



ADET AGENCE DE DÉVELOPPEMENT
DE L'ENSEIGNEMENT TECHNIQUE
PRÉSIDENTE DE LA RÉPUBLIQUE DU BÉNIN

Projet de Formation Professionnelle et d'Entrepreneuriat pour l'Emploi au Bénin (FP2E)



**ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)
APPROFONDIE DU SOUS-PROJET DE CONSTRUCTION
DU LYCÉE TECHNIQUE AGRICOLE (LTA) DE OUESSE**

RAPPORT FINAL

Source de financement : Banque mondiale

Avril, 2024

TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES.....	2
LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES.....	7
LISTE DES PLANCHES.....	11
LISTE DES PHOTOS.....	11
LISTE DES TABLEAUX.....	11
LISTE DES FIGURES.....	12
RESUME NON TECHNIQUE.....	13
1. INTRODUCTION.....	54
1.1. CONTEXTE DU PROJET.....	54
1.2. CONTEXTE ET JUSTIFICATION DE LA MISSION.....	55
1.2.1. Justification du type d'EIES.....	55
1.2.2. Objectifs de la mission.....	55
1.3. PRESENTATION DU PROMOTEUR.....	56
1.4. PRESENTATION DU CONSULTANT MANDATE PAR LE PROMOTEUR.....	57
2. APPROCHE METHODOLOGIQUE DE L'ETUDE.....	59
2.1. CADRAGE DE LA MISSION.....	59
2.2. SEANCE DE RESTITUTION DES INFORMATIONS DE LA SEANCE DE CADRAGE.....	60
2.3. VISITE DU SITE D'ACCUEIL DU SOUS-PROJET.....	60
2.4. REVUE DOCUMENTAIRE.....	60
2.5. COLLECTE DES DONNEES ET INFORMATIONS.....	61
2.5.1. <i>Formation des agents de collecte des données</i>	61
2.5.2. <i>Organisation des enquêtes de terrain</i>	61
2.5.3. <i>Organisation de la consultation du public</i>	63
2.5.4. <i>Inventaire et traitement des données floristiques</i>	63
2.5.4.1. <i>Outils et matériels de collecte des données</i>	63
2.5.4.2. <i>Approche d'inventaire floristique</i>	63
2.5.4.3. <i>Méthodes de traitement des données floristiques</i>	64
2.6. METHODE D'ESTIMATION DES COUTS DE REBOISEMENT.....	64
2.7. ANALYSE DES IMPACTS ET RISQUES ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX POTENTIELS.....	65
2.7.1. <i>Identification et évaluation des impacts potentiels</i>	65
2.7.2. <i>Démarche d'analyse des risques et accidents</i>	67
2.7.3. <i>Identification des mesures d'atténuation et élaboration du plan de gestion environnementale et sociale</i>	69
2.8. PROGRAMME DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL.....	70
3. PRESENTATION DU SOUS-PROJET ET DESCRIPTION DES ACTIVITES.....	71
3.1. AMENAGEMENTS PROJETES ET CONSISTANCE DES TRAVAUX DU SOUS-PROJET.....	71
3.1.1. Organisation spatiale du LTA de Ouessè.....	71
3.1.2. Infrastructures à construire au niveau du LTA.....	73
3.2. SYSTEMES A INSTALLER.....	74
3.2.1. Production d'eau chaude sanitaire solaire.....	74
3.2.2. Mise en place d'une Station de Traitement et d'Épuration des eaux usées (STEP).....	74
3.2.3. Mise en place d'une Station photovoltaïque.....	83
3.2.4. Consommation en énergie électrique des installations du LTA.....	91
3.2.4.1. <i>Traitements paysagers</i>	92

3.3.	DOMAINES D'INTERVENTION AU NIVEAU DU LTA DE OUESSE.....	99
3.4.	CONCEPTION PAR LOT.....	99
3.5.	PRINCIPALES ACTIVITES PAR PHASE DU SOUS-PROJET	115
4.	ANALYSE DU CADRE JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE SUR LE SOUS-PROJET.....	116
4.1.	CADRE POLITIQUE APPLICABLE AU SOUS-PROJET	116
4.2.	CADRE JURIDIQUE ET REGLEMENTAIRE DE MISE EN ŒUVRE DU SOUS-PROJET	119
4.2.1.	Cadre juridique de mise en œuvre du projet.....	120
4.2.2.	Cadre règlementaire de mise en œuvre du projet.....	124
4.3.	NORMES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES DE LA BANQUE MONDIALE APPLICABLES AU SOUS-PROJET 125	
4.4.	DIRECTIVES ENVIRONNEMENTALES, SANITAIRES ET SECURITAIRES DE LA BANQUE MONDIALE APPLICABLES AU SOUS-PROJET.....	125
4.5.	PRINCIPALES CONVENTIONS INTERNATIONALES EN LIEN AVEC LE SOUS-PROJET	135
4.6.	CADRE INSTITUTIONNEL DE MISE EN ŒUVRE DU SOUS-PROJET.....	143
4.6.1.	Agence de Développement de l'Enseignement Technique (ADET)	143
4.6.2.	Agence de Développement de Sèmè City (ADSC).....	143
4.6.3.	Ministère des Enseignements Secondaire et Technique et de la Formation Professionnelle (MESTFP).....	143
4.6.4.	Ministère du Travail et de la Fonction Publique (MTEFP)	144
4.6.5.	Agence pour la Construction des Infrastructures du Secteur de l'Education	145
4.6.6.	Conseil National de l'Education	145
4.6.7.	Ministère du Cadre de Vie et des Transports, en charge du Développement durable (MCVT) 145	
❖	Inspection Forestière.....	146
4.6.8.	Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche (MAEP)	147
4.6.9.	Ministère des Affaires Sociales et de la Microfinance	147
4.6.10.	Institut National de la Femme (INF).....	148
4.6.11.	Ministère de l'Economie, des Finances et de la Coopération.....	148
4.6.12.	Ministère du Développement et de la Coordination de l'Action Gouvernementale.....	148
4.6.13.	Ministère de la Santé	148
4.6.14.	Ministère de la Décentralisation et de la Gouvernance Locale (MDGL)	148
4.6.15.	Préfecture de Dassa-Zoumé	149
4.6.16.	Collectivités territoriales	149
4.6.17.	ONG et associations de développement	149
4.6.18.	Mission de contrôle	150
5.	DESCRIPTION ET ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU MILIEU RECEPTEUR.....	151
5.1.	DELIMITATION DE LA ZONE D'INFLUENCE DU SOUS-PROJET.....	151
5.1.1.	Zone d'influence directe (ZID)	151
5.1.2.	Zone d'influence indirecte ou diffuse	151
5.2.	DESCRIPTION DES CARACTERISTIQUES DE LA ZONE D'INFLUENCE INDIRECTE OU DIFFUSE.....	151
5.2.1.	Situations géographique et administrative de la Commune de Ouessè	151
5.2.2.	Caractéristiques biophysiques de la Commune de Ouessè.....	153
5.2.2.1.	<i>Climat</i>	153
5.2.2.2.	<i>Caractéristiques du relief et du réseau hydrographique</i>	153
5.2.2.3.	<i>Composantes pédologiques</i>	156
5.2.2.4.	<i>Formations végétales et autres unités d'occupation du sol</i>	158
5.2.2.5.	<i>Caractéristiques de la faune dans la Commune de Ouessè</i>	160
5.3.	CARACTERISTIQUES SOCIO-ECONOMIQUES DE LA COMMUNE DE OUESSE	160

5.3.1.	Croissance démographique de la population	160
5.3.2.	Principaux indicateurs socio-démographiques de la Commune de Ouessè	161
5.3.3.	Groupes socio-culturels et confessions religieuses dans la Commune de Ouessè	161
5.3.4.	Principales activités économiques de la population	161
5.3.4.1.	<i>Agriculture</i>	161
5.3.4.2.	<i>Elevage et pêche</i>	162
5.3.4.3.	<i>Activités de cueillette des produits forestiers</i>	162
5.3.4.3.	<i>Activités artisanales</i>	163
5.3.4.4.	<i>Tourisme, la restauration et l'hébergement</i>	163
5.3.5.	Physionomie du système d'éducation/formation dans la Commune de Ouessè	163
5.3.5.1.	<i>Indicateurs d'alphabétisation et d'instruction des populations dans la Commune</i>	163
5.3.5.2.	<i>Taux d'accès à l'enseignement technique dans la zone du sous-projet</i>	165
5.3.5.3.	<i>Evolution des effectifs dans l'enseignement général et technique au niveau de la zone du sous-projet</i> 165	
5.3.6.	Mode d'éclairage	166
5.3.7.	Eau, hygiène et assainissement	167
5.3.8.	Mode d'aisance et système d'assainissement dans la Commune de Ouessè	168
5.3.9.	Accès aux soins de santé	169
5.3.10.	Principales affections sanitaires	169
5.4.	SITUATION SECURITAIRE DANS LA ZONE DU SOUS-PROJET	169
5.5.	DESCRIPTION SPECIFIQUE DU SITE D'ACCUEIL OU LA ZONE D'INFLUENCE DIRECTE DU SOUS-PROJET	170
5.5.1.	Caractéristiques biophysiques du site	170
5.5.1.1.	<i>Localisation et accessibilité du site du sous-projet</i>	170
5.5.1.2.	<i>Formations végétales et faune du site d'accueil du sous-projet</i>	171
5.5.1.3.	<i>Relief et réseau hydrographique sur le site du sous-projet</i>	174
5.5.1.4.	<i>Caractéristiques géologiques et pédologiques des sites</i>	175
5.5.2.	Caractéristiques du milieu humain	176
5.5.2.1.	<i>Statut foncier du site sous-projet</i>	176
5.5.2.2.	<i>Valorisation agricole du site</i>	176
5.5.2.3.	<i>Profil socio-économique des occupants du site de 50 hectares</i>	178
5.5.2.4.	<i>Caractéristiques socio-démographiques du village concerné par le sous-projet</i>	179
5.5.2.5.	<i>Accès au site d'accueil du sous-projet</i>	179
5.5.2.6.	<i>Etat d'urbanisation dans l'environnement immédiat du site du sous-projet (rayon de 0 à 2 km)</i> 180	
5.5.2.7.	<i>Infrastructures socio-économiques du village d'accueil du sous-projet</i>	180
6.	PRINCIPAUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX DU SOUS-PROJET	181
6.1.	ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX DU SOUS-PROJET	181
6.2.	ENJEUX SOCIAUX DU SOUS-PROJET	182
7.	ANALYSE DES VARIANTES DU SOUS-PROJET	185
7.1.	PRINCIPAL MODE D'ALIMENTATION EN ELECTRICITE	185
7.2.	APPROVISIONNEMENT EN EAU POTABLE	188
7.3.	GESTION DES DECHETS SOLIDES ORGANIQUES/BIODEGRADABLES ET NON ORGANIQUES	189
7.4.	GESTION ET TRAITEMENT DES EAUX USEES	191
7.5.	GESTION DES DECHETS BIOMEDICAUX	193
7.5.1.	Evacuation des Déchets Biomédicaux (DBM) vers des structures sanitaires existantes ..	194
7.5.2.	Gestion interne des DBM au niveau du LTA	194
7.6.	JUSTIFICATION DES VARIANTES RETENUES	195
8.	ANALYSE DES IMPACTS POSITIFS ET NEGATIFS POTENTIELS ET LEURS MESURES D'ATTÉNUATION/MAXIMISATION	197
8.1.	ACTIVITES ET SOURCES D'IMPACTS	197

8.2.	IDENTIFICATION DES REPECTEURS D'IMPACT	198
8.3.	DESCRIPTION ET ANALYSE DES PRINCIPAUX IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX POSITIFS DU SOUS-PROJET	201
8.3.1.	<i>Impacts positifs pendant de la phase de préparation</i>	201
8.3.1.1.	Impacts positifs sur le milieu biophysique	201
8.3.1.2.	Impacts positifs sur le milieu humain	201
8.3.2.	<i>Impacts positifs pendant de la phase de construction</i>	203
8.3.2.1.	Impacts positifs sur le milieu socio-économique.....	203
8.3.3.	<i>Impacts positifs pendant de la phase d'exploitation</i>	206
8.4.	DESCRIPTION ET ANALYSE DES PRINCIPAUX IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX NEGATIFS DU SOUS-PROJET	209
8.4.1.	<i>Impacts négatifs du sous-projet pendant de la phase de préparation</i>	210
8.4.1.1.	Impacts négatifs potentiels sur le milieu biophysique	210
8.4.1.2.	Impacts négatifs potentiels sur le milieu humain	216
8.4.2.	<i>Impacts négatifs potentiels du sous-projet en phase de construction</i>	221
8.4.2.1.	Impacts négatifs potentiels sur le milieu biophysique	221
8.4.2.2.	Impacts négatifs potentiels sur le milieu humain	224
8.4.3.	<i>Impacts négatifs potentiels du sous-projet en phase de d'exploitation</i>	229
8.4.3.1.	Impacts négatifs potentiels sur le milieu biophysique	229
8.4.3.2.	Impacts négatifs potentiels sur le milieu humain	235
8.4.4.	<i>Impacts négatifs potentiels du sous-projet en phase de démantèlement</i>	237
8.5.	SYNTHESE DES IMPACTS PAR PHASE DU SOUS-PROJET	239
9.	GESTION DES RISQUES ET ACCIDENTS	268
9.1.	ANALYSE GLOBALE DES RISQUES SPECIFIQUES AUX TRAVAUX	268
9.1.1.	<i>Risques de pollution des ressources naturelles</i>	268
9.1.2.	<i>Risques d'émission de bruit et de vibration</i>	268
9.1.3.	<i>Risques liés au manque d'hygiène</i>	269
9.1.4.	<i>Risques d'incendie et d'explosion</i>	269
9.1.5.	<i>Risques associés à l'utilisation des véhicules/engins</i>	269
9.1.6.	<i>Réduction de la capacité auditive des travailleurs due aux bruits et vibrations</i>	270
9.1.7.	<i>Risques liés à la manutention manuelle et mécanique</i>	270
9.1.8.	<i>Risques liés à la circulation et au déplacement</i>	270
9.1.9.	<i>Risques liés aux opérations de maintenance des équipements</i>	270
9.1.10.	<i>Risque de chute et d'effondrement</i>	271
9.1.11.	<i>Risques de contraction de la COVID-19 et autres affections</i>	271
9.2.	SYNTHESE ET ANALYSE DES RISQUES PAR PHASE DU SOUS-PROJET	271
9.3.	PLAN D'URGENCE EN CAS D'ACCIDENT EN PHASE DE CHANTIER.....	283
9.4.	MISE EN ŒUVRE DES MESURES DE SECURITE	285
10.	CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES DU SOUS-PROJET	287
10.1.	CONTEXTE DE L'ORGANISATION DES CONSULTATIONS PUBLIQUES DES PARTIES PRENANTES	287
10.2.	SYNTHESE DES PREOCCUPATIONS SOULEVEES PAR LES PARTIES CONSULTEES	287
11.	PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE	291
11.1.	OBJECTIFS DU PGES.....	291
11.2.	MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES.....	291
11.2.1.	<i>Communication avec les parties prenantes du sous-projet</i>	291
11.2.2.	<i>Choix des sites d'accueil des bases-vies de chantier</i>	292
11.2.3.	<i>Mode de recrutement du personnel de chantier</i>	292
11.2.4.	<i>Indemnisation des Personnes affectées par le Projet (PAP)</i>	292
11.2.5.	<i>Protection de l'air</i>	292

11.2.6.	Mesures de protection des ressources en eau.....	292
11.2.7.	Mesures d'atténuation des restrictions d'accès.....	293
11.2.8.	Mesures d'atténuation de la perturbation de la circulation et des risques d'accident.....	293
11.2.9.	Mesures de protection du personnel de chantier.....	293
11.2.10.	Mesures de gestion des risques d'accident et des urgences.....	293
11.2.11.	Mesures concernant la délimitation des fouilles et zones dangereuse.....	294
11.2.12.	Gestion de la relation entre les employés et les communautés de la zone du sous-projet, en mettant l'accent sur la protection des mineurs et autres personnes vulnérables.....	294
11.2.13.	Dispositif de prévention pour éviter l'emploi des enfants sur les chantiers.....	294
11.3.	CLAUSES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES D'ORDRE GENERAL APPLICABLES SUR LES CHANTIERS, Y COMPRIS LES QUESTIONS D'HYGIENE, DE SANTE ET DE SECURITE AU TRAVAIL.....	294
11.4.	PLAN SPECIFIQUE DE PREVENTION ET DE GESTION DES RISQUES DE EAS/HS ET DE LA VBG.....	295
11.5.	MESURES DE COMPENSATION DE LA BIODIVERSITE ET DE RESTAURATION DES ECOSYSTEMES.....	295
11.6.	MECANISME DE GESTION DES DECOUVERTES FORTUITES DES VESTIGES DE PATRIMOINE ARCHEOLOGIQUE ET CULTUREL, LE CAS ECHEANT.....	296
11.7.	MESURES DE PREVENTION ET GESTION DES RISQUES.....	297
11.7.1.	Mesures de prévention et gestion des risques d'accident.....	297
11.7.2.	Mesures de réduction des risques professionnels.....	297
11.8.	PROGRAMME DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL.....	298
11.8.1.	Cadre organisationnel et arrangement institutionnel de mise en œuvre du PGES.....	298
11.8.1.1.	Rôle du Maître d'Ouvrage.....	298
11.8.1.2.	Rôle de l'Entreprise en charge des travaux de construction.....	298
11.8.1.3.	Mission de contrôle.....	298
11.8.1.4.	Suivis effectués par l'ABE.....	300
11.8.1.5.	Rôles et responsabilités de la Commune de Ouessè.....	300
11.8.1.6.	Autres acteurs impliqués dans la mise en œuvre des PGES.....	300
11.8.1.7.	Dispositif de rapportage.....	301
11.8.2.	Programme de suivi environnemental.....	301
11.8.3.	Programme de surveillance environnementale et sociale.....	305
11.9.	COUT DE MISE EN ŒUVRE DU PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE DU LTA DE OUESSE.....	307
12.	MECANISME DE GESTION DES PLAINTES ET DE REGLEMENT DES GRIEFS.....	322
12.1.	INTEGRATION DE LA DIMENSION GENRE ET INCLUSION SOCIALE DANS LE SOUS-PROJET.....	322
12.2.	DIMENSION GENRE ET INCLUSION SOCIALE SUR LE LIEU DU TRAVAIL.....	322
12.3.	PRISE EN COMPTE DU GENRE DANS LA MISE EN ŒUVRE DES ACTIVITES DU SOUS-PROJET.....	323
12.4.	QUESTION DU GENRE ET LE VIH/SIDA, COVID-19.....	324
12.5.	GENRE DANS LE CONTEXTE DU SUIVI-EVALUATION.....	324
12.6.	PRISE EN CHARGE DES PERSONNES VULNERABLES.....	324
13.	SYNTHESE DES COUTS DE MISE EN ŒUVRE DU PGES DU LTA.....	325
	CONCLUSION.....	327
	BIBLIOGRAPHIE.....	329
	ANNEXE 1 : PROCES-VERBAL DE CONSULTATIONS DU PUBLIC ET LISTE DE PRESENCE.....	332
	ANNEXE 2 : TERMES DE REFERENCE DE LA MISSION.....	360
	ANNEXE 3 : DOCUMENTS DE SECURISATION FONCIERE.....	374

LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES

ABE	:	Agence béninoise pour l'Environnement
ACISE	:	Agence de Construction des Infrastructures du Secteur de l'Éducation
ADET	:	Agence de Développement de l'Enseignement Technique
ADSC	:	Agence de Développement de Sèmè City
AEV	:	Adduction d'Eau Villageoise
AFD	:	Agence Française de Développement
AGR	:	Activité Génératrice de Revenus
ANDF	:	Agence Nationale des Domaines et du Foncier
BTP	:	Bâtiments et Travaux Publics
CAGP	:	Comité d'Arrondissement de Gestion des Plaintes
CCGP	:	Comité Communal de Gestion des Plaintes
CDPH	:	Convention Relative aux Droits des Personnes Handicapées
CDN	:	Contribution Déterminée au Niveau National
CEG	:	Collège d'Enseignement Général
CES	:	Cadre Environnemental et Social
CGES	:	Cadre de Gestion Environnementale et Sociale
CNE	:	Caisse Nationale d'Etat
CNGP	:	Comité National de Gestion des Plaintes
CNSR	:	Centre National de Sécurité Routière
CNSS	:	Caisse Nationale de Sécurité Sociale
CO₂	:	Dioxyde de Carbone
CoForMO	:	Communauté Forestière du Moyen Ouémé
CoGeF	:	Commission de Gestion Foncière
CPRP	:	Cadre de Politique de Réinstallation des Populations
CPS	:	Centres de Promotion Sociale
CSA	:	Centre de Santé d'Arrondissement
CSC	:	Centre de Santé Communal
DAO	:	Dossier d'Appel d'Offres
DBM	:	Déchets Biomédicaux
DBO	:	Demande Bio-chimique en Oxygène

DDASM	:	Direction Départementale des Affaires Sociales et de Microfinance
DDCVT	:	Direction Départementale du Cadre de Vie et du Transport en charge du Développement Durable
DDESTFP	:	Direction Départementale des Enseignements Secondaire, Technique et de la Formation Professionnelle
DDTCA	:	Direction Départementale du Tourisme, de la Culture et des Arts
DDTFP	:	Direction Départementale du Travail et de la Fonction Publique
DDS	:	Direction Départementale de la Santé
DGEFC	:	Direction Générale des Eaux, Forêts et Chasse
DQE	:	Devis Quantitatif Estimatif
EAS	:	Exploitation et Abus Sexuels
EE	:	Energie Electrique
EFTP	:	Enseignement et Formation Technique et Professionnelle
EIE	:	Etude d'Impact Environnemental
EIES	:	Etudes d'Impact Environnemental et Social
EM	:	Ecole des Métiers
EPC	:	Equipement de Protection Collective
EPI	:	Equipement de Protection Individuelle
EUE	:	Eaux Usées Epurées
FDF	:	Fonds de Dédommagement Foncier
FP2E	:	Projet de Formation Professionnelle et d'Entrepreneuriat pour l'Emploi au Bénin
FPI	:	Financement des Projets d'Investissement
FPMH	:	Forage Equipé de Pompe à Motricité Humaine
GES	:	Gaz à Effet de Serre
GNSP	:	Groupement National des Sapeurs-Pompiers
GPS	:	Global Positionning System
HIEQ	:	Haute Intensité de l'Equipement
HIMO	:	Haute Intensité de Main d'œuvre
HS	:	Harcèlement Sexuel
IACM	:	Interrupteurs Aériens à Commande Manuelle
IF	:	Inspection Forestière
IGN	:	Institut Géographique National
INF	:	Institut National de la Femme

INSAE	:	Institut National de la Statistique et de l'analyse Economique
INStad	:	Institut National de la Statistique et de la Démographie
IST	:	Infections Sexuellement Transmises
LTA	:	Lycée Technique Agricole
MASM	:	Ministère des Affaires Sociales et de la Microfinance
MCVT	:	Ministère du Cadre de Vie et des Transports en charge du Développement Durable
MDGL	:	Ministère de la Décentralisation et de la Gouvernance Locale
MESTFP	:	Ministère des Enseignements Secondaire, Technique et de la Formation Professionnelle
MGP	:	Mécanisme de Gestion des Plaintes
MS	:	Ministère de la Santé
NES	:	Normes Environnementales et Sociales
OBRGM	:	Office Béninois de Recherches Géologiques et Minières
ODD	:	Objectifs de Développement Durable
OEV	:	Orphelins et Enfants Vulnérables
ONG	:	Organisation Non Gouvernementale
PAE	:	Plan d'Action Environnementale
PAGeFCom	:	Projet d'Appui à la Gestion des Forêts Communales
PAP	:	Personnes Affectées par le Projet
PAR	:	Plans d'Action de Réinstallation
PDC	:	Plan de Développement Communal
PDU	:	Plan de Déplacement Urbain
PEES	:	Plan d'Engagement Environnemental et Social
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
PHSSE	:	Plan Hygiène, Sécurité, Santé et Environnement
PHPS	:	Politique Holistique de Protection Sociale
PME	:	Petite et Moyenne Entreprise
PMPP	:	Plan de Mobilisation des Parties Prenantes
PNE	:	Politique Nationale de l'Education
PNIASAN	:	Plan National d'Investissement Agricole et de Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle
PNPG	:	Politique Nationale de Promotion du Genre au Bénin

POI	:	Plan d'Opération Interne
ProFAR	:	Projet d'appui à la Formation Agricole Rurale
PRSA	:	Plan Stratégique de Relance du Secteur Agricole
PSDSA	:	Plan Stratégique de Développement du Secteur Agricole
PSES	:	Poussière dite Sans Effets Spécifiques
PSSE	:	Plan Santé, Sécurité et Environnement
PV	:	Procès-Verbal
PVVIH	:	Personne Vivante avec le Virus de l'Immunodéficience Humaine
RGPH	:	Recensement Général de la Population et de l'Habitation
SBEE	:	Société Béninoise d'Energie Electrique
SIDA	:	Syndrome de l'Immunodéficience Acquis
SIG	:	Système d'Information Géographique
SNDD	:	Stratégie Nationale de Développement Durable
SNEFTP	:	Stratégie Nationale de l'Enseignement et de la Formation Technique et Professionnelle
SONEB	:	Société Nationale des Eaux du Bénin
STEP	:	Station de Traitement et d'Épuration des eaux usées
SVGF	:	Section Villageoise de Gestion Foncière
VBG	:	Violence Basée sur le Genre
VCE	:	Violence Contre les Enfants
VRD	:	Voiries et Réseaux Divers
ZID	:	Zone d'Influence Directe
ZII	:	Zone d'Influence Indirecte

LISTE DES PLANCHES

Planche 1 : Séance de cadrage de la mission au siège de l'ADET	59
Planche 2 : Séance de cadrage interne.....	60
Planche 3 : Séance de formation des agents pour la collecte des données	61
Planche 4 : Vue partielle de quelques éléments à installer sur le LTA	74
Planche 5 : Mise en place d'une STEP	83
Planche 6 : Panneau de 1 m ² permet de fournir une puissance crête de l'ordre de 535-560 WC.....	90
Planche 7 : Vue partielle de quelques éléments à installer sur le LTA.....	92
Planche 8 : Type de plantations sur le site de 50 ha de Ouessè.....	173
Planche 9 : Faune non aviaire sur le site de 50 ha de Ouessè	174
Planche 10 : Vues partielles de la formation végétale du site	177
Planche 11 : Etat de la voie d'accès au site	180
Planche 12 : Aperçue des troupeaux de bœufs transhumants et de petits ruminants sur le site du LTA	219

LISTE DES PHOTOS

Photo 1 : Plan type du LTA de Ouessè	97
Photo 2 : Vue d'ensemble en 3 D des infrastructures projetées.....	98

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Cadre de référence adapté de l'ABE pour l'évaluation des impacts.....	67
Tableau 2 : Grille d'évaluation des risques professionnels.....	68
Tableau 3 : Matrice de criticité du risque	69
Tableau 4 : Composante de chaque zone du LTA	72
Tableau 5 : Bilan des locaux du Lycée technique agricole de Ouessè.....	93
Tableau 6 : Activités de construction du LTA par phase du sous-projet.....	115
Tableau 7 : Exigences des Normes environnementales et sociales applicables au sou-projets et les dispositions nationales pertinentes	127
Tableau 8 : Conventions et traités Internationaux signés et ratifiés par le Bénin en lien avec le sous-projet.....	136
Tableau 9 : Répartition des infrastructures d'alphabétisation suivant les arrondissements.....	164
Tableau 10 : Mode d'aisance et système d'assainissement dans la Commune de Ouessè	168
Tableau 11 : Coordonnées géographiques du site du LTA (50 hectares)	170
Tableau 12 : Liste des espèces inventoriées sur le site du LTA de Ouessè	172
Tableau 13 : Liste des espèces les plus fréquentes dans la zone du projet.....	173
Tableau 14 : Répartition des occupants selon le sexe et la profession	178
Tableau 15 : Catégories de biens sur le site du sous-projet.....	178
Tableau 16 : Données démographiques du village Adouga Aga.....	179
Tableau 17 : Enjeux environnementaux du sous-projet	181
Tableau 18 : Enjeux sociaux, économiques et sécuritaires des activités du sous-projet.....	182
Tableau 19 : Comparaison des options des modes d'alimentation en électricité	186
Tableau 20 : Avantages et inconvénients des variantes liées à l'eau potable.....	188
Tableau 21 : Comparaison des variantes	189
Tableau 22 : Comparaison des variantes proposées pour la gestion des eaux usées.....	192
Tableau 23 : Avantages et inconvénients des différents scénarios	195
Tableau 24 : Synthèse des variantes retenues pour le sous-projet.....	196
Tableau 25 : Activités de construction du LTA par phase du sous-projet.....	197

Tableau 26 : Matrice des interactions des sources potentielles d'impacts et des récepteurs d'impacts du site du LTA	199
Tableau 27 : Nombre et statut des arbres à valeur économique dénombrés.....	210
Tableau 28 : Potentiel d'émission de gaz à effet de serre sur le site 1 de Ouessè.....	211
Tableau 29 : Synthèse des impacts positifs et négatifs potentiels identifiés.....	240
Tableau 30 : Synthèse de l'analyse des risques liés aux activités du sous-projet.....	272
Tableau 31 : Statistique des participants différentes séances de consultation publique	287
Tableau 32 : Synthèse des préoccupations et mesures prises à la consultation publique organisée au Bureau de l'Arrondissement de Ouessè et du CEG ₂ de Ouessè.....	289
Tableau 33 : Synthèse des préoccupations et mesures prises à la consultation publique tenue au domicile au Bureau de l'Arrondissement de Ouessè-Centre.....	290
Tableau 34 : Coût du programme de reboisement.....	296
Tableau 35 : Programme de suivi environnemental et social des travaux de construction et d'exploitation du LTA.....	303
Tableau 36 : Programme de surveillance environnementale et sociale.....	305
Tableau 37 : Coût de mise en œuvre des mesures environnementales et sociales des travaux de construction du LTA de Ouessè.....	308
Tableau 38 : Coût de mise en œuvre des mesures environnementales et sociales spécifiques à la construction de la STEP.....	318
Tableau 39 : Coût de mise en œuvre des mesures environnementales et sociales spécifiques à l'installation de la station photovoltaïque.....	320
Tableau 40 : Synthèse des coûts de mise en œuvre des PGES du LTA.....	325

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Schéma montrant le sens de circulation de l'information au sein du personnel de la mission.....	62
Figure 2 : Processus d'évaluation des impacts environnementaux du projet.....	67
Figure 3 : Situations géographique et administrative de la Commune de Ouessè.....	152
Figure 4 : Courbe ombrothermique de la Commune de Ouessè.....	153
Figure 5 : Carte du relief et du réseau hydrographique de la commune de Ouessè.....	155
Figure 6 : Carte pédologique de la commune de Ouessè.....	157
Figure 7 : Statut d'occupation du sol dans la commune de Ouessè.....	159
Figure 8 : Nombre d'établissements secondaires à Ouessè de 2015 à 2022.....	164
Figure 9 : Effectif des élèves dans les établissements secondaires de 2016 à 2022.....	165
Figure 10 : Modes d'éclairage dans la Commune de Ouessè.....	166
Figure 11 : Répartition de la population selon les modes d'approvisionnement en eau potable.....	167
Figure 12 : Localisation du site de 50 hectares du LTA de Ouessè.....	170
Figure 13 : Répartition par classe de circonférence des arbres.....	172
Figure 14 : Caractéristiques hydrographiques du site du LTA de Ouessè.....	175
Figure 15 : Pédologie du site de 50 hectares.....	176
Figure 16 : Plan d'urgence.....	284

RESUME NON TECHNIQUE

1- CONTEXTE ET JUSTIFICATION DU SOUS-PROJET

Le Bénin s'est engagé dans un processus de réforme de son système éducatif avec l'adoption en décembre 2019 de la Stratégie Nationale de l'Enseignement et de la Formation Techniques et Professionnels (SNEFTP). La SNEFTP devrait à terme permettre de développer et de protéger le capital humain du pays, inhibé par l'environnement de l'offre de formation caractérisée par : l'inadaptation des profils d'entrée aux compétences techniques et professionnelles à acquérir, la baisse des effectifs d'apprenants à l'Enseignement et Formation Technique et Professionnelle (EFTP) ; l'inadéquation entre les profils de sortie et les besoins du marché du travail et la faible participation du privé dans la gouvernance de l'offre de formation technique et professionnelle.

Les partenaires techniques et financiers se sont engagés à accompagner le Bénin dans la mise en œuvre de la stratégie à la suite de la table ronde de février 2020. Ainsi, le Gouvernement du Bénin, à travers l'Agence de Développement de l'Enseignement Technique (ADET), a initié avec le soutien de la Banque mondiale le projet de formation professionnelle et d'entrepreneuriat pour l'emploi au Bénin (FP2E) qui vise entre autres, la construction/réhabilitation de dix (10) Lycées Techniques Agricoles (LTA), dont le Lycée Technique Agricoles (LTA) de la Commune de Ouessè et de sept (07) Écoles des Métiers (EM) dont le Lycée Technique Agricoles (LTA) de la Commune de Ouessè.

Contexte et justification de la mission

La prise en compte de l'environnement et des populations dans le cadre des programmes / projets de développement qu'elle finance, constitue pour la Banque mondiale l'un des principes cardinaux.

La classification environnementale et sociale du projet FP2E indique que, le présent sous-projet est à risque environnemental et social « Modéré » suivant le Cadre Environnemental et Social (CES) de la Banque mondiale. Pour le cas d'espèce, neuf (09) normes sur les dix (10) normes environnementales et sociales de la Banque mondiale sont déclenchées à savoir NES1 ; NES2 ; NES3 ; NES4 ; NES5 ; NES6 ; NES7 ; NES8 et NES10.

Dans le cadre du respect des différentes dispositions contenues dans le CGES et le Cadre de Politique de Réinstallation des Populations (CPRP) et conformément aux résultats du screening environnemental et social, le sous-projet de construction du LTA de Ouessè est soumis à une Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) approfondie assortie d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) et d'un Plan d'Action de Réinstallation (PAR).

2- APPROCHE METHODOLOGIQUE DE L'ETUDE

Les principales étapes de la méthodologie sont présentées dans le tableau i.

Catégories	Principales étapes
Approche globale	<ul style="list-style-type: none">– Cadrage de la mission ou briefing avec des acteurs institutionnels du projet le vendredi 24 février 2023 au siège de l'ADET– Recherche et analyse documentaires– Visite et investigations de site d'accueil du sous-projet du 06 au 12 mars 2023– Travaux de terrain et inventaire des données floristique– Informations et consultations des parties prenantes les mardi 7 et mercredi 8 mars 2023– Traitement des données et rédaction du rapport

Catégories	Principales étapes
Approche spécifique	<ul style="list-style-type: none"> – Analyse environnementale (identification des sources d'impacts, identification des impacts, évaluation des impacts, identification des risques, etc.) – Méthode d'identification et d'analyse des risques – Elaboration du PGES et PSSE

Source : Travaux de terrain, mars 2023

3- PRESENTATION DU SOUS-PROJET ET DESCRIPTION DES ACTIVITES

Le sous-projet se compose principalement :

- **d'un parvis extérieur** : constitue l'accès principal du LTA et participe directement à l'image identitaire de l'établissement. C'est un espace tampon entre le domaine public et l'enceinte du lycée ;
- **d'une zone générale** : composée du bloc entrée, de l'administration, des salles de classe, de la bibliothèque et de l'espace multimédia. L'axe central jouera le rôle de colonne vertébrale à partir de laquelle s'articuleront les principaux blocs. A l'étage, un système de passerelles sera mis en œuvre afin d'offrir une dynamique de circulation ;
- **d'une zone agricole** : constituée des différents blocs de production et de transformation animale et végétale et du polygone pédagogique. Cette zone est propice à l'apprentissage pratique ;
- **d'une zone hébergement** : destinée aux élèves internes intégrant les blocs des chambres ainsi qu'un réfectoire ;
- **d'une zone d'hébergement administratif/professeur** : composée de maisons en bandes pour le corps administratif et de studios pour le reposoir du corps enseignant ;
- **d'une zone sportive** : comporte une multitude de terrains sportifs offrant ainsi la possibilité aux différentes classes de pratiquer simultanément les activités sportives ;
- **d'une station d'épuration** : comporte des lignes de traitement physique, secondaire et tertiaire
- **d'une station photovoltaïque.**

3.1 Infrastructures à construire au niveau du LTA

Le LTA moderne de Ouessè comportera quatre (4) blocs de six (06) salles de classe ; un (1) bloc NTA (atelier de transformation des produits végétaux, produits carnés) ; 1 bloc de salles spécialisées (salles informatiques, 1 bibliothèque, 2 salles multimédia, 1 salle technique pour les serveurs, 2 bureaux, 2 salles de dessin et 1 salle CAO-DAO, 3 blocs de toilettes) ; 1 bloc de maintenance des machines agricoles ; un (1) bloc production végétale ; un (1) bloc production animale; une (1) zone de production animale ; un (1) bloc administratif moderne ; un (1) dortoir filles de 100 places ; un (1) dortoir garçons de 100 places ; un (1) réfectoire. / cuisine ; une (1) infirmerie ; cinq (5) logements pour les membres de l'administration ; forage + château d'eau à gros débit ; ateliers ; un (1) incubateur NTA, PV, PA ; autres (galerie, VRD).

3.2 Principales activités par phases du sous-projet

Les activités du sous-projet, constituant les sources d'impact, sont regroupées par phase de réalisation tel que présenté dans le tableau ii.

Tableau ii : Activités de construction du LTA par phase du sous-projet

Phases du sous-projet	Activités sources d'impact	Equipements à utiliser
Phase de préparation	<ul style="list-style-type: none"> – Libération de l'emprise du sous-projet (déboisement, débroussaillage, déplacement des PAPs, ...) – Installation du chantier (aménagement et convoiement des équipements, base technique, locaux et logements de l'entreprise, construction des aires de stockage divers, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> – Outillages manuels (houes, haches, pioches, etc.) – Equipements motorisés (bulldozer, niveleuse, tractopelle (chargeuse-pelleteuse) chargeuse, etc.)
Phase de construction	<ul style="list-style-type: none"> – Gros-œuvres (travaux de génie civil : implantation des bâtiments, béton de propreté ; construction de forage plus château d'eau à gros débit et son réseau de distribution ; travaux de menuiserie ; travaux de fondation ; montage des agglos ; Aménagement des Voiries et Réseaux Divers (VRD) ; travaux de coulage des bétons des poteaux et des chainages, travaux de revêtement du sol, badigeonnage et peinture des bâtiments, etc.) – Construction de la STEP – Construction de la station photovoltaïque (piquetages pour la matérialisation des emplacements des panneaux solaires, montage armements du système solaire photovoltaïque – Contrôle et vérification des travaux exécutés, essais de fonctionnement, tous travaux de remaniement qui devraient être effectués même après l'achèvement des travaux, pour que l'installation réponde à toutes les prescriptions et règlements en vigueur – Entretien des véhicules, engins et groupes électrogènes – Equipement des infrastructures (salles de classe, administration, dortoirs, ateliers, cuisine, laboratoires, etc.) – Repli de chantier (démantèlement des installations et fermeture du chantier, nettoyage de la base des travaux) 	<ul style="list-style-type: none"> – Outillages manuels (houes, haches, pioches, etc.) – Equipements motorisés • Engins de chantiers BTP : décapeuse, bulldozer, niveleuse, tractopelle, nacelle chargeuse, rouleau compresseur, dumper, etc. • Camion benne
Phase d'exploitation	<ul style="list-style-type: none"> – Mise en service du LTA – Entretien et maintenance du LTA 	<ul style="list-style-type: none"> • Equipement de laboratoire et atelier de travail • Connexes à la Station d'Épuration (STEP) : Aérateurs de surface / Aérateurs centrifuges, mélangeur, aérateur à éjecteur, etc.

Phases du sous-projet	Activités sources d'impact	Equipements à utiliser
Démantèlement	– Démantèlement des infrastructures	<ul style="list-style-type: none"> – Outillages manuels (houes, haches, pioches, etc.) – Equipements motorisés • Engins de chantiers BTP : décapeuse, bulldozer, niveleuse, tractopelle, nacelle chargeuse, dumper, etc. • Camion benne

4- ANALYSE DES VARIANTES DU SOUS-PROJET

Les variantes analysées prennent en compte : i) le mode d'alimentation en électricité ; ii) l'approvisionnement en eau ; iii) la gestion des déchets solides ménagers et déchets organiques et iv) la gestion et le traitement des eaux usées (tableau iii).

Tableau iii : Variantes du sous-projet

Aspects du sous-projet	Variantes analysées	Variante optimale
Alimentation en électricité	<ul style="list-style-type: none"> - Variante 1 : Alimentation en énergie électrique par la ligne de la SBEE - Variante 2 : Alimentation en énergie électrique par l'installation d'une Centrale Solaire (CS) - Variante 3 : Alimentation en énergie électrique par la ligne de la SBEE plus groupe électrogène - Variante 4 : Alimentation en énergie électrique par l'installation d'une centrale solaire plus Groupe Electrogène (GE) 	Variante 4
Approvisionnement en eau	<ul style="list-style-type: none"> - Variante 1 : Alimentation du LTA en eau à partir d'un forage + château d'eau à gros débit et réseau de distribution - Variante 2 : Approvisionnement à partir du réseau de distribution de la SONEB 	Variante 1
Gestion des déchets solides organiques / et non organiques	<ul style="list-style-type: none"> - Variante 1 : Installation du système de biodigesteur - Variante 2 : Installation d'une incinération moderne destinée à l'élimination des produits et/ou sous-produits - Variante 3 : Installation d'une compostière pour la production du compost et sa valorisation agricole - Variante 4 : Collecte et évacuation des déchets non organiques par des structures agréés vers des sites autorisés 	Variante 3 et 4

Aspects du sous-projet	Variante analysées	Variante optimale
Gestion et le traitement des eaux usées	<ul style="list-style-type: none"> - Variante 1 : Traitement biologique (système à boues activées) - Variante 2 : Construction de puisards et fosses septiques - Variante 3 : Installation de la Station d'Épuration (ST EP) pour toutes les eaux usées 	Variante 3
Gestion des déchets biomédicaux de l'infirmierie	<ul style="list-style-type: none"> - Variante 1 : Evacuation des DBM vers des structures sanitaires disposant d'équipements de traitement /élimination appropriés - Variante 2 : Gestion interne des DBM au niveau du LTA 	Variante 1

Source : Résultat d'analyse, mars 2023

5- Analyse du cadre politique, juridique et institutionnel de l'évaluation environnementale du sous-projet

Dans le cadre de la présente étude, une analyse synthétique du dispositif réglementaire, législatif et institutionnel qui encadre la mise en œuvre du sous-projet de construction du LTA de Ouessè a été effectuée.

Cadre politique applicable au sous-projet

Les documents de politique liés au sous-projet sont : l'Agenda 21 national ; la Stratégie Nationale de Développement Durable (SNDD), la Politique Nationale de l'Environnement (PNE) ; le Plan d'Action Environnementale (PAE) ; la Politique Nationale de Gestion des Changements Climatiques (PNGCC) ; la Politique Nationale de Promotion du Genre au Bénin (PNPG), le Plan Sectoriel de l'Education post 2015 (PNE) ; la Stratégie Nationale de l'Enseignement et la Formation Techniques et Professionnels (EFTP) ; le Plan Stratégique de Relance du Secteur Agricole (PRSA) ; la Politique Holistique de Protection Sociale (PHPS), Contribution Déterminée au Niveau National (CDN) actualisée 2021¹, etc.

Cadre juridique de mise en œuvre du sous-projet

Les principaux textes nationaux applicables au sous-projet sont :

- la loi n° 90-32 du 11 décembre 1990 portant Constitution de la République du Bénin telle que modifiée et complétée par la loi N° 2019 - 40 du 07 novembre 2019 ;
- la loi n°98-030 du 12 février 1999 portant loi-cadre sur l'environnement en République du Bénin ;
- la loi n°98-004 du 27 Janvier 1998 portant code du travail en République du Bénin ;
- la Loi n°2017-05 du 29 août 2017 fixant les conditions et la procédure d'embauche, de placement de la main-d'œuvre et de résiliation du contrat de travail en République du Bénin ;
- la loi n°2011-26 du 09 janvier 2012 portant prévention et répression des violences faites aux femmes;
- la loi n° 98-019 du 21 mars 2003 portant code de sécurité sociale en République du Bénin ;

¹ https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-06/CDN_ACTUALISEE_BENIN2021.pdf

- la loi n° 2017-15 modifiant et complétant la loi 2013-01 du 14 août 2013 portant Code foncier et domanial ;
- la loi n° 2002-16 du 28 octobre 2004 portant régime de la Faune en République du Bénin ;
- la loi N°2022 - 04 du 16 février 2022 sur l'hygiène publique en République du Bénin ;
- la loi N° 2010-44 du 24 novembre 2010 portant Gestion de l'Eau en République du Bénin ;
- la loi n° 2015-08 du 23 Janvier 2015 portant code de l'enfant République du Bénin ;
- la loi N°2017-06 du 29/09/2017 portant protection et promotion des droits des personnes handicapées au Bénin.

Ces lois ainsi que leurs décrets d'application sont nécessaires pour la mise en œuvre des activités du sous-projet.

Cadre institutionnel de mise en œuvre du sous-projet

Le cadre institutionnel de mise en œuvre du sous-projet est composé de l'Agence pour le Développement de l'Enseignement Technique (ADET) ; de l'Agence de Développement de Sèmè-City (ADSC) ; la Mairie de Ouessè ; l'Entreprise adjudicataire des travaux (exécution des travaux et mise en œuvre du PGES) ; la mission de contrôle ; l'Agence Béninoise pour l'Environnement (ABE) ; la Direction Départementale du Cadre de Vie et des Transports chargé du Développement Durable (DDCVT) des Collines ; la Direction Départementale du Travail et de la Fonction Publique (DDTFP) des Collines ; l'Agence Béninoise pour l'Environnement ; la Direction Départementale de la Santé (DDS – Collines) ; la Direction Départementale des Enseignements Secondaire, Technique et de la Formation Professionnelle (DDESTFP) des Collines ; la Caisse Nationale de Sécurité Sociale (CNSS) ; l'Inspection Forestière (IF) des Collines ; les Centres de Promotion Sociale (CPS) et les ONG spécialisées dans la mise en œuvre du PGES.

Normes Environnementales et Sociales de la Banque mondiale applicables au sous-projet

Au-delà de la réglementation nationale, le sous-projet de construction du LTA de Ouessè est mis en œuvre sous le régime du CES de la Banque mondiale.

Bien que la NES n°7 « Peuples autochtones, communautés locales traditionnelles Afrique subsaharienne historiquement défavorisés » soit déclenchée dans le cadre du projet FP2E, elle ne s'applique pas au présent sous-projet. Les huit (08) NES applicables au sous-projet sont : NES n°01 « Evaluation et gestion des risques et impacts environnementaux et sociaux » ; NES n°02 « Emploi et conditions de travail » ; NES n°03 « Utilisation rationnelle des ressources et prévention et gestion de la pollution » ; NES n°04 « Santé et Sécurité des populations » ; NES n°05 « Acquisition des terres, restrictions à l'utilisation des terres et réinstallation involontaire » ; NES n°06 « Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques » ; NES n°08 « Patrimoine culturel » et NES n°10 « Mobilisation des parties prenantes et information ».

6- DESCRIPTION ET ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU MILIEU RECEPTEUR

Deux (02) zones d'influence notamment la : i) **Zone d'Influence Directe (ZID)** et ii) **Zone d'Influence Indirecte ou diffuse (ZII)** du sous-projet de construction du LTA de Ouessè sont déterminées de manière à faciliter la prise en compte de tous les éléments du milieu pouvant être touchés de près ou de loin par la réalisation des travaux.

6-1. Zone d'Influence Directe (ZID)

La ZID correspond à la zone qui recevra les effets directs des travaux de construction du LTA. En effet, il s'agit du site de 50 hectares associé à l'ensemble des unités fonctionnelles autour de ce dernier et d'un rayon de 2 km autour du site.

6-2. Zone d'Influence Indirecte ou diffuse (ZII)

La ZII s'étend à l'ensemble de la Commune de Ouessè qui va ressentir directement les impacts socio-économiques et environnementaux du sous-projet.

6-3. Description spécifique du site d'accueil ou la zone d'influence directe du sous-projet

6-3.1. Caractéristiques biophysiques du site

Localisation et accessibilité du site du sous-projet

Le site de 50 hectares devant accueillir le Bloc Pédagogique et l'Hébergement (BPH) du Lycée Technique Agricole (LTA) à Ouessè est situé au centre de l'arrondissement de Ouessè, précisément dans le village "Adougou Aga".

Le site est situé sur la rive droite de la piste Ouessè-Ikêmon à environ 1,5 km du village Ouessè Centre. Il est limité au Nord par le domaine de BOKO Célestin, au Sud par la piste qui mène à Kpakitidji, à l'Est par la rivière *Hohovi-Wénon* et à l'Ouest par le domaine de DEDOGNI Emile.

Formations végétales et faune du site d'accueil du BPH

Les 50 hectares qui vont accueillir les travaux de constructions du BPH du LTA de Ouessè constituent un domaine qui est actuellement occupé par des plantations fruitières qui occupent environ 31 ha soit 60 % de l'ensemble du site, des savanes arborées et arbustives, des cultures et jachères (19 %). Les plantations sont constituées de *Anacardium occidentale* sur 22 ha, de *Tectona grandis* et de *Mangifera indica* sur 9 ha.

Dans les plantations, se retrouvent par endroit des pieds d'arbres ayant une valeur sociale ou économique pour les populations. Il s'agit de *Termilia maroptera*, *Azadirachta indica*, *Khaya senegalensis*, *Prosopis africana*, *Parkia biglobosa*, *vitellaria paradoxa*, etc. Par contre, les zones de cultures sont principalement constituées de *Zea mays* (maïs), *Glycine max* (soja), *Vigna subterranea* (voandzou) et *Vigna unguiculata* (niébé) appartenant à des particuliers. Les fonctions écosystémiques associées à ces espèces sont essentiellement la régulation, l'approvisionnement et socioculturels.

Le site est accessible par la route communale Ouessè – Ikêmon – Kilibo qui bénéficie d'entretien périodique de la part de la Mairie de Ouessè. Cette route est praticable en toutes saisons de l'année avec des dégradations par endroit à la suite de l'érosion hydrique en saison de pluie.

Diversité floristique

La diversité floristique évaluée au niveau des 50 ha ressort que la richesse spécifique est de 21 ± 11 espèces pour neuf (09) familles et dix-huit (18) genres avec une composition floristique de 126 individus.

Les familles les plus rencontrées sont les *Leguminosae*, alors que *Isobertinia* est le genre le plus dominant. Les espèces les plus rencontrées sont : *Acacia amythethophylla* ; *Anacardium occidentale* ; *Azadirachta indica* ; *Ficus thonningii* ; *Isobertinia doka* ; *Isobertinia tomentosa* ; *Piliostigma thonningii* ; *Sarcocephalus latifolius*.

Par ailleurs, les valeurs de l'indice de diversité de Shannon indiquent une faible diversité du site avec $2,03 \pm 0,63$ bits ; ce qui montre que les conditions environnementales du site ne sont pas favorables à l'installation des espèces. L'indice d'équitabilité de Pielou ($0,89 \pm 0,09$) indique une répartition inéquitable des espèces dans cet écosystème. La faible diversité observée sur le site indique le degré d'anthropisation du milieu récepteur du sous-projet.

▪ Structure dendrométrique

La caractérisation structurale de la végétation du site montre que la densité des arbres en moyenne de 393 ± 102 tige/ha avec une surface terrière moyenne de $19,74 \text{ m}^2/\text{ha}$.

La distribution des arbres suit une allure en « J renversé » caractéristiques des peuplements multi spécifiques avec prépondérance des individus jeunes et de petites et moyennes circonférences.

Globalement les arbres de petites et moyennes (30 à 90 cm) circonférences sont les plus abondants au niveau du site 1. Cette abondance est plus marquée au niveau des individus de circonférences comprises entre 30 cm et 50 cm. Les arbres de circonférences supérieures à 170 cm sont faiblement représentés. En conclusion, la végétation du site est en reconstitution.

Le site de 50 ha de la Commune de Ouessè abrite pour la plupart des espèces répertoriées comme préoccupation mineure sur la liste rouge de l'UICN. Des espèces quasi menacées (*Chrysophyllum albidum*), en danger (*Pterocarpus erinaceus*) et vulnérables (*Vitellaria paradoxa*) y sont également observées.

▪ Caractérisation de la faune du site de 50 hectares de la Commune de Ouessè

Le site du LTA abrite certaines espèces fauniques très particulières. Ces espèces fauniques sont composées d'espèces aviaires et non aviaires. Concernant les espèces aviaires observées sur le site, il faut noter la présence d'hirondelle (*Hirundo rustica*), d'épervier (*Accipiter nisus*), de tisserin (*Ploceus cucullatus*), de corbeau (*Corvus corax*), de pigeon (*Spilopelia senegalensis*), etc.

La forte pression sur les ressources forestières a des effets sur la faune. Le déficit en produit animal est quelque peu compensé par l'élevage domestique de lapins et de volailles. Toutefois, il est noté la présence de quelques petits rongeurs.

Relief et réseau hydrographique sur le site du sous-projet

Le relief est moins accidenté avec des altitudes qui varient entre 209 et 257 mètres et ne constitue pas un obstacle à la construction du LTA de Ouessè. Le site n'est pas traversé par un cours d'eau. La rivière « Hohovi-wénon » longe le site à 400 m environ.

Caractéristiques géologiques et pédologiques du site

Le site des 50 hectares du LTA de Ouessè repose essentiellement sur des sols ferrugineux tropicaux lessivés à concrétion.

Caractéristiques du milieu humain

Statut foncier du site sous-projet

Ce site a été mis à la disposition du sous-projet par un arrêté communal n°5i/074/CO/SG-SAG/SADE de la Mairie de Ouessè en date du 20 décembre 2017. Le site ne fait donc objet d'aucun litige selon les documents officiels et les investigations de terrains effectués auprès de la Commission de Gestion Foncière (CoGeF) de la Commune de Ouessè et de la Section Villageoise de Gestion Foncière (SVGF) au niveau du village Adougou Aga (voir en annexe 5 les actes fonciers).

Caractéristiques socio-démographiques du village concerné par le sous-projet

Les habitants du village de Adougou Aga sont majoritairement des Mahi venus de Savalou et du Plateau d'Agonli. Viennent ensuite les Shabè venus de Ilé Ifè au Nigéria. A ces deux (02) groupes socioculturels (75,8 % de la population de Ouessè) s'ajoutent d'autres groupes minoritaires à savoir : Adja, Bariaba, Dendi, Otamari, Yom, Lokpa (soit 15,1 %, d'une part, issus d'un mouvement migratoire, venus s'installer à la quête de terres agricoles et 7,7 %, d'autre part les éleveurs Peuhl communément appelé « Boussou »). La population totale du village Adougou Aga est estimée à 3666 personnes dont 1899 hommes (58,80 %) et 1767 femmes (42, 20 %).

Profil socio-économique des occupants du site de 50 hectares

Au terme de la collecte des données socioéconomiques entrant dans le cadre de l'élaboration du Plan d'Action de Réinstallation (PAR) des personnes affectées par le sous-projet, vingt-neuf (29) personnes affectées par le sous-projet ont été identifiées.

Cinq (05) types de profession sont exercées par les PAP. On y retrouve des artisans (02 dont aucune femme) ; des cultivateurs (22 dont 7 de sexe féminin) ; un (01) étudiant de sexe masculin ; trois (03) fonctionnaires de sexe masculin et un (01) maintenancier de sexe masculin.

Type de personnes/biens recensés dans la ZID

N°	Désignation	Données du PAR
1	Personne Affectée par le Projet	Effectif
1.1	Nombre de Personnes Affectées par le sous-projet (PAP)	29
1.2	Nombre de personnes à charge	285
1.3	Nombre de femmes affectées	7
1.4	Nombre de PAP vulnérables	12
1.5	Nombre de PAP majeures	29
1.6	Nombre total des ayants-droits	314
2	Catégories de PAP	Effectif
2.1	Propriétaires Foncier/Exploitant	29
2.2	Locataire	00
3	Type de biens affectés	Effectif
3.1	Bâtiments privés à usage d'habitation	0
3.2	Infrastructures connexe affectées	0
3.3	Infrastructure à usage commerciale	0
	Patrimoine culturel et divinités affectés	0

Arbres et plantes à valeur économiques affectés	8 149
Cultures et périmètres maraîchers affectés (Kg)	35496,4
PAP Économique (ayant perdu de revenus commerciaux)	0
Superficie totale de terre perdue (ha)	50 ha 41a 15 ca

Source : Travaux de terrains et résultats d'analyse, mars 2023

De l'analyse du tableau, huit mille cent quarante-neuf (8149) pieds d'arbres sont présents sur le site de construction du LTA dans la Commune de Ouessè. Il s'agit, entre autres, des pieds d'*Anacardium occidentale*, de *Tectona grandis*, de *Pterocarpus erinaceus*, de *Mangifera indica*, de *Azadirachta indica*, de *Vitellaria paradoxa*, de *Khaya senegalensis*, etc. A ces différents biens, s'ajoutent 183 425 m² de cultures affectées.

7- PRINCIPAUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX DU SOUS-PROJET

Le tableau iv récapitule les différents enjeux environnementaux et sociaux identifiés.

Tableau iv : Principaux enjeux du sous-projet

Catégories des enjeux	Type d'enjeu
Enjeux environnementaux	<ul style="list-style-type: none"> – Préservation de l'état acoustique de la zone des travaux, de la qualité de l'air, des cours d'eau contre les polluants – Préservation du sol et de la nappe phréatique contre des polluants – Protection des ressources végétales et fauniques – Mise en œuvre des politiques nationales et internationales de protection de l'environnement
Enjeux sociaux, économiques	<ul style="list-style-type: none"> – Préservation de la cohésion sociale dans la zone d'intervention – Promotion d'emplois temporaires – Lutte contre le travail des enfants – Développement de foyer de propagation de la COVID-19/IST – Problématique de la disparité entre les sexes et à la pertinence de la Violence Basée sur le Genre (VBG) dans la zone du sous-projet
Enjeux sécuritaires	Préservation de la sécurité du personnel du chantier et des usagers en phase d'exploitation contre la menace terroriste au Nord du Bénin

Source : Résultat d'analyse, mars 2023

8- ANALYSE DES IMPACTS POSITIFS ET NEGATIFS POTENTIELS ET LEURS MESURES DE MAXIMISATION/ATTÉNUATION

Les impacts positifs et négatifs potentiels du sous-projet sont présentés dans les tableaux v et vi.

Tableau v : Impacts positifs du sous-projet

Composantes	Impacts positifs	Phases du sous-projet
Milieu biophysique		
Ressources en eau	Protection des ressources en eau contre le risque de contamination par les eaux usées	Exploitation
Milieu humain		
Emploi	<ul style="list-style-type: none"> - Création d'emplois temporaires (± 150 et 250 travailleurs respectivement en phases de préparation et de construction) - Disponibilité des produits ligneux pour divers usages 	<ul style="list-style-type: none"> - Préparation - Construction

Composantes	Impacts positifs	Phases du sous-projet
	<ul style="list-style-type: none"> - Recrutement des entreprises locales agréées de sous-traitance pour la réalisation de certains travaux de chantier - Contribution au développement et à l'attractivité de la Commune 	- Exploitation
Economie	<ul style="list-style-type: none"> - Développement d'Activités Génératrices de Revenus (AGR) - Accroissement de revenus des Activités Génératrices de Revenus (AGR) des femmes - Amélioration des revenus des entrepreneurs locaux - Recrutement des entreprises agréées de sous-traitance pour la réalisation de certains travaux de chantier - Développement des AGR (services de restauration, d'immobilier, tailleur, etc.) - Développement de l'éclairage public et amélioration des conditions sécuritaires 	<ul style="list-style-type: none"> - Préparation - Construction - Exploitation
Education et insertion professionnelle	<ul style="list-style-type: none"> - Recrutement de nouveaux enseignants pour l'encadrement des apprenants - Réduction du taux de diplômés sans emploi issus des lycées techniques par le développement des initiatives privées - Augmentation du taux d'accès à l'enseignement technique 	Exploitation

Tableau vi : Impacts négatifs potentiels du sous-projet

Composantes	Impacts négatifs	Importance	Phases du sous-projet
Milieu biophysique			
Sol	<ul style="list-style-type: none"> - Pollution du sol par des déversements accidentels d'hydrocarbures - Pollution du sol par des déchets solides - Dégradation du sol par le mouvement des engins et véhicules de chantier - Pollution du sol par les déchets issus du montage chute de câble, emballage, sachets plastiques, etc.) 	Moyenne	Toutes les phases
Air	Pollution de l'air par les poussières et les gaz d'échappement	Moyenne	Toutes les phases
Eau	<ul style="list-style-type: none"> - Pollution des eaux de surface et souterraines - Epuisement de la nappe phréatique 	Moyenne	Toutes les phases
Végétation	Perte du couvert végétal (8149 plantes inventoriées) : <i>Anacardium occidentale</i> (4181), <i>Tectona grandis</i> (2 403), <i>Ossa</i> (247), <i>Pterocarpus erinaceus</i> (407), <i>Mangifera indica</i> (446), <i>Azadirachta indica</i> (306), <i>Vitellaria paradoxa</i> (127), <i>Parkia biglobosa</i> (100), <i>Gmelina arborea</i> (72), <i>Khaya senegalensis</i> (50), <i>Citrus sinensis</i> (20) et <i>Carica papaya</i> (05) <ul style="list-style-type: none"> - Perte du potentiel du stock de carbone ligneux (10,59 t.éqCO₂) 	Moyenne	Préparation
Faune	Perturbation de la faune	Faible	<ul style="list-style-type: none"> - Préparation - Construction
Milieu humain			
Hygiène	<ul style="list-style-type: none"> Pollution du sol par des déchets solides de chantier Pollution de l'eau de consommation 	Moyenne	<ul style="list-style-type: none"> - Préparation - Construction
Foncier	Perte de plantations fruitières (31 ha soit de <i>Tectona grandis</i> (9 ha), <i>Anacardium occidentale</i> (22 ha),	Moyenne	Préparation

Composantes	Impacts négatifs	Importance	Phases du sous-projet
	Savanes arborées et arbustives et de cultures (19 ha)		
Santé /sécurité	- Prévalence de nouveaux cas d'IST, du VIH/SIDA, de la COVID-19 et d'autres affections - Accidents du travail et de la circulation - Pollution sonore autour du chantier - Perturbation et accidents de la circulation routière - Transmission des maladies contagieuses et manifestation des cas de VBG/EAS/HS dans la zone du LTA	Moyenne	- Préparation - Construction - Exploitation
	- Accidents du travail - Incendie au niveau des dortoirs et ateliers spécialisés - Accidents liés aux activités sportives	Moyenne	Exploitation
Elevage	Restriction des espaces de pâturage	Faible	- Préparation - Construction
Patrimoine	Destruction du patrimoine culturel	Moyenne	- Préparation - Construction
Economie, pharmacopée traditionnelle	Perte des avantages liés aux fonctions écosystémiques des arbres affectés	Moyenne	Préparation
Emploi/Social	- Conflits avec la population locale du fait du non-respect des us et coutumes locales - Conflits liés au non-recrutement de la main d'œuvre locale - Perte d'emploi	Moyenne	- Préparation - Construction

9- GESTION DES RISQUES ET ACCIDENTS

L'analyse des situations dangereuses montre que des risques sont liés aux activités du sous-projet. Il s'agit des risques de : pollution des ressources naturelles ; émission de bruit et de vibration ; transmission des IST, VIH et de la COVID-19 ; accident (collision, renversement) ; survenue des Violences Basées sur le Genre (VBG), de l'Exploitation, Abus Sexuels (EAS) ; du Harcèlement Sexuel (HS) et Violence Contre les Enfants (VCE) ; risque du travail des enfants ; infections respiratoires ; inhalation de produits chimiques ; électrocution ; pollution des sols par les déchets solides et les effluents liquides ; renversement, basculement, heurt d'un ouvrier pouvant occasionner de perte en vie humaine ; déversement accidentel de matériaux de construction sur les ouvriers ; heurt de piéton par engin ; exposition à la chaleur ou au soleil et fatigue excessive ; chute du conducteur et renversement d'engin ; effondrement de l'ensemble ou d'une partie de l'ouvrage ; risque d'accident résultant du contact brutal d'une personne avec le sol ou avec une autre surface suffisamment large et solide, inhalation de fumées ou de gaz de combustion, etc.

10- CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES DU SOUS-PROJET

Une séance de prise de contact et d'information a été organisée au siège du Bureau de l'arrondissement de Ouessè, le mardi 07 mars 2023. Elle a réuni les représentants du Bureau d'études de SILICON SARL et les personnes ressources accompagnées du Chef Village de Adougou-Aga pour les informer sur les travaux de construction du LTA, la portée de l'EIES et la préparation de la séance de consultation du public. Ces séances d'information et de consultation du public ont rassemblé

plusieurs parties prenantes dont des autorités locales, les PAP, des héritiers, des élèves, des enseignants, des sages, des hommes, des jeunes et des femmes.

Au regard des données statistiques du tableau vii, il ressort qu'un total de vingt-sept (27) personnes dont sept (07) femmes et vingt (20) hommes ont participé activement à la Consultation du public au Bureau de l'arrondissement de Ouessè. De plus, vingt-cinq (25) personnes constituées de six (06) femmes et dix-neuf (19) hommes ont participé à la consultation du public organisée au CEG₂ de Ouessè.

Tableau vii : Synthèse des recommandations issues des séances d'information et de consultation du public sur la base des préoccupations soulevées

Parties prenantes	Décisions prises
Populations de Adougou-Aga	<ul style="list-style-type: none"> – Recruter effectivement la main d'œuvre locale (hommes, jeunes et femmes) à compétence égale – Faire de la sous-traitance au besoin avec les entreprises locales – Recenser et dédommager effectivement les PAP tout au moins à la hauteur des pertes subies – Impliquer les élus locaux dans la sensibilisation et le recrutement de la main-d'œuvre locale
Personnel enseignant Apprenants	<ul style="list-style-type: none"> – Informer et communiquer avec les apprenants sur les avantages des LTA et des Ecoles de Métiers – Informer, Communiquer et Eduquer les parents et les apprenants sur les conditions d'accès aux LTA et les filières disponibles

11- PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

Le PGES présente, de façon détaillée, les différentes mesures (de bonification, d'optimisation, de compensation, d'atténuation, etc.) et également, les dispositions (institutionnelles, de suivi et de surveillance environnementale, etc.) à prendre en compte durant la mise en œuvre du PGES du sous-projet.

11-1. Mesures d'atténuation et de bonification des impacts

Mesures d'atténuation des impacts sur les composantes du milieu physique

Composantes	Mesures d'atténuation des impacts	Phases
Flore	<ul style="list-style-type: none"> – Indemniser les Personnes Affectées par le Projet (PAP) pour les pertes d'arbre à valeurs économique et médicinale suivant les principes et procédures édités dans le PAR – Informer les propriétaires et les occupants du site du démarrage des travaux – Procéder en concertation avec l'inspection forestière et la Mairie de Ouessè à un reboisement compensatoire de 24 447 pieds d'arbres (à raison d'un pied abattu pour trois plantés) sur une superficie de 20 ha (à raison d'une moyenne de 1666 plants autochtone et étrangère à l'ha) – Faire un suivi régulier du périmètre reboisé 	Préparation
Faune	<ul style="list-style-type: none"> – Sensibiliser les travailleurs sur la chasse dans la zone des travaux – Informer et sensibiliser les éleveurs avant le démarrage effectif des travaux – Identifier des zones de pâturage et orienter les bouviers vers ces zones 	

Composantes	Mesures d'atténuation des impacts	Phases
Sol et eaux de surface et souterraine	<ul style="list-style-type: none"> – Doter le parc automobile des véhicules et engins en bon état de fonctionnement – Doter le chantier de poubelles spécifiques pour la pré-collecte des déchets solides – Signer un contrat d'enlèvement de déchets (commun et dangereux) avec une structure agréée – Signer un contrat d'enlèvement de déchets avec une structure agréée – Doter le chantier des fûts de rétention adaptés et compatibles aux produits chimiques à manipuler à poser sur des dalles imperméables et veiller à leur élimination réglementaire – Réaliser les ravitaillements des engins en dehors de zones exposées à des écoulements superficiels – Disposer d'une plateforme étanche pour la manipulation des hydrocarbures – Prévoir des kits absorbants adéquats dans la zone de manipulation des hydrocarbures – Doter les camions de kits absorbants adéquats pour hydrocarbures – Installer la base de travaux à un endroit situé à plus de 200 m d'un cours d'eau et des habitations permanentes – Aménager une aire étanche pour l'entretien des véhicules et la manipulation des huiles usagées – Signer un contrat d'enlèvement des huiles usagées avec une structure agréée – Sensibiliser les élèves et le personnel enseignant sur la gestion rationnelle de l'eau – Inspecter périodiquement les conduits d'eau pour la réparation d'éventuels cas de fuites d'eau 	<ul style="list-style-type: none"> - Préparation - Construction
	<ul style="list-style-type: none"> – Veiller à avoir une bonne qualité d'EUE arrivant à la station de pompage – Entretien régulièrement la STEP son bon fonctionnement – Installer deux stations de prélèvement automatique des échantillons réfrigérés dont une pour les eaux usées brutes à l'entrée de la STEP et une pour les eaux usées traitées – Assurer un bon fonctionnement de la STEP par un suivi régulier – Engager une ONG agréée pour l'évacuation des derniers déchets solides et liquides issus de la STEP 	<ul style="list-style-type: none"> - Exploitation
Sol	<ul style="list-style-type: none"> – Doter le chantier de poubelles spécifique pour la pré-collecte des déchets solides – Limiter le dessouchage mécanique aux cas exceptionnels – Réaliser les travaux de libération suivant les prescriptions techniques 	<ul style="list-style-type: none"> - Préparation - Construction
Sol et air	<ul style="list-style-type: none"> – Disposer des engins en bon état de fonctionnement – Arroser les aires potentiellement poussiéreuses – Bâcher les camions transportant des matériaux 	<ul style="list-style-type: none"> - Préparation - Construction

 **Mesures d'atténuation des impacts négatifs sur les composantes du milieu humain**

Composantes	Mesures d'atténuation des impacts négatifs	Phases
Activités économiques	<ul style="list-style-type: none"> – Indemniser les Personnes Affectées par le Projet (PAP) pour les pertes d'arbre à valeurs économique et médicinale suivant les principes et procédures édités dans le PAR – Accompagner les PAP à faire un reboisement compensatoire sur leur 	<ul style="list-style-type: none"> - Préparation

Composantes	Mesures d'atténuation des impacts négatifs	Phases
	<ul style="list-style-type: none"> espace privé – Informer les propriétaires et les occupants du site du démarrage des travaux – Permettre aux populations de récolter les cultures en cours avant la libération du site ou indemniser pour une récolte si les travaux ont empêché de cultiver 	
Emploi	<ul style="list-style-type: none"> – Elaborer, mettre en œuvre, suivre et évaluer 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 – Mettre en œuvre le Plan de Gestion de la main d'œuvre (PGMO) du Projet – Intégrer l'approche genre dans la stratégie de recrutement des ouvriers – Elaborer, coacher/former, insérer et faire signer un code de bonne conduite annexé au contrat de tous les travailleurs y compris les ouvriers, des fournisseurs et des prestataires de service – Interdire le recrutement et le travail de mineurs (ouvriers âgés de moins de 14 ans en raison de la nature dangereuse des travaux) – Elaborer et mettre en œuvre un MGP spécifique aux travaux en s'alignant sur le MGP du projet – Doter le comité local de gestion des plaintes des moyens et compétences nécessaires pour son opérationnalisation et son efficacité – Sensibiliser les populations et surtout la jeunesse et les femmes sur le démarrage des travaux et sur les opportunités d'emplois disponibles et les conditions d'accès – Mettre en place et opérationnaliser un dispositif transparent et équitable pour le recrutement de la main d'œuvre – Payer les rémunérations et arriérées éventuelles aux ouvriers/ouvrières et autres prestataires dans le strict respect des prescriptions du code du travail au Bénin – Signer un contrat de travail avec tous les employés du chantier et respecter les engagements contractuels 	<ul style="list-style-type: none"> - Préparation - Construction
Sécurité	<ul style="list-style-type: none"> – Elaborer, mettre en œuvre, suivre et évaluer un Plan Hygiène, Sécurité, Santé et Environnement (PHSSE) – Doter les ouvriers des Equipements de Protection Individuelle (EPI) appropriés (masque, casque, lunettes, casque antibruit, bottes, gants, etc.) et veiller à leur port effectif – Organiser les sensibilisations portant sur santé sécurité lors des quarts d'heure à l'endroit du personnel de chantier – Doter le chantier, de boîtes à pharmacie équipées pour des soins préliminaires en cas de blessure ou d'accident – Signer un contrat avec le centre de santé Communal de Ouessè pour les soins d'urgence – Disposer des panneaux de signalisation pour guider les usagers – Sensibiliser les conducteurs de véhicules/camions sur le respect du Code de la route – Equiper les engins de chantier de bip de recul – Disposer des signaleurs aux points stratégique – Afficher des pictogrammes sur la sécurité sur le chantier – Doter le parc automobile des véhicules et engins en bon état de 	<ul style="list-style-type: none"> - Préparation - Construction

Composantes	Mesures d'atténuation des impacts négatifs	Phases
	<ul style="list-style-type: none"> fonctionnement – Doter le parc automobile des véhicules et engins en bon état de fonctionnement – Sensibiliser les conducteurs de camion sur le respect du code de la route – Respecter les normes relatives au bruit (horaires de travail) en vigueur au Bénin pour les travaux de construction (70 dB) – Réguler des flux de personnes au niveau du chantier par des signaleurs – Installer des extincteurs au niveau des dortoirs et ateliers spécialisés et procéder périodiquement à leur mise à jour – Former les lycéens et les responsables du LTA à la manipulation des extincteurs – Doter le LTA d'un Plan d'Opération Interne (POI) – Organiser chaque année une séance de formation sur les gestes de premiers secours – Etc. 	
	<ul style="list-style-type: none"> – Doter les aires de bureaux et de logement des installations sanitaires (latrines, fosses septiques, puits perdus, lavabos et douches) en fonction du nombre d'employés – Réglementer la circulation d'engin motorisé autour et au sein du lycée – Afficher des consignes relatives à la limitation de vitesse afin de réduire le soulèvement de la poussière – Entretenir régulièrement les couloirs de passage à l'intérieur du LTA 	Exploitation et entretien
Hygiène et Santé	<ul style="list-style-type: none"> – Sensibiliser le personnel, les usagers et les riverains (jeunes, femmes et autres) du chantier sur les bonnes pratiques et sur les méthodes préventives et de lutte contre les IST/VIH/SIDA – Organiser les sensibilisations portant sur santé sécurité lors des quarts d'heure à l'endroit du personnel de chantier – Mettre en place un dispositif de distribution de préservatifs – Signer un contrat d'enlèvement de déchets (commun et dangereux) avec une structure agréée – Signer des contrats pour l'enlèvement de déchets et la vidange régulière des fosses septiques avec une structure agréée – Disposer des poubelles et des bacs à ordures pour la collecte des déchets 	<ul style="list-style-type: none"> - Préparation - Construction
	<ul style="list-style-type: none"> – Sensibiliser/former les élèves et personnel enseignant sur l'hygiène et gestion des déchets au sein de l'établissement – Signer des contrats pour l'enlèvement de déchets et la vidange régulière des fosses septiques avec une structure agréée – Veiller au fonctionnement continu de l'infirmerie du LTA pour l'administration des soins préliminaires en cas de blessure ou d'accident 	Exploitation et entretien
VBG	<ul style="list-style-type: none"> – Elaborer et mettre en œuvre un plan de d'intégration social et genre – Elaborer et vulgariser un code de bonne conduite – Organiser des activités de sensibilisation sur le genre (quarts d'heure genre) de manière régulière (une fois par mois au moins) avec des thématiques en lien avec les VBG/EAS-HS et VCE, au profit des travailleurs du sous-projet – Prévoir un mécanisme de gestion des plaintes qui prenne en charge les questions de VBG/ EAS-HS et VCE puis informer les travailleurs et les riverains sur l'existence de ce mécanisme de gestion des plaintes – Mettre en œuvre le mécanisme de gestion des plaintes et griefs 	<ul style="list-style-type: none"> - Préparation - Construction

Composantes	Mesures d'atténuation des impacts négatifs	Phases
	<ul style="list-style-type: none"> – Organiser les sensibilisations du fait du non-respect des us et coutumes locaux 	
	<ul style="list-style-type: none"> – Sensibiliser le personnel enseignant administratif et les élèves filles et garçons et les parents sur les risques de transmission des IST/VIH et la survenue des VBG, EAS/HS et VCE – Faire comprendre et signer un code de bonne conduite pour la prévention des VBG/EAS/HS à l'ensemble du personnel (enseignant et administratif) chargé du fonctionnement du LTA – Etc. 	Exploitation et entretien
Patrimoine	<ul style="list-style-type: none"> – Sensibiliser les travailleurs (conducteurs d'engins) sur la conduite à tenir par rapport aux découvertes fortuites – Signaler toute découvertes fortuites au chef de chantier qui informera les autorités coutumières et administratives – Etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Préparation - Construction

 **Mesures de bonification des impacts positifs**

Composantes	Mesures de bonification des impacts positifs	Phases
Emploi	<ul style="list-style-type: none"> – Privilégier la main-d'œuvre locale à compétences égales – Elaborer et mettre en œuvre un plan de recrutement de la main d'œuvre sur la base des dispositions prévues dans le Plan de Gestion de la Main d'Œuvre (PGMO) du Projet – Recruter des ouvriers conformément à la réglementation en matière d'embauche – Respecter la loi sur l'embauche dans le traitement salarial des ouvriers – Installer un comité local de gestion des plaintes et griefs et veiller à son fonctionnement – Informer les communautés riveraines du LTA du calendrier de démarrage des grands travaux – Sensibiliser les populations et surtout les jeunes sur le démarrage des travaux et sur les opportunités d'emplois disponibles et les conditions d'accès – Signer un contrat avec tous les employés du chantier 	<ul style="list-style-type: none"> - Préparation - Construction
Activités économiques	<ul style="list-style-type: none"> – Construire une aire de restauration à la base des travaux pour l'installation des vendeuses de nourritures et divers – Procéder à une visite médicale avant la sélection des vendeuses – Organiser les séances de renforcement de capacités aux vendeuses sur la gestion financière – Prioriser les entreprises locales/nationales lors du recrutement des sous-traitants – Engager les entreprises locales pour la fourniture et la livraison des matériaux de construction des infrastructures – Mettre en place un système de subvention des projets 	<ul style="list-style-type: none"> - Préparation - Construction

Composantes	Mesures de bonification des impacts positifs	Phases
Infrastructures scolaires	– Recruter un personnel permanent pour l'entretien et l'arrosage régulier des espaces verts du LTA	Exploitation
Formation	<ul style="list-style-type: none"> – Rendre accessible le coût d'accès à l'enseignement technique – Développer un programme de bourse d'entrée au lycée en priorisant l'approche genre – Organiser des séances d'orientation des apprenants et des parents d'élèves sur les spécialités disponibles au sein du LTA – Organiser la formation continue de renforcement de capacité au profit des enseignants du LTA – Elaborer et mettre en œuvre un programme de bourse de formation de recyclage aux enseignants du LTA et par spécialité pour un meilleur encadrement des apprenants – Assurer une formation technique et professionnelle de qualité aux apprenants 	Exploitation
Sécurité	– Sensibiliser les conducteurs de taxis motos et les lycéens sur le code de la route	Exploitation
Extension urbaine	– Accompagner la viabilisation de la zone du LTA par la mise en place des infrastructures nécessaires	Exploitation

11-2. **Clauses environnementales et sociales d'ordre général applicables sur les chantiers, y compris les questions d'hygiène, de santé et de sécurité au travail**

Les clauses sont destinées à aider le sous-projet de construction du Lycée Technique Agricole (LTA) afin qu'elles puissent être intégrées dans les documents de prescriptions permettant d'optimiser la protection de l'environnement et du milieu socio-économique. Les clauses sont spécifiques à toutes les activités de chantier pouvant être sources de nuisances environnementales et sociales.

11-3. **Programme de surveillance et de suivi environnemental et social**

La mise en œuvre des mesures du PGES sera assurée par l'entreprise en charge des travaux qui devra recruter dans son équipe au moins un spécialiste en Hygiène, Santé, Sécurité et Environnement et un spécialiste en charge des questions d'inclusion sociale, genre et VBG.

Avant le démarrage, l'entreprise en charge des travaux produira son PGES Chantier qui sera validé par la mission de contrôle. L'expert en sauvegarde environnementale et sociale de l'entreprise élaborera un rapport mensuel de mise en œuvre des mesures environnementales et sociales qu'il soumettra à l'Ingénieur Conseil pour revue et approbation. Il élaborera également les rapports spécifiques exigés par le PGES Chantier, notamment les rapports d'audits internes, les rapports d'incidents environnementaux, les rapports d'accident, etc.

- Le suivi « interne » de la mise en œuvre des PGES relèvera de l'ADET. Les spécialistes en sauvegardes de l'ADET et de l'ADSC contrôlent l'effectivité et l'efficacité des mesures du PGES en s'assurant de l'intégration des mesures environnementales et sociales dans la conception du sous-projet, de la prise en compte des clauses environnementales et sociales dans le DAO, de la validation du PGES Chantier par la mission de contrôle et de son application. Ils veillent au

rapportage périodique de la gestion environnementale et à la mise en œuvre des mesures correctives retenues à l'issue des différentes missions de suivi interne/externe et de supervision environnementale et sociale de la Banque mondiale.

- Le suivi « externe » de la mise en œuvre des PGES (ou inspection environnementale et sociale) relèvera de l'ABE qui va s'assurer de la conformité réglementaire de la mise en œuvre des mesures par rapport aux normes en vigueur. Elle s'appuiera sur la DDCVT Zou/Collines pour le suivi externe ;
- La mise en œuvre du PAR est de la responsabilité de l'ADET, appuyée par une ONG locale qui sera recrutée à cet effet. Cette ONG assurera entre autres l'intermédiation sociale entre l'ADET, les personnes affectées et les autorités locales, la préparation des activités de paiements des indemnisations aux PAP, la formation des PAP, la gestion des plaintes, etc. ;
- La Direction Départementale du Travail et de la Fonction Publique (DDTFP) Zou/Collines : elle interviendra dans le suivi des conditions de travail et les activités relatives à la sécurité au travail lors des travaux ;
- L'Inspection Forestière (IF) Collines : Elle va accompagner le sous-projet dans la mise en œuvre de toutes les activités de reboisement et de protection des écosystèmes telles qu'inscrites dans le plan de gestion environnementale du sous-projet ;
- Direction Générale des Mines (DG-Mines) et l'Office Béninois de Recherches Géologiques et Minières (OBRGM) : Elles interviendront dans les processus d'obtention des autorisations d'ouverture des carrières à exploiter pour les travaux de rechargement et des voies à réaliser lors des travaux.
- **Le Ministère des Affaires Sociales et de la Microfinance (MASM)** à travers son bras technique précisément les Centres de Promotion Sociale (CPS) et les Centres Intégrés de Prise en Charge des Violence Basées sur le Genre (CIPEC/VBG) pour la gestion des cas de VBG/EAS/HS et VCE ;
- **Le Ministère de la Santé (MS)** à travers les centres de santé pour la prise en charge des survivant.e.s de VBG/EAS/HS et VCE ;
- **L'Institut National de la Femme (INF)** pour la prise en charge juridique des survivant.e.s des VBG ;
- les ONG : En plus de la mobilisation sociale, elles participeront à la prévention des VBG/EAS/HS et VCE .

Les principaux indicateurs de suivi sont : dégradation du couvert végétal, du sol et de la flore ; qualité des eaux souterraines et de surface ; santé et sécurité des travailleurs sur le chantier ; santé et sécurité des populations riveraines, emploi et conditions de travail, nombre de personnes désagrégées employées ; nombre de plaintes gérées ; etc.

Le suivi et la surveillance environnemental et social doivent être réalisés suivant les périodicités définies pour plus d'efficacité et d'efficience dans la mise en œuvre du PGES.

12- Mécanisme de gestion des plaintes et de règlement des griefs et coût de mise en œuvre

Dans le cadre de la mise en œuvre du projet FP2E, l'ADET a élaboré un Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) dont le manuel est publié et accessible via le lien <https://adet.bj/documents/documents-fp2e/>. Les organes de ce MGP sont déjà installés et rendus fonctionnels. Ce MGP servira également de référence au sous-projet.

13- Plan d'ACTION DU GENRE/VBG ET COUT DE MISE EN ŒUVRE

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. Les projets d'investissement comportant des travaux de génie civil peuvent aggraver le risque de VBG, en particulier d'Exploitation et d'Abus Sexuels (EAS) ainsi que de Harcèlement Sexuel (HS) et de Violence Contre les Enfants (VCE) de différentes manières par un éventail d'auteurs dans les sphères publique et privée.

Pour gérer correctement les risques de violence sexiste, 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 prévention et de lutte contre les risques de violence sexiste et le mode de résolution des cas de violences sexistes éventuels.

14- SYNTHÈSE DES COUTS DE MISE EN ŒUVRE DU PGES DU LTA

Le tableau viii présente le récapitulatif du coût des mesures environnementales et sociales.

Tableau viii : Synthèse des coûts de mise en œuvre des PGES du LTA

Mesures environnementales et sociales	Echéance	Unité	Quantité	Coût Unitaire (F CFA)	Montant total (F CFA)
1. Mise en œuvre des mesures environnementales et sociales					
1.1 Recrutement d'un Spécialiste en Environnement avec des expériences approuvées en QHSE ou HSE et d'un sociologue de chantier au sein de l'Entreprise Adjudicataire des travaux	Démarrage des travaux	Mois	18	-	Intégré dans le coût des travaux
1.2 Elaboration d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale Chantier (PGES-C)	Phase préparatoire	U	01		Intégré dans le DQE
1.3 Gestion des découvertes fortuites	Travaux	Provision	-	-	Coût intégré dans le DQE
1.4 Mise en œuvre des mesures d'atténuation et de bonification des travaux de construction du LTA	-	-	-	-	242 917 735
1.5 Mise en œuvre des mesures d'atténuation et de bonification des travaux de construction de la STEP	-	-	-	-	100 000
1.6 Mise en œuvre des mesures d'atténuation et de bonification des	-	-	-	-	12 750 000

Mesures environnementales et sociales	Echéance	Unité	Quantité	Coût Unitaire (F CFA)	Montant total (F CFA)
travaux d'installation de la station photovoltaïque					
Sous-total 1					255 767 735
2. Surveillance et suivi environnemental et social					
2.1. Surveillance environnementale et sociale	Travaux et exploitation	Provision (analyses laboratoires qualité eau, air, sol, missions spécifiques)	FF	00	00
2.2. Suivi environnemental et social			FF	7 500 000	7 500 000
Sous-total 2					7 500 000
3. Renforcement des capacités					
3.1 Séances de formation (secourisme, équipier de première intervention santé sécurité au travail, suivi et surveillance environnemental)	Démarrage des travaux	Provision (Atelier)	-	-	9 000 000
Sous-total 3					9 000 000
4. Autres coûts relatifs aux mesures d'atténuation					
4.1 Mise en œuvre du plan d'action EAS/HS	Phases de préparation et d'exécution des travaux	Provision	01		Intégré au coût du Plan d'Action VBG/EAS/HS du Projet FP2E
4.2 Appui institutionnel	Phase de préparation	Provision	01		15 000 000
Sous-total 4					15 000 000
Total					287 267 735
Coût indirect (5 %)					14 363 386
Total provisoire des PGES (F CFA)					301 631 121

Le coût total de mise en œuvre des mesures environnementales et sociales est estimé à **trois cent un millions six cent trente-et-un mille cent vingt-et-un (301 631 121) francs CFA.**

EXECUTIVE SUMMARY

15- CONTEXT AND JUSTIFICATION OF THE SUB-PROJECT

Benin is engaged in a process of reforming its education system with the adoption in December 2019 of the National Strategy for Technical and Vocational Education and Training (SNEFTP). The SNEFTP should ultimately make it possible to develop and protect the country's human capital, inhibited by the environment of the training offer characterized by : the unsuitability of entry profiles to the technical and professional skills to be acquired, the decline in number of learners in Technical and Vocational Education and Training (TVET) ; the mismatch between exit profiles and the needs of the labor market and the weak participation of the private sector in the governance of the technical and professional training offer.

The technical and financial partners are committed to supporting Benin in the implementation of the strategy following the round table in February 2020. Thus, the Government of Benin, through the Technical Education Development Agency (ADET), initiated with the support of the World Bank the professional training and entrepreneurship for employment project in Benin (FP2E) which aims, among other things, the construction/rehabilitation of ten (10) Agricultural Technical High Schools (LTA), including the Lycée Technique Agricoles (LTA) of the Commune of Ouessè and seven (07) Trade Schools (EM) including the Lycée Technique Agricoles (LTA) of the Commune of Ouessè.

Context and justification of the mission

Taking into account the environment and populations within the framework of the development programs/projects that it finances constitutes one of the cardinal principles for the World Bank.

The environmental and social classification of the FP2E project indicates that this sub-project is at "Moderate" environmental and social risk according to the Environmental and Social Framework (CES) of the World Bank. For the present case, nine (09) standards out of the ten (10) environmental and social standards of the World Bank are triggered, namely NES1; NES2; NES3; NES4; NES5; NES6; NES7; NES8 and NES10.

As part of compliance with the various provisions contained in the CGES and the Population Resettlement Policy Framework (CPRP) and in accordance with the results of the environmental and social screening, the Ouessè LTA construction sub-project is subject to a study. In-depth Environmental and Social Impact (ESIA) accompanied by an Environmental and Social Management Plan (ESMP) and a Resettlement Action Plan (PAR).

16- METHODOLOGICAL APPROACH TO THE STUDY

The main steps of the methodology are presented in Table i.

Categories	Main steps
Global approach	<ul style="list-style-type: none">– Framing of the mission or briefing with institutional stakeholders of the project on Friday February 24, 2023 at ADET headquarters– Documentary research and analysis– Visit and investigations of the sub-project host site from March 6 to 12, 2023– Field work and inventory of floristic data– Information and stakeholder consultations on Tuesday March 7 and Wednesday March 8, 2023– Data processing and report writing

Categories	Main steps
Specific approach	<ul style="list-style-type: none"> – Environmental analysis (Identification of sources of impacts, identification of impacts, assessment of impacts, identification of risks, etc.) – Risk identification and analysis method – Development of the ESMP and PSSE

Source: Field work, March 2023

17- PRESENTATION OF THE SUB-PROJECT AND DESCRIPTION OF ACTIVITIES

The sub-project mainly consists of:

- **of an exterior square:** constitutes the main access to the LTA and directly contributes to the identity image of the establishment. It is a buffer space between the public domain and the high school grounds;
- **of a general area:** composed of the entrance block, administration, classrooms, library and multimedia space. The central axis will play the role of spine from which the main blocks will be articulated. Upstairs, a system of walkways will be implemented to provide dynamic circulation;
- **of an agricultural area:** made up of the different animal and plant production and processing blocks and the educational polygon. This area is conducive to hands-on learning;
- **of an accommodation area:** intended for boarding students integrating the bedroom blocks as well as a refectory;
- **an administrative/teacher accommodation area:** composed of row houses for the administrative body and studios for the rest of the teaching staff;
- **of a sports area:** includes a multitude of sports fields thus offering the possibility for different classes to practice sports activities simultaneously;
- **of a wastewater treatment plant:** includes physical, secondary and tertiary treatment lines
- **of a photovoltaic station.**

3.3 Infrastructure to be built at the LTA level

The modern Ouessè LTA will include four (4) blocks of six (06) classrooms; one (1) NTA block (plant products processing workshop, meat products); 1 block of specialized rooms (computer rooms, 1 library, 2 multimedia rooms, 1 technical room for servers, 2 offices, 2 drawing rooms and 1 CAD-CAD room, 3 toilet blocks); 1 agricultural machinery maintenance block; one (1) crop production block; one (1) animal production block; one (1) animal production area; one (1) modern administrative block; A(1) girls' dormitory with 100 places; A (1) boys' dormitory with 100 places; one (1) refectory. / kitchen ; one (1) infirmary; five (5) accommodations for members of administration; drilling + high flow water tower; workshops; one (1) NTA, PV, PA incubator; others (Gallery, VRD).

3.4 Main activities by sub-project phases

The activities of the sub-project, constituting the sources of impact, are grouped by phase of realization as presented in table ii.

Table ii : Activities of construction of the LTA per phase of the sub-project

Sub-project phases	Impact-producing activities	Equipment to use
Preparation phase	<ul style="list-style-type: none"> – Liberation of the sub-project area (deforestation, brush clearing, relocation of PAPs, etc.) – Installation of the site (layout and transport of equipment, technical base, company premises and housing, construction of various storage areas, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> – Manual tools (hoes, axes, picks, etc.) – Motorized equipment (bulldozer, grader, backhoe loader, loader, etc.)
Construction phase	<ul style="list-style-type: none"> – Structural works (civil engineering works: installation of buildings, clean concrete; construction of drilling plus high-flow water tower and its distribution network; carpentry work; foundation work; assembly of agglomerations; Development of roads and Miscellaneous Networks (VRD); concrete pouring work for posts and chains, floor covering work, whitewashing and painting of buildings, etc.) – Construction of the STEP – Construction of the photovoltaic station (stakes for materializing the locations of the solar panels, installation of armaments for the photovoltaic solar system – Control and verification of the work carried out, operational tests, any alteration work which should be carried out even after the completion of the work, so that the installation meets all the requirements and regulations in force – Maintenance of vehicles, machines and generators – Infrastructure equipment (classrooms, administration, dormitories, workshops, kitchen, laboratories, etc.) – Site withdrawal (dismantling of installations and closure of the site, cleaning of the work base) 	<ul style="list-style-type: none"> – Manual tools (hoes, axes, picks, etc.) – Motorized equipment • Construction site machinery: scraper, bulldozer, grader, backhoe loader, loader platform, road roller, dumper, etc. • Dump truck
Operation phase	<ul style="list-style-type: none"> – Commissioning of the LTA – LTA care and maintenance 	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratory equipment and workshop • Related to the Wastewater Treatment Plant (STEP): Surface aerators / Centrifugal aerators, mixer, ejector aerator, etc.
Dismantling	<ul style="list-style-type: none"> – Dismantling of infrastructure 	<ul style="list-style-type: none"> – Manual tools (hoes, axes, picks, etc.) – Motorized equipment • Construction site machinery: scraper, bulldozer, grader, backhoe loader, loader platform, dumper, etc. • Dump truck

18- ANALYSIS OF SUB-PROJECT VARIANTS

The variants analyzed take into account: i) the electricity supply method; ii) water supply; iii) management of household solid waste and organic waste and iv) management and treatment of wastewater (table iii).

Table iii : Subproject variants

Aspects of the sub-project	Variants analyzed	Optimal variant
Electricity supply	<ul style="list-style-type: none"> - Variant 1 : Electric energy supply via the SBEE line - Variant 2 : Supply of electrical energy by the installation of a Solar Power Plant (CS) - Variant 3 : Electric power supply via the SBEE line plus generator - Variant 4 : Electric energy supply through the installation of a solar power plant plus Generator Group (GE) 	Variant 4
Water supply	<ul style="list-style-type: none"> - Variant 1 : Water supply to the LTA from a borehole + high flow water tower and distribution network - Variant 2 : Supply from the SONEB distribution network 	Variant 1
Management of organic / and non-organic solid waste	<ul style="list-style-type: none"> - Variant 1 : Installation of the biodigester system - Variant 2 : Installation of a modern incineration intended for the elimination of products and/or by-products - Variant 3 : Installation of a compost bin for the production of compost and its agricultural valorization - Variant 4 : Collection and disposal of non-organic waste by approved structures to authorized sites 	Variant 3 and 4
Wastewater management and treatment	<ul style="list-style-type: none"> - Variant 1 : Biological treatment (activated sludge system) - Variant 2 : Construction of cesspools and septic tanks - Variant 3:Installation of the Wastewater Treatment Plant (ST EP) for all wastewater 	Variant 3
Management of biomedical waste from the infirmary	<ul style="list-style-type: none"> - Variant 1 : Evacuation of DBM to health structures with appropriate treatment/elimination equipment - Variant 2 : Internal management of DBMs at LTA level 	Variant 1

Source: Analysis result, March 2023

19- Analysis of the political, legal and institutional framework for the environmental assessment of the sub-project

As part of this study, a synthetic analysis of the regulatory, legislative and institutional system which governs the implementation of the Ouessè LTA construction sub-project was carried out.

Policy framework applicable to the sub-project

The policy documents related to the sub-project are: the national Agenda 21; the National Sustainable Development Strategy (SNDD), the National Environmental Policy (PNE); the Environmental Action

Plan (PAE); the National Climate Change Management Policy (PNGCC); the National Gender Promotion Policy in Benin (PNPG), the post-2015 Education Sector Plan (PNE); the National Strategy for Technical and Vocational Education and Training (TVET); the Strategic Recovery Plan for the Agricultural Sector (PRSA); the Holistic Social Protection Policy (PHPS), Nationally Determined Contribution (NDC) updated 2021², etc.

Legal framework for implementing the sub-project

The main national texts applicable to the sub-project are:

- Law No. 90-32 of December 11, 1990 establishing the Constitution of the Republic of Benin as amended and supplemented by Law No. 2019 - 40 of November 7, 2019;
- Law No. 98-030 of February 12, 1999 relating to the framework law on the environment in the Republic of Benin;
- Law No. 98-004 of January 27, 1998 establishing the labor code in the Republic of Benin;
- Law No. 2017-05 of August 29, 2017 establishing the conditions and procedure for hiring, placement of labor and termination of the employment contract in the Republic of Benin;
- Law No. 2011-26 of January 9, 2012 on the prevention and repression of violence against women;
- Law No. 98-019 of March 21, 2003 establishing the social security code in the Republic of Benin;
- Law No. 2017-15 amending and supplementing Law 2013-01 of August 14, 2013 on the Land and State Code;
- Law No. 2002-16 of October 28, 2004 on the wildlife regime in the Republic of Benin;
- therelaw N°2022 - 04 of February 16, 2022 on public hygiene in the Republic of Benin;
- Law No. 2010-44 of November 24, 2010 relating to Water Management in the Republic of Benin;
- Law No. 2015-08 of January 23, 2015 relating to the child code Republic of Benin;
- Law No. 2017-06 of 09/29/2017 on the protection and promotion of the rights of disabled people in Benin.

These laws as well as their implementing decrees are necessary for the implementation of sub-project activities.

Institutional framework for implementing the sub-project

The institutional framework for implementing the sub-project is composed of the Agency for the Development of Technical Education (ADET); from the Sèmè-City Development Agency (ADSC); Ouessè Town Hall; the contractor awarded the works (execution of the works and implementation of the ESMP); the control mission; the Beninese Environment Agency (ABE); the Departmental Directorate for Living Environment and Transport responsible for Sustainable Development (DDCVT) of Collines; the Departmental Directorate of Labor and Public Service (DDTFP) of Collines; the Beninese Environment Agency; the Departmental Directorate of Health (DDS – Collines); the Departmental Directorate of Secondary, Technical and Vocational Training (DDESTFP) of Collines; the National Social Security Fund (CNSS); the Forest Inspection (IF) of Collines; the Social Promotion Centers (CPS) and NGOs specializing in the implementation of the ESMP.

²https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-06/CDN_ACTUALISEE_BENIN2021.pdf

World Bank Environmental and Social Standards applicable to the sub-project

Beyond national regulations, the Ouessè LTA construction sub-project is being implemented under the World Bank CES regime.

Although the NES No. 7 “Historically disadvantaged indigenous peoples, traditional local communities in Sub-Saharan Africa” is triggered within the framework of the FP2E project, it does not apply to this sub-project. The eight (08) ESS applicable to the sub-project are: ESS No. 01 “Assessment and management of environmental and social risks and impacts”; NES n°02 “Employment and working conditions”; NES No. 03 “Rational use of resources and prevention and management of pollution”; NES No. 04 “Health and Safety of the Population”; NES No. 05 “Land acquisition, land use restrictions and involuntary resettlement”; NES n°06 “Preservation of biodiversity and sustainable management of natural biological resources”; NES n°08 “Cultural heritage” and NES n°10 “Stakeholder mobilization and information”.

20- DESCRIPTION AND ANALYSIS OF THE INITIAL STATE OF THE RECEIVING ENVIRONMENT

Two (02) zones of influence in particular: i) Zone of Direct Influence (ZID) and ii) Zone of Indirect or Diffuse Influence (ZII) of the Ouessè LTA construction sub-project are determined in such a way as to facilitate taking into account all elements of the environment that may be affected directly or indirectly by the completion of the work.

6-4. Zone of Direct Influence (ZID)

The ZID corresponds to the area which will receive the direct effects of the LTA construction work. Indeed, it is the 50 hectare site associated with all the functional units around it and a radius of 2 km around the site.

6-5. Zone of Indirect or Diffuse Influence (ZII)

The ZII extends to the entire Municipality of Ouessè which will directly feel the socio-economic and environmental impacts of the sub-project.

6-6. Specific description of the host site or the area of direct influence of the sub-project

6-6.1. Biophysical characteristics of the site

Location and accessibility of the sub-project site

The 50 hectare site to accommodate the Educational Block and Accommodation (BPH) of the Lycée Technique Agricole (LTA) in Ouessè is located in the center of the district of Ouessè, precisely in the village "Adougou Aga".

The site is located on the right bank of the Ouessè-Ikêmon track, approximately 1.5 km from Ouessè Centre village. It is limited to the north by the BOKO Célestin estate, to the south by the track which leads to Kpakitidji, to the east by the river *Hohovi-Wénon* and to the West by the DEDOGNI Emile estate.

Plant formations and fauna of the BPH reception site

The 50 hectares which will accommodate the construction work of the BPH of the LTA of Ouessè constitute an area which is currently occupied by fruit plantations which occupy approximately 31 ha or 60% of the entire site, tree and shrub savannahs, crops and fallow (19%). The plantations consist of *Anacardium* on 22 ha, *Tectona grandis* and *Mangifera indica* on 9 ha.

In the plantations, there are tree stands with social or economic value for the populations. These are *Termilia maroptera*, *Azadirachta indica*, *Khaya senegalensis*, *Prosopis africana*, *Parkia biglobosa*, *vitellaria paradoxa*, etc. On the other hand, the cultivation areas are mainly made up of *Zea mays* (corn), *Glycine max* (soybean), *Vigna subterranea* (voandzou) and *Vigna unguiculata* (cowpea) belonging to individuals. The ecosystem functions associated with these species are essentially regulation, provisioning and sociocultural.

The site is accessible by the Ouessè – Ikêmon – Kilibo municipal road which benefits from periodic maintenance by the Ouessè Town Hall. This road is passable in all seasons of the year with damage in places following water erosion in the rainy season.

Floristic diversity

The floristic diversity evaluated at the 50 ha level shows that the specific richness is 21 ± 11 species for nine (09) families and eighteen (18) genera with a floristic composition of 126 individuals.

The most common families are Leguminosae, while *Isobertia* is the most dominant genus. The most encountered species are: *Acacia amythetophylla*; *Anacardium ouest*; *Azadirachta indica*; *Ficus thonningii*; *Isobertia doka*; *Isobertia tomentosa*; *Piliostigma thonningii*; *Sarcocephalus latifolius*.

Furthermore, the values of the Shannon diversity index indicate a low diversity of the site with 2.03 ± 0.63 bits; which shows that the environmental conditions of the site are not favorable for the establishment of the species. The Pielou equitability index (0.89 ± 0.09) indicates an inequitable distribution of species in this ecosystem. The low diversity observed on the site indicates the degree of anthropization of the receiving environment of the sub-project.

▪ Dendrometric structure

The structural characterization of the vegetation of the site shows that the density of trees averages 393 ± 102 stems/ha with an average basal area of $19.74 \text{ m}^2/\text{ha}$.

The distribution of trees follows an “inverted J” shape characteristic of multi-specific stands with a preponderance of young individuals and small and medium girths.

Overall, trees with small and medium circumferences (30 to 90 cm) are the most abundant at site 1. This abundance is more marked at the level of individuals with circumferences between 30 cm and 50 cm. Trees with circumferences greater than 170 cm are poorly represented. In conclusion, the vegetation of the site is being restored.

The 50 ha site in the Municipality of Ouessè is home to most of the species listed as least concern on the IUCN red list. Near-threatened (*Chrysophyllum albidum*), endangered (*Pterocarpus erinaceus*) and vulnerable (*Vitellaria paradoxa*) species are also observed there.

▪ Characterization of the fauna of the 50 hectare site of the Municipality of Ouessè

The LTA site is home to some very specific wildlife species. These wildlife species are made up of avian and non-avian species. Concerning the avian species observed on the site, it should be noted the presence of swallow (*Hirundo rustica*), hawk (*Accipiter nisus*), weaver (*Ploceus cucullatus*), raven (*Corvuscorax*), pigeon (*Spilopelia senegalensis*), etc.

The strong pressure on forest resources has effects on wildlife. The deficit in animal products is somewhat compensated by the domestic breeding of rabbits and poultry. However, the presence of a few small rodents is noted.

Relief and hydrographic network on the sub-project site

The relief is less rugged with altitudes varying between 209 and 257 meters and does not constitute an obstacle to the construction of the Ouessè LTA. The site is not crossed by a watercourse. The “Hohovi-wénon” river runs along the site at approximately 400 m.

Geological and pedological characteristics of the site

The 50-hectare Ouessè LTA site is essentially based on tropical ferruginous soils leached to concretion.

Characteristics of the human environment

Land status of the sub-project site

This site was made available to the sub-project by a municipal decree n°5i/074/CO/SG-SAG/SADE of the Ouessè Town Hall dated December 20, 2017. The site is therefore not subject to any dispute according to official documents and land investigations carried out with the Land Management Commission (CoGeF) of the Municipality of Ouessè and the Village Land Management Section (SVGF) at the level of the Adougou Aga village (see appendix 5 for the acts land).

Socio-demographic characteristics of the village concerned by the sub-project

The inhabitants of the village of Adougou Aga are mainly Mahi from Savalou and the Agonli Plateau. Then come the Shabè from Ilé Ifè in Nigeria. To these two (02) socio-cultural groups (75.8% of the population of Ouessè) are added other minority groups namely: Adja, Bariaba, Dendi, Otamari, Yom, Lokpa (i.e. 15.1%, on the one hand, from a migratory movement, who came to settle in search of agricultural land and 7.7%, on the other hand the Peuhl breeders commonly called "Boussou"). The total population of the Adougou Aga village is estimated at 3666 people including 1899 men (58.80%) and 1767 women (42.20%).

Socio-economic profile of the occupants of the 50 hectare site

At the end of the collection of socio-economic data as part of the development of the Resettlement Action Plan for people affected by the sub-project, twenty-nine (29) people affected by the sub-project were identified.

Five (05) types of profession are exercised by PAPs. There are artisans there (02, none of whom are women); farmers (22 including 7 women); one (01) male student; three (03) male civil servants and one (01) male maintainer.

Type of people/goods in the ZID

N°	Designation	RAP data
1	Person Affected by the Project	Workforce
1.1	Number of people affected by the sub-project (PAP)	29
1.2	Number of dependents	285
1.3	Number of women affected	7
1.4	Number of vulnerable PAPs	12
1.5	Number of major PAPs	29

1.6	Total number of beneficiaries	314
2	PAP categories	Workforce
2.1	Landowner/Farmer	29
2.2	Tenant	00
3	Type of goods affected	Workforce
3.1	Private residential buildings	0
3.2	Related infrastructure affected	0
3.3	Infrastructure for commercial use	0
	Cultural heritage and affected deities	0
	Trees and plants of economic value affected	8 149
	Crops and market gardens affected (Kg)	35496,4
	Economic PAP (having lost commercial income)	0
	Total area of land lost (ha)	50 ha 41a 15 ca

Source: Field work and analysis results, March 2023

From the analysis of the table, eight thousand one hundred and forty-nine (8149) trees are present on the LTA construction site in the Municipality of Ouessè. These include, among other things, the feet of *Anacardium nord*, of *Tectona grandis*, of *Pterocarpus erinaceus*, of *Mangifera indica*, of *Azadirachta indica*, of *Vitellaria paradoxa*, of *Khaya senegalensis*, etc. In addition to these various assets, there are 183,425 m² of affected crops.

21- MAIN ENVIRONMENTAL AND SOCIAL ISSUES OF THE SUB-PROJECT

Table IV summarizes the various environmental and social issues identified.

Table iv : Main issues of the sub-project

Issue Categories	Type of issue
Environmental issues	<ul style="list-style-type: none"> – Preservation of the acoustic state of the work area, air quality, waterways against pollutants – Preservation of soil and water table against pollutants – Protection of plant and wildlife resources – Implementation of national and international environmental protection policies
Social and economic issues	<ul style="list-style-type: none"> – Preservation of social cohesion in the intervention area – Promotion of temporary jobs – Fight against child labor – Development of outbreaks of spread of COVID-19/STI – Issue of gender disparity and the relevance of Gender-Based Violence (GBV) in the sub-project area
Security issues	Preserving the safety of site personnel and users during the operation phase against the terrorist threat in Northern Benin

Source : Analysis result, March 2023

22- ANALYSIS OF POTENTIAL POSITIVE AND NEGATIVE IMPACTS AND THEIR MAXIMIZATION/MITIGATION MEASURES

The potential positive and negative impacts of the sub-project are presented in Tables v and vi.

Table v : Positive impacts of the sub-project

Components	Positive impacts	Sub-project phases
Biophysical environment		
Water resources	Protection of water resources against the risk of contamination by wastewater	Operation
Human environment		
Job	<ul style="list-style-type: none"> - Creation of temporary jobs (\pm 150 and 250 workers in the preparation and construction phases respectively) - Availability of wood products for various uses - Recruitment of approved local subcontracting companies to carry out certain site works - Contribution to the development and attractiveness of the Municipality 	<ul style="list-style-type: none"> - Preparation - Construction - Operation
Economy	<ul style="list-style-type: none"> - Development of Income Generating Activities (AGR) - Increase in income from income-generating activities (IGA) for women - Improved income of local entrepreneurs - Recruitment of approved subcontracting companies to carry out certain site works - Development of AGR (catering services, real estate, tailor, etc.) - Development of public lighting and improvement of security conditions 	<ul style="list-style-type: none"> - Preparation - Construction - Operation
Education and professional integration	<ul style="list-style-type: none"> - Recruitment of new teachers to supervise learners - Reduction in the rate of unemployed graduates from technical high schools through the development of private initiatives - Increase in the rate of access to technical education 	Operation

Table vi : Potential negative impacts of the sub-project

Components	Negative impacts	Importance	Sub-project phases
Biophysical environment			
Ground	<ul style="list-style-type: none"> - Soil pollution from accidental oil spills - Soil pollution by solid waste - Degradation of the soil by the movement of construction machinery and vehicles - Pollution of the ground by waste from the assembly of cable scraps, packaging, plastic bags, etc.) 	Average	All phases
Air	Air pollution by dust and exhaust gases	Average	All phases
Water	<ul style="list-style-type: none"> - Surface and groundwater pollution - Depletion of the water table 	Average	All phases
Vegetation	<p>Lossplant cover (8149 plants inventoried):<i>Anacardium occidental</i> (4181), <i>Tectona grandis</i> (2,403), <i>Ossa</i> (247), <i>Pterocarpus erinaceus</i> (407), <i>Mangifera indica</i> (446), <i>Azadirachta indica</i> (306), <i>Vitellaria paradoxa</i> (127), <i>Parkia biglobosa</i> (100), <i>Gmelina arborea</i> (72), <i>Khaya senegalensis</i> (50), <i>Citrus sinensis</i> (20) and <i>Carica papaya</i> (05)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Loss of woody carbon stock potential (10.59t.CO2eq) 	Average	Preparation
Wildlife	Disturbance of wildlife	Weak	<ul style="list-style-type: none"> - Preparation - Construction

Components	Negative impacts	Importance	Sub-project phases
Human environment			
Hygiene	Soil pollution by solid construction site waste Pollution of drinking water	Average	- Preparation - Construction
Land	Loss of fruit plantations (31 ha of <i>Tectona grandis</i> (9 ha), <i>Anacardium nord</i> (22 ha), Tree and shrub savannahs and crops (19 ha)	Average	Preparation
Health security	- Prevalence of new cases of STIs, HIV/AIDS, COVID-19 and other conditions - Work and traffic accidents - Noise pollution around the construction site - Road traffic disruption and accidents - Transmission of contagious diseases and manifestation of cases of GBV/EAS/HS in the LTA zone	Average	- Preparation - Construction - Operation
	- Work accident - Fire in dormitories and specialized workshops - Accidents linked to sports activities	Average	Operation
Breeding	Restriction of grazing spaces	Weak	- Preparation - Construction
Heritage	Destruction of cultural heritage	Average	- Preparation - Construction
Economy, traditional pharmacopoeia	Loss of benefits related to ecosystem functions of affected trees	Average	Preparation
Employment/Social	- Conflicts with the local population due to non-respect of local habits and customs - Conflicts linked to non-recruitment of local labor - Job Loss	Average	- Preparation - Construction

23- RISK AND ACCIDENT MANAGEMENT

The analysis of dangerous situations shows that risks are linked to the sub-project activities. These are the risks of: pollution of natural resources; emission of noise and vibration; transmission of STIs, HIV and COVID-19; accident (collision, rollover); occurrence of Gender-Based Violence (GBV), Exploitation, Sexual Abuse (EAS); Sexual Harassment (SH) and Violence Against Children (VCE); risk of child labor; respiratory infections; inhalation of chemicals; electrocution; soil pollution by solid waste and liquid effluents; overturning, tipping, collision of a worker which could cause loss of human life; accidental spillage of construction materials on workers; collision of pedestrian by machine; exposure to heat or sun and excessive fatigue; fall of the driver and overturning of the machine; collapse of all or part of the structure; risk of accident resulting from sudden contact of a person with the ground or with another sufficiently large and solid surface, inhalation of smoke or combustion gases, etc.

24- CONSULTATION OF SUB-PROJECT STAKEHOLDERS

A contact and information session was organized at the headquarters of the Ouessè district office, on Tuesday March 7, 2023. It brought together representatives of the SILICON SARL Design Office and resource people accompanied by the Village Manager of Adougou-Agato inform them about the

construction works of the LTA, the scope of the ESIA and the preparation of the public consultation session. These public information and consultation sessions brought together several stakeholders including local authorities, PAPs, heirs, students, teachers, elders, men, young people and women.

Looking at the statistical data in table vii, it appears that a total of twenty-seven (27) people including seven (07) women and twenty (20) men actively participated in the Public Consultation at the District Office of Ouessè. In addition, twenty-five (25) people made up of six (06) women and nineteen (19) men participated in the public consultation organized at CEG2 of Ouessè Center.

Table vi i: Summary of recommendations from public information and consultation sessions based on concerns raised

Stakeholders	Decisions taken
Populations of Adougou-Aga	<ul style="list-style-type: none"> – Effectively recruit local labor (men, young people and women) with equal skills – Subcontract if necessary with local companies – Identify and effectively compensate the PAPs at least up to the losses suffered – Involve local elected officials in raising awareness and recruiting the local workforce
Teaching staff Learners	<ul style="list-style-type: none"> – Inform and communicate with learners on the advantages of LTAs and Trade Schools – Inform, Communicate and Educate parents and learners on the conditions of access to LTA and the courses available

25- ENVIRONMENTAL AND SOCIAL MANAGEMENT PLAN

The ESMP presents, in detail, the different measures (enhancement, optimization, compensation, mitigation, etc.) and also the provisions (institutional, environmental monitoring and surveillance, etc.) to be taken into account during the implementation of the ESMP of the subproject.

11-4. Impact mitigation and enhancement measures

Measures to mitigate impacts on components of the physical environment

Components	Impact mitigation measures	Phases
Flora	<ul style="list-style-type: none"> – Compensate Project Affected Persons (PAP) for losses of trees with economic and medicinal values following the principles and procedures published in the PAR – Inform the owners and occupants of the site of the start of the work – Carry out, in consultation with the forestry inspectorate and the Ouessè Town Hall, a compensatory reforestation of 24,447 trees (at the rate of one tree felled for every three planted) over an area of 20 ha (at an average of 1666 native and foreign plants per ha) – Regularly monitor the reforested area 	Preparation
Wildlife	<ul style="list-style-type: none"> – Educate workers about hunting in the work zone – Inform and raise awareness among breeders before the actual start of work – Identify grazing areas and direct the herdsmen towards these areas 	

Components	Impact mitigation measures	Phases
Soil and surface and groundwater	<ul style="list-style-type: none"> – Provide the vehicle fleet with vehicles and machines in good working order – Provide the site with specific bins for the pre-collection of solid waste – Sign a waste removal contract (common and hazardous) with an approved structure – Sign a waste removal contract with an approved structure – Provide the site with retention drums suitable and compatible with the chemicals to be handled to be placed on impermeable slabs and ensure their regulatory disposal – Carry out refueling more than 30 m from any sensitive environment and outside areas exposed to surface flows – Have a waterproof platform for handling hydrocarbons – Provide adequate absorbent kits in the oil handling area – Equip trucks with adequate absorbent kits for hydrocarbons – Install the work base in a location more than 200 m from a watercourse and permanent homes – Create a sealed area for vehicle maintenance and handling of used oils – Sign a used oil collection contract with an approved structure – Raise awareness among students and teaching staff about rational water management – Periodically inspect water pipes for repair of possible water leaks 	<ul style="list-style-type: none"> - Preparation - Construction
	<ul style="list-style-type: none"> – Ensure that you have good quality EUE arriving at the pumping station – Regular maintenance of the STEP to ensure its proper functioning – Install two automatic collection stations for refrigerated samples, one for raw wastewater at the entrance to the WWTP and one for treated wastewater – Ensure proper functioning of the WWTP through regular monitoring – Hire an approved NGO for the disposal of the last solid and liquid waste from the WWTP 	<ul style="list-style-type: none"> - Operation
Ground	<ul style="list-style-type: none"> – Provide the site with specific bins for the pre-collection of solid waste – Limit mechanical stump removal to exceptional cases – Carry out the release work following the technical specifications 	<ul style="list-style-type: none"> - Preparation - Construction
Ground and air	<ul style="list-style-type: none"> – Have equipment in good working order – Water potentially dusty areas – Cover trucks carrying materials 	<ul style="list-style-type: none"> - Preparation - Construction

 **Measures to mitigate negative impacts on components of the human environment**

Components	Negative impact mitigation measures	Phases
Economical activities	<ul style="list-style-type: none"> – Compensate Project Affected Persons (PAP) for losses of trees with economic and medicinal values following the principles and procedures published in the PAR – Support PAPs in carrying out compensatory reforestation in their private space – Inform the owners and occupants of the site of the start of the work – Allow populations to harvest current crops before liberating the site or compensate for a harvest if the work prevented cultivation 	<ul style="list-style-type: none"> - Preparation
Job	<ul style="list-style-type: none"> – Develop, implement, monitor and evaluate a workforce recruitment plan based on the provisions of the Project's Workforce Management Plan (PGMO). 	<ul style="list-style-type: none"> - Preparation - Construction

Components	Negative impact mitigation measures	Phases
	<ul style="list-style-type: none"> – Implement the Project Workforce Management Plan (PGMO) – Integrate the gender approach into the worker recruitment strategy – Develop, coach/train, insert and sign a code of good conduct annexed to the contract of all workers including workers, suppliers and service providers – Prohibit the recruitment and work of minors (workers under the age of 14 due to the dangerous nature of the work) – Develop and implement a work-specific MGP by aligning with the project MGP – Provide the local complaints management committee with the necessary means and skills for its operationalization and effectiveness – Raise awareness among populations and especially young people and women about the start of work and the job opportunities available and the conditions of access – Establish and operationalize a transparent and fair system for recruiting labor – Pay remuneration and possible arrears to workers and other service providers in strict compliance with the requirements of the labor code in Benin – Sign an employment contract with all site employees and respect contractual commitments 	
Security	<ul style="list-style-type: none"> – Develop, implement, monitor and evaluate a hygiene, safety, health and environment plan (PHSSE) – Provide workers with appropriate Personal Protective Equipment (PPE) (mask, helmet, glasses, earmuffs, boots, gloves, etc.) and ensure that they are worn effectively. – Organize awareness raising on health and safety during quarter-hour shifts for site personnel – Provide the site with medicine boxes equipped for preliminary care in the event of injury or accident – Sign a contract with the Ouessè Communal health center for emergency care – Have signage to guide users – Raise awareness among vehicle/truck drivers about respecting the Highway Code – Equip construction machinery with a reversing beep – Have signalmen at strategic points – Display safety pictograms on the construction site – Provide the vehicle fleet with vehicles and machines in good working order – Provide the vehicle fleet with vehicles and machines in good working order – Raise awareness among truck drivers about respecting the highway code – Comply with noise standards (working hours) in force in Benin for construction work (70 dB) – Regulate the flow of people at the site level by signallers – Install fire extinguishers in dormitories and specialized workshops and periodically update them – Train high school students and LTA officials in handling fire extinguishers – Provide the LTA with an Internal Operation Plan (POI) 	<ul style="list-style-type: none"> - Preparation - Construction

Components	Negative impact mitigation measures	Phases
	<ul style="list-style-type: none"> – Organize a training session each year on first aid procedures – Etc. 	
	<ul style="list-style-type: none"> – Provide office and housing areas with sanitary facilities (latrines, septic tanks, soakaways, sinks and showers) depending on the number of employees – Regulate the circulation of motorized vehicles around and within the high school – Post speed limit instructions to reduce dust raising – Regularly maintain the passage corridors inside the LTA 	Operation and maintenance
Hygiene and Health	<ul style="list-style-type: none"> – Raise awareness among staff, users and local residents (young people, women and others) of the site on good practices and on preventive methods and the fight against STIs/HIV/AIDS – Organize awareness raising on health and safety during quarter-hour shifts for site personnel – Set up a condom distribution system – Sign a waste removal contract (common and hazardous) with an approved structure – Sign contracts for waste removal and regular emptying of septic tanks with an approved structure – Provide trash cans and garbage bins for waste collection 	<ul style="list-style-type: none"> - Preparation - Construction
	<ul style="list-style-type: none"> – Raise awareness/train students and teaching staff on hygiene and waste management within the establishment – Sign contracts for waste removal and regular emptying of septic tanks with an approved structure – Ensure the continued operation of the LTA infirmary for the administration of preliminary care in the event of injury or accident 	Operation and maintenance
GBV	<ul style="list-style-type: none"> – Develop and implement a social and gender integration plan – Develop and popularize a code of good conduct – Organize gender awareness activities (gender quarters) on a regular basis (at least once a month) with themes related to GBV/EAS-HS and VCE, for the benefit of sub-project workers – Provide a complaints management mechanism that addresses GBV/EAS-HS and VCE issues and then inform workers and residents of the existence of this complaints management mechanism – Implement the complaints and grievance management mechanism – Organize awareness raising due to non-respect of local habits and customs 	<ul style="list-style-type: none"> - Preparation - Construction
	<ul style="list-style-type: none"> – Raise awareness among administrative teaching staff and female and male students and parents about the risks of transmission of STIs/HIV and the occurrence of GBV, EAS/SH and VCE – Make all staff (teaching and administrative) responsible for the operation of the LTA understand and sign a code of good conduct for the prevention of GBV/EAS/SH. – Etc. 	Operation and maintenance
Heritage	<ul style="list-style-type: none"> – Raise awareness among workers (machine drivers) on what to do in relation to accidental discoveries – Report any accidental discoveries to the site manager who will inform the 	<ul style="list-style-type: none"> - Preparation - Construction

Components	Negative impact mitigation measures	Phases
	<ul style="list-style-type: none"> – customary and administrative authorities – Etc. 	

 **Measures to improve positive impacts**

Components	Measures to improve positive impacts	Phases
Job	<ul style="list-style-type: none"> – Favor local workforce with equal skills – Develop and implement a workforce recruitment plan based on the provisions provided for in the Project Workforce Management Plan (PGMO) – Recruit workers in accordance with hiring regulations – Respect the law on hiring in the salary treatment of workers – Establish a local complaints and grievance management committee and ensure its functioning – Inform communities bordering the LTA of the start schedule for major works – Raise awareness among populations and especially young people about the start of work and the job opportunities available and the conditions of access – Sign a contract with all site employees 	<ul style="list-style-type: none"> - Preparation - Construction
Economical activities	<ul style="list-style-type: none"> – Build a food court at the base of the work for the installation of food sellers and miscellaneous – Carry out a medical examination before selecting salespeople – Organize capacity building sessions for salespeople on financial management – Prioritize local/national companies when recruiting subcontractors – Engage local companies for the supply and delivery of infrastructure construction materials – Establish a project subsidy system 	<ul style="list-style-type: none"> - Preparation - Construction
School infrastructure	<ul style="list-style-type: none"> – Recruit permanent staff for the maintenance and regular watering of LTA green spaces 	Operation
Training	<ul style="list-style-type: none"> – Make the cost of access to technical education accessible – Develop a high school entrance scholarship program by prioritizing the gender approach – Organize orientation sessions for learners and parents on the specialties available within the LTA – Organize continuing capacity building training for the benefit of LTA teachers – Develop and implement a refresher training grant program for LTA teachers and by specialty for better supervision of learners – Ensure quality technical and professional training for learners 	Operation
Security	<ul style="list-style-type: none"> – Raise awareness among motorcycle taxi drivers and high school 	Operation

Components	Measures to improve positive impacts	Phases
	students about the highway code	
Urban extension	– Support the development of the LTA area by establishing the necessary infrastructure	Operation

11-5. General environmental and social clauses applicable on construction sites, including occupational hygiene, health and safety issues

The clauses are intended to help the sub-project construction of the Agricultural Technical High School (LTA) so that they can be integrated into the prescription documents to optimize the protection of the environment and the socio-economic environment. The clauses are specific to all construction site activities that may be sources of environmental and social nuisance.

11-6. Environmental and social surveillance and monitoring program

The implementation of the ESMP measures will be ensured by the company in charge of the work which must recruit into its team at least one specialist in Hygiene, Health, Safety and Environment and a specialist in charge of social inclusion, gender and GBV issues.

Before starting, the company in charge of the work will produce its Site ESMP which will be validated by the control mission. The company's environmental and social safeguard expert will prepare a monthly report on the implementation of environmental and social measures which he will submit to the Consulting Engineer for review and approval. He also prepared the specific reports required by the Site ESMP, in particular internal audit reports, environmental incident reports, accident reports, etc.

- “Internal” monitoring of the implementation of the ESMPs will be the responsibility of ADET. The safeguards specialists of ADET and ADSC control the effectiveness and effectiveness of ESMP measures in ensuring the integration of environmental and social measures in the design of the sub-project, consideration of environmental and social clauses in the DAO, validation of the Site ESMP by the control mission and its application. They ensure periodic reporting of environmental management and the implementation of corrective measures adopted at the end of the various internal/external monitoring and environmental and social supervision missions of the World Bank..
- “External” monitoring of the implementation of the ESMPs (or environmental and social inspection) will be the responsibility of the ABE which will ensure regulatory compliance of the implementation of the measures in relation to the standards in force. It will rely on the DDCVT Zou/Collines for external monitoring;
- The implementation of the PAR is the responsibility of ADET, supported by a local NGO which will be recruited for this purpose. This NGO will ensure, among other things, social intermediation between ADET, affected people and local authorities, preparation of compensation payment activities to PAPs, training of PAPs, management of complaints, etc.;
- There Departmental Directorate of Labor and Public Service (DDTFP) Zou/Hills: it will be involved in monitoring working conditions and activities relating to safety at work during the work;

- Forest Inspection (IF)Hills: It will support the sub-project in the implementation of all reforestation and ecosystem protection activities as included in the environmental management plan of the sub-project;
- Directorate General of Mines (DG-Mines) and the Beninese Office of Geological and Mining Research (OBRGM): They will intervene in the processes of obtaining authorizations to open quarries to be exploited for resurfacing work and roads to be created during the work.
- **The Ministry of Social Affairs and Microfinance (MASM)** through its technical arm precisely the Social Promotion Centers (CPS) and the Integrated Centers for the Management of Gender-Based Violence (CIPEC/GBV) for the management of cases of GBV/EAS/HS and VCE;
- **The Ministry of Health (MS)** through health centers for the care of survivors of GBV/EAS/SH and VCE;
- **The National Institute for Women (INF)** for legal support for survivors of GBV;
- NGOs: In addition to social mobilization, they will participate in the prevention of GBV/EAS/SH and VCE.

The main monitoring indicators are: degradation of plant cover, soil and flora; quality of ground and surface water; health and safety of workers on site; health and safety of local populations, employment and working conditions, number of disaggregated people employed; number of complaints managed; etc.

Environmental and social monitoring and surveillance must be carried out at defined intervals for greater effectiveness and efficiency in the implementation of the ESMP.

26- Complaint management and grievance mechanism and cost of implementation

As part of the implementation of the FP2E project, ADET has developed a Complaints Management Mechanism (MGP) whose manual is published and accessible via the link <https://adet.bj/documents/documents-fp2e/>. The organs of this MGP are already installed and made functional. This MGP will also serve as a reference for the sub-project.

27- Gender/GBV action plan and implementation cost

Gender mainstreaming involves ensuring that the specific needs and priorities of women and men are identified and fully considered in the design, implementation, monitoring and evaluation of all sub-project activities. Investment projects involving civil works can increase the risk of GBV, in particular Sexual Exploitation and Abuse (SEA) as well as Sexual Harassment (SH) and Violence Against Children (VCV) of different levels. manners by a range of authors in the public and private spheres.

To properly manage the risks of gender-based violence, it is necessary to have a real action plan that explains: how the sub-project will put in place protocols and mechanisms to prevent and combat the risks of gender-based violence and the method of resolving possible cases of gender-based violence.

28- SUMMARY OF IMPLEMENTATION COSTS OF THE LTA ESMP

Table viii presents the summary of the cost of environmental and social measures.

Table viii : Summary of implementation costs of LTA ESMPs

Environmental and social measures	Due date	Unit	Quantity	Unit Cost (F CFA)	Total amount (F CFA)
1. Implementation of environmental and social measures					
1.1 Recruitment of an Environmental Specialist with approved experience in QHSE or HSE and a site sociologist within the Contracting Company for the works	Start of work	Month	18	-	Included in the cost of the work
1.2 Development of a Site Environmental and Social Management Plan (PGES-C)	Preparatory phase	U	01		Integrated into the DQE
1.3 Management of incidental discoveries	Works	Provision	-	-	Cost integrated into the DQE
1.4 Implementation of mitigation and improvement measures for LTA construction works		-	-	-	242,917,735
1.5 Implementation of mitigation and improvement measures for STEP construction works	-	-	-	-	100,000
1.6 Implementation of mitigation and improvement measures for voltaïque installation	-	-	-	-	12,750,000
Subtotal 1					255,767,735
2. Environmental and social surveillance and monitoring					
2.1. Environmental and social monitoring	Works and operation	Provision (water, air, soil quality laboratory analyses, specific missions)	FF	15,900,000	15,900,000
2.2. Environmental and social monitoring					PM
Subtotal 2					15,900,000
3. Capacity building					
3.1 Training sessions (first aid, first response team health and safety at work, environmental monitoring and surveillance)	Start of work	Provision (Workshop)	-	-	9,000,000
Subtotal 3					9,000,000
4. Other costs relating to mitigation measures					
4.1 Implementation of the EAS/HS action plan	Work preparation and execution phases	Provision	01		Integrated into the cost of the GBV/EAS/HS Action Plan of the FP2E Project
4.2 Institutional support	Preparation phase	Provision	01		15,000,000

Environmental and social measures	Due date	Unit	Quantity	Unit Cost (F CFA)	Total amount (F CFA)
Subtotal 4					15,000,000
Total					287,267,735
Indirect cost (5%)					14,363,386
Provisional total of ESMPs (F CFA)					301,631,121

The total cost of implementing the environmental and social measures is estimated at **three hundred and one million six hundred and thirty-one thousand one hundred and twenty-one (301,631,121) CFA francs.**

1. INTRODUCTION

1.1. CONTEXTE DU PROJET

Le Bénin s'est engagé dans un processus de réforme de son système éducatif avec l'adoption en décembre 2019 de la Stratégie Nationale de l'Enseignement et de la Formation Techniques et Professionnels (SNEFTP). La SNEFTP devrait à terme permettre de développer et de protéger le capital humain du pays, inhibé par l'environnement de l'offre de formation caractérisée par : l'inadaptation des profils d'entrée aux compétences techniques et professionnelles à acquérir, la baisse des effectifs d'apprenants à l'Enseignement et Formation Technique et Professionnelle (EFTP) ; l'inadéquation entre les profils de sortie et les besoins du marché du travail et la faible participation du privé dans la gouvernance de l'offre de formation technique et professionnelle.

Les partenaires techniques et financiers se sont engagés à accompagner le Bénin dans la mise en œuvre de la stratégie à la suite de la table ronde de février 2020. Ainsi, le Gouvernement du Bénin, à travers l'Agence de Développement de l'Enseignement Technique (ADET), a initié avec le soutien de la Banque mondiale le projet de formation professionnelle et d'entrepreneuriat pour l'emploi au Bénin (FP2E) qui vise entre autres, la construction/réhabilitation de dix (10) Lycées Techniques Agricoles (LTA), dont le Lycée Technique Agricoles (LTA) de la Commune de Ouessè, et de sept (07) Écoles des Métiers (EM).

Une table ronde de mobilisation des partenaires autour de la mise en œuvre de la stratégie s'est déroulée à Cotonou, en février 2020 et les partenaires se sont engagés à accompagner le Bénin pour l'atteinte des objectifs de la stratégie.

Dans le cadre de la concrétisation de ces engagements, le Gouvernement du Bénin à travers l'Agence de Développement de l'Enseignement Technique (ADET) a initié un programme de construction / réhabilitation de trente (30) Lycées Techniques Agricoles (LTA) et de construction de sept (07) Écoles de Métiers (EM). Pour cela, il a reçu le soutien financier de la Banque mondiale et de plusieurs autres partenaires techniques et financiers tels que l'Agence Française de Développement (AFD) et de la Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW, en français Établissement de crédit pour la reconstruction).

Les réalisations de cette nature exigent le suivi d'une procédure d'évaluation environnementale et sociale, conformément à la législation béninoise (notamment les dispositions de la Loi 98-030 du 12 février 1999 portant loi-cadre sur l'environnement en République du Bénin et son Décret d'application n°2022-390 du 13 juillet 2022 portant organisation des procédures de l'évaluation environnementale au Bénin) et aux respects des exigences du cadre environnemental et social de la Banque mondiale.

Ainsi, à la suite des résultats du screening environnemental et social des trente (30) sites devant accueillir les infrastructures des LTA dans les trente communes bénéficiaires, il est recommandé la réalisation des d'Études d'Impact Environnemental et Social (EIES) approfondies uniquement sur trois (03) sites et assorti d'un Plan d'Action de Réinstallation (PAR) sur vingt-sept (27).

La réalisation de l'EIES dans la Commune de Ouessè, permettra de prendre des mesures pour que ce sous-projet de construction du Lycée Technique Agricole (LTA) soit des facteurs d'amélioration du cadre et des conditions de vie des populations en garantissant la protection de l'environnement physique et social et ceci dans le respect des différentes dispositions du Cadre de Gestion

Environnementale et Sociale (CGES) et du Cadre de Politique de Réinstallation des Populations (CPRP) du Projet FP2E.

1.2. CONTEXTE ET JUSTIFICATION DE LA MISSION

La prise en compte de l'environnement et des populations dans le cadre des projets de développement qu'elle finance, constitue pour la Banque mondiale l'un des principes cardinaux. À cet effet, des règles spécifiques ont été élaborées, définissant les dispositions et pratiques à respecter pour la conduite des projets afin qu'ils soient véritablement des facteurs d'amélioration du cadre et des conditions de vie des populations.

Selon les instruments de sauvegarde élaborés en phase de préparation notamment le CGES, le présent sous-projet est classé à risque environnemental et Social « Modéré suivant le cadre environnemental et social de la Banque mondiale. Pour le cas d'espèce, huit (08) normes sur les dix (10) normes environnementales et sociales de la Banque mondiale sont déclenchées à savoir NES 1 ; NES2 ; NES3 ; NES4 ; NES5 ; NES6 ; NES8 et NES 10.

Conformément aux dispositions du Cadre Environnemental et Social (CES) de la Banque mondiale et aux dispositions nationales en matière de gestion environnementale et sociale, le Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES), le Cadre de Politique de Réinstallation des Populations (CPRP), le Plan de Mobilisation des Parties Prenantes (PMPP), le Plan d'Engagement Environnemental et Social (PEES) et le Plan de Gestion de la Main d'œuvre (PGMO) ont été élaborés à la phase de préparation du projet FP2E. Ces documents cadre, notamment le CGES et le CPRP, constituent les documents de base référentielle de l'évaluation environnementale et sociale des sous-projets.

Dans le cadre du respect des différentes dispositions contenues dans le CGES et le CPRP et conformément aux résultats du screening environnemental et social, le sous-projet des travaux de construction du Lycée Technique Agricole (LTA) de Ouessè est soumis à une Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) approfondie assorties d'une Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) et d'un Plan d'Action de Réinstallation (PAR).

1.2.1. Justification du type d'EIES

A la suite du screening environnemental et social réalisé conformément à la procédure de gestion environnementale et sociale des sous-projets de l'ADET, telle que décrite dans le CGES, et selon le guide général de réalisation d'une Etude d'Impact sur l'Environnement publié par l'Agence béninoise pour l'Environnement (ABE) en février 2001, le présent sous-projet s'inscrit dans la **catégorie XIII. Projet d'infrastructures**. Etant donné que le sous-projet présente d'importants enjeux environnementaux et sociaux, une Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) **approfondie** est réalisée à cet effet, conformément au guide de l'ABE (voir annexe I, page 71 dudit guide) et aux dispositions du décret n°2022 – 390 du 13 juillet 2022 portant organisation des procédures de l'Evaluation Environnementale et Sociale en République du Bénin.

1.2.2. Objectifs de la mission

L'objectif de la mission est de réaliser une Etude d'Impact Environnemental et Social approfondie pour le sous-projet de construction du Lycée Technique Agricole (LTA) de Ouessè.

De façon spécifique, il s'agira pour la mission EIES de :

- présenter le sous-projet à travers ses activités de façon à permettre l'identification exhaustive des principaux impacts potentiels et par phase avec un accent sur les produits et équipements à utiliser ;
- analyser le cadre politique, juridique et institutionnel national et international de mise en œuvre du sous-projet et plus particulièrement le CES de la Banque mondiale ;
- présenter l'état initial des sites d'accueil des infrastructures et en ressortir les contraintes environnementales et sociales potentielles en présence ;
- Identifier et décrire les écosystèmes en présence et décrire les différents usages en fonction des dispositions de la NES 6 ;
- déterminer les principaux enjeux environnementaux et socio-économiques potentiels liés aux travaux d'aménagement projetés avec un accent particulier sur les zones d'accueil ciblées ;
- faire l'analyse des variantes de conception du sous projet et préciser les raisons du choix de la variante retenue par une analyse croisée des facteurs environnementaux, sociaux et économiques ;
- identifier les impacts environnementaux et sociaux potentiels relatifs aux opérations de construction et d'exploitation des infrastructures y compris l'analyse des services écosystémiques affectés et les impacts cumulatifs ;
- évaluer l'importance des impacts environnementaux et sociaux potentiels identifiés ;
- étudier les dangers et analyser les risques associés ;
- édicter les mesures d'atténuation des impacts négatifs potentiels, de maximisation des impacts positifs potentiels, de prévention et de gestion des risques potentiels y afférents ;
- élaborer le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) assorti des coûts et de responsabilité de mise en œuvre des différentes mesures stipulées
- élaborer un programme de surveillance et de suivi environnemental pour la mise en œuvre du PGES.

1.3. PRESENTATION DU PROMOTEUR

Nom du promoteur	:	Agence de Développement de l'Enseignement Technique (ADET)
Nom du représentant du promoteur	:	Sylvain Fructueux AHO
Adresse du promoteur	:	4 ^e étage de l'Immeuble COOP, Ganhi - Cotonou Tél : +229 53 22 22 22 Email : adet.contact@oresidence.bj

L'Agence de Développement de l'Enseignement Technique (ADET) a pour missions, la coordination, la mise en œuvre, la supervision et le suivi de l'ensemble des projets et programmes relatifs à la Stratégie nationale de l'Enseignement et la Formation Techniques et Professionnels (EFTP).

L'ADET collabore avec les Structures publiques et privées, nationales ou internationales dont les activités concourent à l'accomplissement de sa mission. Elle est dotée d'une Direction générale chargée de la mise en œuvre des projets et programmes concourant à la Stratégie nationale de l'EFTP.

L'Agence a un champ d'action couvrant l'ensemble des Ministères bénéficiaires des programmes et projets de la Stratégie Nationale de l'EFTP. Elle est donc désormais le maître d'ouvrages responsable

de la mise en œuvre de tous les projets de la stratégie de l'EFTP dans les trois ordres d'enseignement et autres ministères concernés.

- conformément à sa mission (Article 5 du Décret N° 2021 - 325 du 30 juin 2021), l'ADET est chargée de : planifier, programmer, réaliser des études, assurer la maîtrise d'ouvrage pour la mise en œuvre de la Stratégie nationale de l'Enseignement et la Formation techniques et professionnels ;
- gérer ou superviser tous les travaux, opérations ou projets se rattachant directement ou indirectement à la mission définie ci-avant ;
- veiller à la mise en œuvre des réformes dans le secteur de l'Enseignement et la Formation techniques et professionnels ;
- assurer la coordination de toutes opérations ou activités pouvant se rattacher directement ou indirectement au renforcement et à la promotion de l'Enseignement et la Formation techniques et professionnels.

1.4. PRESENTATION DU CONSULTANT MANDATE PAR LE PROMOTEUR

1. Nom du Consultant : SILICON SARL	
2.a. Pays où le Consultant est légalement enregistré : BENIN	2.b. Numéro d'Identification nationale des Entreprises pour les candidats : 3201400448313
3. Année d'enregistrement du Consultant : 2014	
4. Adresse officielle du Consultant dans le pays d'enregistrement : Tél. (229) 66 52 75 33 Email : siliconsarl@gmail.com	
5. Renseignement sur le représentant dûment habilité du Consultant : Nom : HOUNNON TOFFA L. Narcisse Tél. (229) 95 73 39 72 Téléphone/Fac-similé : (229) 95 50 69 03 Adresse électronique : siliconsarl@gmail.com	
6. Experts SILICON : - YABI Ibouaïma, Expert Environnementaliste - KAKPOVI Edouard, Expert junior en Evaluation environnementale et sociale - BAMAHOSSOVI Christian, Expert junior en Evaluation environnementale et sociale - TAKPE Auguste K., Expert Sociologue, spécialiste en réinstallation - IDJI Adéwolé Marc, Expert Sociologue, spécialiste en réinstallation - DOSSOU YOVO Clément Déo Gratias, Juriste, spécialiste des questions foncières	

➤ **Domaine de compétence du Bureau d'Etudes SILICON SARL**

Pour mener à bien ses activités le bureau d'étude SILICON SARL utilise une approche transdisciplinaire qui fait appelle à plusieurs compétences dans de nombreuses disciplines comme la géographie, la sociologie, la santé publique, l'agronomie, l'économie, etc.

Les domaines concernés sont :

- Etude d'Impact Environnemental (EIE) ;
- Evaluation Environnementale Stratégique (EES) ;
- Audits environnementaux ;
- Elaboration de Cadre Politique de Réinstallation des Populations (CPRP) ;

- Elaboration de Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) ;
- Elaboration de Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) ;
- Elaboration de Plan de Réinstallation des Populations (PAR) ;
- Environnement ;
- Urbanisme ;
- Analyse et communication institutionnelle ;
- Décentralisation et Développement local ;
- Aménagement du territoire ;
- Gestion de patrimoines culturels et historiques ;
- Organisation de séminaires, ateliers de validation et de formation.

2. APPROCHE METHODOLOGIQUE DE L'ETUDE

La démarche méthodologique globale suivie pour la conduite de cette mission est basée sur l'approche participative et inclusive suivante :

- le cadrage de la mission ou briefing avec des acteurs institutionnels du projet ;
- la recherche et l'analyse documentaires ;
- la visite du site d'accueil du sous-projet ;
- l'élaboration et validation des outils de collecte des données ;
- la formation des agents de collecte des données ;
- la réalisation des travaux de terrain
- le traitement et l'analyse des données ;
- l'élaboration des rapports provisoires ;
- la restitution et validation des rapports provisoires.

La démarche d'ordre spécifique concerne l'ensemble des méthodes et outils utilisés pour l'identification et l'évaluation des impacts du sous-projet y compris l'élaboration du Plan de Gestion Environnementale et Sociale :

- la méthode d'analyse environnementale ;
- la méthode d'élaboration du plan de gestion environnementale et sociale ;
- la méthode d'élaboration des programmes de surveillance et de suivi ;
- la méthode d'identification et d'analyse des risques.

2.1. CADRAGE DE LA MISSION

La séance de cadrage s'est tenue le vendredi 24 février 2023 au siège de ADET. Ainsi, au cours de ladite séance, la méthodologie proposée pour la conduite de l'étude a été soumise à l'appréciation du commanditaire et de l'Agence Béninoise pour l'Environnement (ABE) pour recueillir les observations, les commentaires, les suggestions et les recommandations (planche 1).



Planche 1 : Séance de cadrage de la mission au siège de l'ADET

Prise de vue : SILICON SARL, février 2023

Les échanges et débats menés au cours de cette séance ont permis aux Consultants d'avoir des informations complémentaires qui contribueront à l'amélioration de la démarche proposée dans le cadre de la présente mission. Il a été question non seulement d'harmoniser la compréhension de la démarche méthodologique d'intervention, mais aussi 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 et des d'outils de collecte.

2.2. SEANCE DE RESTITUTION DES INFORMATIONS DE LA SEANCE DE CADRAGE

En prélude au lancement de la mission, le Bureau d'Etudes SILICON SARL a mobilisé tous les experts pour une séance de cadrage interne (planche 2).



Planche 2 : Séance de cadrage interne

Prise de vues : SILICON SARL, mars 2023

L'objectif a été d'une part de procéder à la restitution des informations issues de la séance de cadrage avec le commanditaire puis d'autre part d'harmoniser la compréhension de la mission et de la démarche de conduite de la mission. Cette séance a eu lieu le jeudi 02 mars 2023 dans la Salle de Conférence dudit bureau dans la Commune d'Abomey-Calavi.

2.3. VISITE DU SITE D'ACCUEIL DU SOUS-PROJET

En prélude à la réalisation des activités de collecte des données sur le terrain, une visite conjointe des sites retenus par l'ADET et la Mairie de Ouessè a été organisée, le jeudi 08 mars 2023. À l'issue de cette visite, la zone d'emprise a été délimitée ; ce qui a permis au Consultant d'appréhender de façon synoptique les enjeux environnementaux et sociaux en présence et d'affiner les outils de collecte,

En définitive, la visite a permis de :

- s'approprier les caractéristiques des sites à aménager ;
- 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 ;
- repérer sommairement les éléments valorisés de l'environnement ;
- planifier les travaux de terrain ;
- prendre contact avec les personnes potentiellement affectées par le sous-projet.

2.4. REVUE DOCUMENTAIRE

La recherche documentaire a débuté par la consultation des rapports d'études déjà réalisés par le Bureau d'Etudes. Plusieurs centres de documentation et des structures ont été visités tels que :

- le Ministère du Cadre de Vie et des Transports en charge du Développement Durable (MCVT) ;
- le Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche (MAEP) ;
- l'Agence béninoise pour l'Environnement (ABE) ;

- l'Agence de Développement de l'Enseignement Technique (ADET) ;
- le Département de Géographie et Aménagement du Territoire (DGAT) de l'Université d'Abomey-Calavi ;
- l'Institut National de la Statistique et de la Démographie (INStaD) ;
- la Mairie de Ouessè.

Cette recherche documentaire a permis de disposer des données et informations sur le cadre réglementaire et institutionnel qui régit l'environnement et les évaluations environnementales et sociales en République du Bénin. Aussi, elle a permis de recenser les différents textes internationaux ainsi que les Normes Environnementales et Sociales (NES) de la Banque mondiale applicables au sous-projet. Par ailleurs, la documentation existante sur le web relatif aux exigences des travaux de génie civil a été également consultée.

2.5. COLLECTE DES DONNEES ET INFORMATIONS

2.5.1. Formation des agents de collecte des données

La formation des agents de collecte a permis de renforcer les capacités des enquêteur.trice.s, de présenter les objectifs de la mission à réaliser y compris le contenu du projet, ainsi que les outils de collecte des données, les dispositions pratiques et les conduites spécifiques à tenir en milieu réel au regard de la tâche à accomplir. Cette formation s'est déroulée le samedi 04 mars 2023 (planche 3).



Planche 3 : Séance de formation des agents pour la collecte des données

Prise de vues : SILICON SARL, mars 2023

Au terme de cette séance de formation, dix (10) agents de collecte de données avec des profils différents (Environnementalistes, Sociologue, Biogéographes, Cartographes) ont été déployés sur le terrain sous la coordination de deux (02) superviseurs.

Il convient de signaler qu'en vue de collecter les données, un questionnaire digitalisé sur Kobo collect prenant en compte des différents aspects de l'environnement et les procès-verbaux (PV) de consultation du public ont été utilisés en vue de faire la synthèse des préoccupations soulevées par les populations.

2.5.2. Organisation des enquêtes de terrain

Les enquêtes de terrain ont été menées du 06 au 15 mars 2023 auprès des collectivités locales concernées par le sous-projet et auprès des groupes de personnes habitants ou ayant des activités dans les zones d'influence du sous-projet. Les techniques de collecte et d'investigation en milieu réel et l'approche sociogéographique ont été développées au cours de cette phase. En effet, dans le souci de

recueillir le maximum d'informations tout en s'adaptant au contexte et aux réalités des différentes populations, plusieurs techniques ont été utilisées. Il s'agit des entretiens semi-directifs et des visites systématiques des localités cibles. Ces techniques ont permis, entre autres, d'avoir des informations sur les différentes activités des populations, la perception des populations sur le sous-projet, leurs attentes, et appréhensions éventuelles, etc.

Les travaux réalisés lors des enquêtes socio-économiques sont :

- ✓ rencontre avec les autorités administratives, techniques et locales ainsi que les personnes ressources de la Commune d'accueil du sous-projet ;
- ✓ rencontre avec les Associations de Développement, Association des parents d'élèves ;
- ✓ parcours des sites pour décrire les infrastructures voisines s'il en existe afin de mieux apprécier l'impact cumulatifs ;
- ✓ description de la flore des zones cibles du sous-projet susceptibles d'être dégradées ;
- ✓ description de la faune (les différents habitats de la faune et la présence ou non des espèces rares ou menacées de disparition) susceptible d'être affectée ;
- ✓ réunions de concertation ou focus groups représentatifs des populations suivant la méthode participative ;
- ✓ proposition des mesures d'évitement ou de minimisation des impacts du projet dans les Communes concernées ;
- ✓ etc.

Les travaux des agents de collecte ont été expertisés dans un premier temps par des superviseurs et dans un second temps par les experts qui feront chaque jour des contrôles et rappels à l'ordre. L'organisation pratique des activités de terrain et la circulation de l'information ont été fait suivant les étapes ci-dessous (figure 1).



Figure 1 : Schéma montrant le sens de circulation de l'information au sein du personnel de la mission

Source : SILICON SARL, 2021

2.5.3. Organisation de la consultation du public

La démarche adoptée pour l'organisation des séances de consultations du public a été participative et inclusive de toutes les parties prenantes au sous-projet. Elle a consisté à établir et partager un programme de déroulement des consultations avec les autorités locales et les cadres techniques de la mairie de Ouessè. Ce programme a précisé les horaires et les lieux de tenue des consultations du public en insistant sur l'importance de leur présence. Quatre consultations ont été organisées les mardi 7 et mercredi 8 mars 2023 avec différents parties prenantes (Enseignants, élèves du CEG₂-Ouessè, PAP et populations de Adougou-Agah (voir les Procès-Verbaux en annexe 2). Ces séances ont été tenues en application des directives de l'ABE en matière de réalisation des Etudes d'Impact Environnemental et Social (EIES). L'objectif global de ces séances est d'associer l'ensemble des acteurs y compris les populations riveraines (hommes, femmes, sages et jeunes) à la prise de décision participative concernant le sous-projet. Quant aux objectifs spécifiques, il s'agit de :

- présenter le contenu du sous-projet et ses enjeux environnementaux et socioéconomiques ainsi que les risques et impacts environnementaux et sociaux potentiels négatifs des travaux envisagés ;
- informer davantage les élus locaux, les personnes ressources et les populations des villages concernés sur les activités du sous-projet ainsi que les impacts négatifs et positifs potentiels y afférents ;
- recueillir les doléances des populations ;
- répondre aux préoccupations des communautés ;
- faire la synthèse des consultations et formuler des mesures.

Après les séances, quatre Procès-Verbaux (PV) distincts de consultation du public en fonction des cibles (élèves, professeurs, PAP et population) ont été élaborés en vue de faire la synthèse des préoccupations soulevées.

2.5.4. Inventaire et traitement des données floristiques

2.5.4.1. Outils et matériels de collecte des données

La collecte des données a nécessité :

- un GPS pour rallier le site à partir de leurs coordonnées géographiques ;
- un décamètre pour la mesure de la circonférence des arbres ;
- un clisimètre pour les mesures de la hauteur des arbres ;
- un appareil photo-numérique pour la prise de vue des différentes espèces ;
- une liste de présence ;
- une fiche de relevés pour noter les données *in situ*.

2.5.4.2. Approche d'inventaire floristique

L'inventaire floristique est axé sur des relevés exhaustifs de toutes les espèces végétales présentes sur les 50 ha du site le LTA. Le diamètre à hauteur de poitrine de toutes les espèces ligneuses a été mesuré à 1,30 m. Les noms scientifiques, la hauteur totale et la circonférence ($dbh \geq 10$ cm) sont les principales données collectées. L'identification de certaines espèces est faite directement sur le terrain. Pour d'autres, des spécimens ont été récoltés et comparés à ceux de l'Herbier National du Bénin et à partir de la flore du Bénin de Souza (1998) ; l'Arbonnier, 2002 ; la flore du Bénin de (Akoegninou et *al.*,

2006).

2.5.4.3. Méthodes de traitement des données floristiques

Les données floristiques collectées sur les 50 ha devant accueillir le LTA de Ouessè ont été traitées à l'aide du tableur Excel qui a permis de déterminer le diamètre à hauteur de poitrine des différents individus ligneux et de calculer le recouvrement moyen des espèces de la strate herbacée. Par ailleurs, le modèle générique pantropical de Chave *et al.* (2014) a été utilisé pour l'estimation de la biomasse aérienne, qui à son tour a servi à estimer le potentiel d'émission de CO₂ qui découlera de la perte du couvert végétal inhérente au sous-projet.

Le modèle a pour formule :

$$B_a = 0,0673 * (\rho D^2 H)^{0,976}$$

Avec B_a : Biomasse aérienne en kg, D : Diamètre mesuré à hauteur de poitrine (cm), H : Hauteur totale (m) et ρ : Densité spécifique (g/cm³).

L'estimation du potentiel d'émission de CO₂ a été faite en estimant les pertes de biomasse aérienne qu'engendrera l'installation du sous-projet en équivalent CO₂ à partir de l'équation suivante :

$$FE = B_a \times FCFC(B_a) \times FCC(\text{éqCO}_2)$$

- FE : facteurs d'émission t.éq CO₂/ha ; B_a : Biomasse aérienne en t.MS ; FCFC(B_a): Facteur de conversion de la fraction carbonée de la biomasse égal à 0,487 proposé par Gendehou *et al.* (2012)
- FCC (éq CO₂) : Facteur de conversion de Carbone en équivalent CO₂ égal à 44/12.

L'estimation des émissions potentielles couvrent également les émissions des véhicules en phase d'exploitation du sous-projet.

2.6. Méthode d'estimation des coûts de reboisement

L'estimation des coûts de mise en œuvre du reboisement compensatoire concerne les éléments suivants : matérialisation et défrichage d'un site au choix en collaboration avec les autorités communales ; achat de plants (essence à croissance rapide) ; transport, distribution des plants ; confection, distribution des piquets et piquetage ; trouaison et mise en terre des plants ; entretien ; surveillance et protection de la plantation contre les feux et la divagation du bétail. Les prix de référence de la Direction Générale des Eaux, Forêts et Chasse (DGEFC, 2017) ont été utilisés pour déterminer les prix des travaux de reboisement :

- achat de plants : 300 FCFA/Plant ;
- transport, distribution des plants : 100 FCFA/plant ;
- trouaison : 100 FCFA/plant ;
- mise en terre des plants : 100 FCFA/plant ;
- opération de piquetage pour le respect de l'inter-plant et l'interpellant à l'hectare, 100 FCFA/Plant.

Le nombre total d'arbres qui serait abattu est multiplié par trois (03) pour obtenir la quantité de plants à mettre en terre et entretenue en termes de mesures compensatoires. Les plants seront reboisés en 4x4,

soit 1666 plants autochtones et allochtones à l'hectare.

2.7. ANALYSE DES IMPACTS ET RISQUES ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX POTENTIELS

A ce niveau, les composantes et éléments du milieu les plus sensibles, susceptibles d'être affectés par le sous-projet ont été identifiés, puis les impacts négatifs potentiels des activités en phases de réalisation et d'exploitation du sous-projet ont été recherchés. Les trois (03) étapes d'analyse environnementale et sociale observées ont été :

- l'analyse de la compatibilité ou non des activités du sous-projet avec les fonctions des écosystèmes du milieu ;
- l'analyse et l'évaluation de l'importance des impacts et édicition de mesures d'atténuation ;
- l'élaboration du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES).

2.7.1. Identification et évaluation des impacts potentiels

L'identification des impacts potentiels tant positifs que négatifs lors de la mise en œuvre du sous-projet a été fondée sur l'analyse des effets résultant des interactions entre le milieu touché et l'infrastructure à réaliser à travers les différentes activités à mener. Cette analyse a permis 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. Les sources d'impacts liées au sous-projet constituent l'ensemble des activités prévues lors des différentes phases de son exécution à savoir :

- **Phase préparatoire** : qui correspond à la période des études et des travaux préparatoires ;
- **Phase de construction** : qui est la phase proprement dite des différents aménagements à réaliser ;
- **Phase d'exploitation** : correspond à la période de mise en service du LTA et des infrastructures connexes.

L'identification des impacts du sous-projet découlant de ces différentes phases a reposé sur une approche méthodologique graduelle comprenant :

- l'identification des composantes environnementales et sociales affectées ;
- l'identification des impacts potentiels tant positifs que négatifs (à l'aide de matrice de type Léopold *et al.* (1971)).

Pour l'évaluation des impacts, l'approche méthodologique utilisée a reposé sur l'appréciation de la durée, l'étendue et le degré de perturbation de l'impact surtout négatif. Ces trois (03) paramètres qualificatifs sont agrégés en un indicateur synthèse : l'importance de l'impact. L'importance d'un impact représente un indicateur de synthèse, de jugement global et non spécifique de l'effet que subit un élément de l'environnement donné par suite d'une activité dans un milieu d'accueil donné. Cette analyse doit prendre en compte le niveau d'incertitude qui affecte l'évaluation et la probabilité que l'impact se produise. La durée de l'impact précise sa dimension temporaire, soit la période pendant laquelle seront ressenties les modifications subies par les composantes. Ce facteur de durée est regroupé en trois (03) classes :

- **Momentanée**, quand l'effet de l'impact est ressenti à un moment donné et pour une période inférieure à une saison ;
- **Temporaire**, lorsque l'effet de l'impact est ressenti de façon continue, mais pour une période inférieure à la durée du sous-projet ;

- **Permanente** quand l'effet de l'impact est ressenti à un moment donné et pour une période donnée de temps supérieur ou égal à la durée du sous-projet.

L'étendue de l'impact exprime la portée ou le rayonnement spatial des effets générés par une intervention sur le milieu. Cette notion se réfère soit à une distance ou à une superficie sur lesquelles seront ressenties les modifications subies par une composante ou encore à la proportion d'une population qui sera touchée par ces modifications. Elle est régionale, locale ou ponctuelle selon que l'impact est ressenti respectivement en dehors des limites de la zone du sous-projet ; en dehors du village, mais à l'intérieur des frontières de la zone et lorsqu'elle se situe dans les limites du village.

Le degré de perturbation engendrée correspond à l'ampleur des modifications qui affectent la dynamique interne et la fonction de l'élément environnemental touché. Il veut définir l'ampleur des modifications qui affecteront la composante étudiée compte tenu de sa sensibilité par rapport à l'aménagement proposé. On distingue quatre degrés : très fort, fort, moyen et faible. La perturbation est :

- très forte lorsque l'impact compromet profondément l'intégrité de l'élément touché, altère très fortement sa qualité et annule toute possibilité de son utilisation ;
- forte quand l'impact compromet l'intégrité de l'élément touché, altère très fortement sa qualité et restreint son utilisation de façon importante ;
- moyenne quand l'impact compromet quelque peu l'utilisation, la qualité ou l'intégrité de l'élément touché ;
- faible lorsque l'impact ne modifie pas de manière perceptible l'intégrité, la qualité ou l'utilisation de l'élément touché.

En conséquence, l'importance de l'impact peut être classée en quatre (04) catégories :

- très forte, lorsque les composantes environnementales qui seront touchées sont fortement affectées ;
- forte, lorsque les composantes environnementales qui seront touchées risquent d'être détruites ;
- moyenne, quand elles seront modifiées sans toutefois que l'intégrité ni leur existence ne soient menacées ;
- faible, lorsqu'elles ne seront que légèrement affectées.

Les critères supra mentionnés ont été déterminés sur la base de la littérature spécialisée en matière d'analyse environnementale et aussi de la discussion entre les experts. L'importance des impacts a été qualifiée de forte, moyenne ou faible selon une combinaison des critères ci-dessus retenus. La figure 2 présente l'essentiel du processus menant à l'évaluation des impacts ainsi que les intrants et les extrants de chacune des étapes.

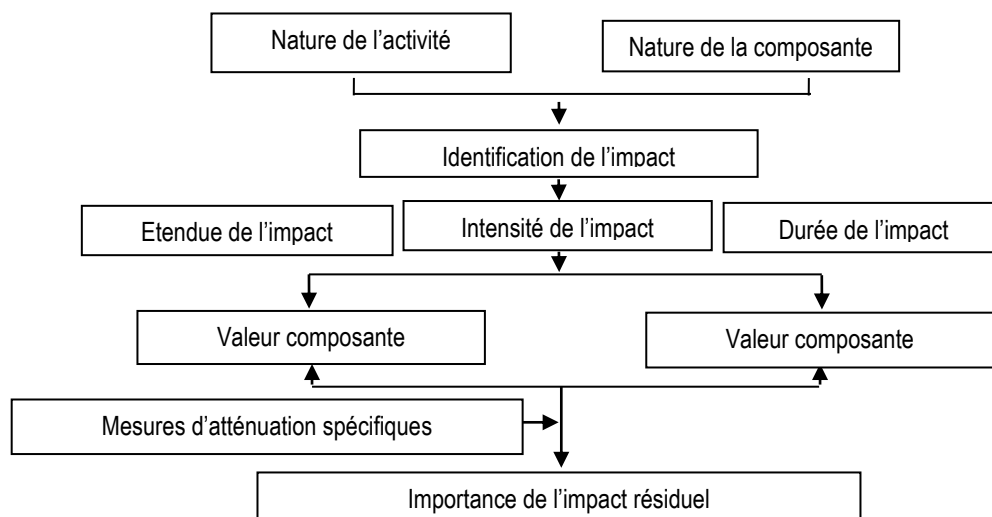


Figure 2 : Processus d'évaluation des impacts environnementaux du projet

Source : ABE, 1998

Le cadre de référence adapté de l'ABE est utilisé pour évaluer l'importance des impacts. La grille du tableau 1 est inspirée de la Grille de Fectau. Conçue par l'ABE en 1998, elle constitue le cadre national de référence pour l'évaluation de l'importance des impacts négatifs de tout projet de développement.

Tableau 1 : Cadre de référence adapté de l'ABE pour l'évaluation des impacts

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

L'utilisation de cette matrice qui est un cadre de référence de l'ABE a permis de dresser le tableau dans lequel sont présentées les phases/activités. Le principe d'application de cette grille sera basé sur une approche qui intègre trois paramètres à savoir **la durée** (momentanée, temporaire, permanente), **l'étendue** (ponctuelle, locale, régionale), et **le degré de perturbation** (Faible, Moyen, Fort, Très fort) de l'impact négatif. La combinaison de ces trois paramètres aura permis de déduire si l'importance de l'impact est forte, moyenne ou faible.

2.7.2. Démarche d'analyse des risques et accidents

La démarche adoptée pour la gestion des risques et accidents s'est basée sur les événements potentiellement dangereux aux différents intervenants. Ces derniers et l'évaluation de leurs conséquences sont les aspects sur lesquels se base l'analyse des risques et accidents à identifier. Il

s'agit de décrire les mesures visant à réduire l'occurrence du risque, et d'en limiter au mieux ses impacts potentiels.

L'analyse s'effectue pour chaque type d'activité significative selon la méthode suivante :

- inventaire des situations de danger pouvant générer des événements non souhaitables (ENS) en phase de travaux et d'exploitation. Les situations de danger en phase préparatoire sont liées à celles des travaux (principalement des déplacements) ;
- évaluation du risque qui résulte de la mise en danger pour les personnes, les biens et le milieu naturel, en termes de probabilité d'occurrence et de gravité potentielle. Les niveaux de probabilité peuvent aller de « très improbable » à très probable » et les niveaux de gravité de « faible à très grave », en fonction d'une grille d'évaluation des risques ;
- croisement de la probabilité et de la gravité, qui donne le niveau de risque et par conséquent le niveau de priorité pour la mise en place de mesures de sécurité ;
- proposition de mesures générales de prévention et de minimisation des risques et de mesures spécifiques à chaque type d'activités en phase de travaux et d'exploitation.

La méthodologie utilisée comporte principalement deux étapes à savoir :

- l'identification des dangers et situations dangereuses liées au travail sur un chantier de bâtiments ;
- 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 2. Les scores des niveaux de probabilité et de la gravité de l'impact varient de 1 à 4.

Tableau 2 : Grille d'évaluation des risques professionnels

Probabilité du risque		Gravité de l'impact	
Scores	Signification	Scores	Signification
1	Très improbable	Faible	Accident ou maladie sans arrêt de travail
2	Improbable	Moyenne	Accident ou maladie avec arrêt de travail
3	Probable	Grave	Accident ou maladie avec incapacité permanente partielle
4	Très probable	Très grave	Accident ou maladie mortel

Source : Recherche documentaire, mars 2023

Le croisement de la fréquence et de la gravité de l'impact donne le niveau de criticité du risque. Au total, trois niveaux de criticité du risque sont retenus (tableau 3).

Tableau 3 : Matrice de criticité du risque

Gravité de l'impact	Niveaux du risque			
	Faible	Modéré	Substantiel	Elevé
Très probable	Jaune	Jaune	Rouge	Rouge
Probable	Orange	Jaune	Rouge	Rouge
Improbable	Orange	Jaune	Jaune	Jaune
Très improbable	Orange	Orange	Orange	Orange

Légende

Faible	Orange	Moyen	Jaune	Elevé	Rouge
--------	--------	-------	-------	-------	-------

Source : Recherche documentaire, mars 2023

La criticité des dangers potentiels nécessite l'élaboration d'un Plan de Gestion des Risques. Ce plan est défini pour limiter les risques liés à la mise en œuvre des activités du projet dans leur zone d'intervention. Ce plan préliminaire présente les lignes directrices et procédures à prévoir en cas d'urgence sur le chantier. Le but du plan est de limiter les effets d'une urgence réelle ou potentielle survenant notamment pendant les travaux et l'exploitation des infrastructures.

Sur la base de l'analyse environnementale et sociale dont la méthodologie est décrite supra, il est procédé à l'édiction de mesures spécifiques à la prise en compte des risques sociaux tels que l'exploitation et abus/harcèlement sexuels et de violences contre les enfants. Ces mesures sont intégrées au PGES assorti de coûts de mise en œuvre.

2.7.3. Identification des mesures d'atténuation et élaboration du plan de gestion environnementale et sociale

Des mesures d'atténuation des différents impacts identifiés ont été établies après analyse des projets similaires et discussions entre au moins trois différents experts (méthode de triangulation de Flick, 1992) sur leurs pertinences. Elles ont été ensuite formulées en fonction des phases de mise en œuvre du sous-projet. L'ensemble des mesures d'atténuation formulées a été traduit sous la forme d'un plan de gestion qui prend en compte les aspects significatifs analysés, accompagné d'un cadre logique de mise en œuvre.

Le plan de gestion environnementale et sociale est présenté sous forme d'une matrice conformément aux directives de l'Agence Béninoise pour l'Environnement (ABE). Il faut signaler que l'estimation des coûts de mise en œuvre du PGES s'appuie non seulement sur la triangulation adoptée précédemment, mais aussi sur la démarche consistant à se renseigner sur les coûts auprès des entreprises ayant d'expériences dans l'exécution des activités similaires.

C'est en se fondant sur les coûts pratiqués par expérience que les coûts retenus ont été arrêtés et intégrés au présent PGES.

Le PGES précise les rôles et responsabilités des différents acteurs impliqués dans la mise en œuvre du plan ainsi qu'une estimation de son coût de mise en œuvre.

2.8. PROGRAMME DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Le programme de surveillance et de suivi environnemental pour la mise en œuvre du PGES propose des mesures permettant de vérifier l'exactitude de l'évaluation et l'efficacité des mesures d'atténuation proposées au regard des principaux effets environnementaux du sous-projet. Il contient l'ensemble des activités que le promoteur prend l'engagement de mener pour veiller à la protection de l'environnement. Mieux, il assure le contrôle de conformité du système d'urgence et de la qualité des ressources humaines et matérielles affectées à sa mise en œuvre. Ce suivi comprend d'une part le suivi physique et le suivi financier de la mise en œuvre des diverses actions d'autre part.

3. PRESENTATION DU SOUS-PROJET ET DESCRIPTION DES ACTIVITES

3.1. AMENAGEMENTS PROJETES ET CONSISTANCE DES TRAVAUX DU SOUS-PROJET

3.1.1. Organisation spatiale du LTA de Ouessè

Le sous-projet se compose principalement :

- **d'un parvis extérieur** : constitue l'accès principal du LTA et qui participe directement à l'image identitaire de l'établissement. C'est un espace tampon entre le domaine public et l'enceinte du lycée ;
- **d'une zone générale** : composée du bloc entrée, de l'administration, des salles de classe, de la bibliothèque et de l'espace multimédia. L'axe central jouera le rôle de colonne vertébrale à partir de laquelle s'articuleront les principaux blocs. A l'étage, un système de passerelles sera mis en œuvre afin d'offrir une dynamique de circulation ;
- **d'une zone agricole** : constituée des différents blocs de production et de transformation animale et végétale et du polygone pédagogique, cette zone est propice à l'apprentissage pratique ;
- **d'une zone hébergement** : Elle est destinée aux élèves internes intégrant les blocs des chambres ainsi qu'un réfectoire ;
- **d'une zone d'hébergement administratif/professeur** : composée de maisons en bandes pour le corps administratif et de studios pour le reposoir du corps enseignant ;
- **d'une zone sportive** : comporte une multitude de terrains sportifs offrant ainsi la possibilité aux différentes classes de pratiquer simultanément les activités sportives ;
- **d'une Station de Traitement et d'Épuration des eaux usées (STEP)** : constituée de plusieurs blocs, cette STEP est installée pour gérer les eaux usées contribuant et à améliorer le cadre de vie du LTA. Le système de traitement est composé essentiellement : station de relevage, dégrillage, épuration à boues activées, javellisation, stockage de boues ;
- **d'une station photovoltaïque** : les installations solaires photovoltaïques ont pour rôle d'alimenter des récepteurs électriques de façon fiable, équipées d'une batterie devant assurer la continuité par le stockage en vue de la disponibilité à tout moment de l'énergie solaire pouvant servir à divers usages.

Le tableau 4 donne plus de détails sur les différentes parties ou unités d'occupation du LTA à construire.

Tableau 4 : Composante de chaque zone du LTA

Composantes	Bref descriptif
Parvis extérieur	Il constitue un espace tampon entre le domaine public et le lycée et permet aux lycéens d'attendre en toute sécurité. Il intégrera le parking des visiteurs (véhicule léger et deux-roues).
Bloc entrée	C'est un bâtiment servant de transition entre l'espace public et le lycée. On y retrouve la guérite du gardien, la boutique et l'incubateur, ouvert aux lycéens de fin d'étude et qui leur permet d'avoir un lien avec l'extérieur tout en étant encore dans l'enceinte du lycée.
Parvis intérieur	Dans le prolongement du parvis extérieur, le parvis intérieur dans l'enceinte permet une première orientation vers les différents espaces du lycée. Il est accessible après un premier contrôle d'accès situé dans le bloc entrée. C'est aussi un espace d'attente sécurisé.
Colonne vertébrale	Zone paysagère permettant l'expérimentation et la présentation des activités du lycée ainsi que la desserte directe des différents blocs attenants.
Bloc administration	Ce bloc est composé des locaux de direction et d'intendance, de la vie scolaire, des locaux des professeurs ainsi que de l'infirmerie. Les fonctions de direction et d'intendance sont regroupées afin de favoriser les échanges de manière efficace. L'administration est tournée à la fois sur la vie interne de l'établissement mais aussi sur l'extérieur (parents d'élèves, partenaires, fournisseurs, ...). La vie scolaire est un lieu d'accueil et de rencontre des élèves, des professeurs et des parents. Les locaux des professeurs sont mis à disposition de l'ensemble du personnel enseignant de l'établissement et sont destinés non seulement au travail individuel et collectif mais aussi à favoriser la détente, la communication et la convivialité. L'infirmerie est facilement accessible aux élèves tout en préservant la confidentialité et l'écoute
Bloc salles spécialisées	Ce bloc intègre la bibliothèque ainsi que les salles spécialisées (informatique, multimédia, CAO-DAO – (dessin assisté par ordinateur). La bibliothèque constitue un élément important au sein du lycée. Il a une vocation pédagogique importante. Il est géré par un documentaliste. Aussi pour des raisons de sécurité, la salle est conçue sur un seul niveau. Afin de répondre facilement à l'évolution des usages aucun cloisonnement n'est prévu. Son aménagement sera souple et évolutif (pas de mobilier fixe).
Bloc salles de Cours	Les salles de cours sont au nombre de trois (03) sur deux (02) niveaux (R+1). Ils sont implantés de manière à garantir une orientation adéquate à l'ensoleillement et une protection des bruits du lycée.
Bloc NTA/PV/PA	Ce bloc est implanté dans la continuité des salles de cours. Il est composé de deux (02) corps de bâtiment réunis par une circulation centrale couverte. Dans le premier corps de bâtiment, il est retrouvé les accès principaux ainsi que les locaux liés à la production végétale et animale. Dans le second corps de bâtiment, sont intégrés les locaux pour la transformation des produits végétaux et carnés.
Polygone pédagogique, étables et enclos	Cet espace permet d'assurer les formations pratiques des élèves. On y retrouve les serres, les abris et enclos pour les petits ruminant/ovins, le poulailler, les étangs piscicoles.
Bloc aquaculture	Situé à proximité du bloc NTA/PV/PA, celui-ci pourra être remplacé ou supprimé du master plan pour les autres types de LTA sans impacter l'organisation générale du projet. Il intègre un ensemble de locaux nécessaires pour les cours, des vestiaires ainsi que des bacs piscicoles.
Bloc réfectoire	Destiné aux internes, il a été prévu à l'intersection entre la zone d'enseignement général et la zone d'hébergement. Une production directe y est prévue avec une zone de réception et de stockage des produits alimentaires (pouvant provenir des productions du lycée) transformés et servis sur place. La conception tient compte du principe de « marche en avant », évitant ainsi tout croisement entre circuit propre et circuit sale.

Composantes	Bref descriptif
Bloc internat	Il est implanté à l'écart des flux principaux et est constitué de deux (02) bâtiments en R+2 avec chacun un maître d'internat.
Bloc logements administratifs	Il est composé de cinq (05) villas en bande de type villa en R+1 avec chacun une emprise privée, destinés au personnel administratif.
Bloc logements enseignants	Ce bloc est destiné aux Enseignants et est constitué de plusieurs studios regroupés autour d'un patio ouvert.
Terrains de sport	Installations sportives variées (terrains de foot, handball, basketball, volley-ball, ...) nécessaires à l'enseignement de l'éducation physique dans le lycée qui permettent une pratique simultanée.
Station de Traitement et d'Épuration (STEP)	Constituée de plusieurs blocs, cette STEP est installée pour gérer les eaux usées contribuant et à améliorer le cadre de vie du LTA. Le système de traitement est composé essentiellement : station de relevage, dégrillage, épuration à boues activées, javellisation, stockage de boues ;
Station photovoltaïque	Les installations solaires photovoltaïques ont pour rôle d'alimenter des récepteurs électriques de façon fiable, équipées d'une batterie devant assurer la continuité par le stockage en vue de la disponibilité à tout moment de l'énergie solaire pouvant servir à divers usages

Source : APS du sous-projet,

3.1.2. Infrastructures à construire au niveau du LTA

Le Lycée Technique Agricole moderne comportera de Blocs production végétale & Production animale + un Bloc maintenance des Matériels et Machines agricoles, suivant ce détail :

- quatre (4) blocs de six (06) salles de classe ;
- un (1) bloc NTA (atelier de transformation des produits végétaux, produits carnés) ;
- 1 bloc de Salles spécialisées (salles informatiques, 1 bibliothèque, 2 salles multimédia, 1 salle technique pour les serveurs, 2 bureaux, 2 salles de dessin et 1 salle CAO-DAO, 3 blocs de de toilette) ;
- 1 bloc de maintenance des machines agricoles ;
- un (1) bloc production végétale ;
- un (1) bloc pêche et aquaculture ;
- un (1) bloc production animale ;
- une (1) zone de production animale ;
- un (1) bloc administratif moderne ;
- un (1) dortoir filles de 100 places ;
- un (1) dortoir garçons de 100 places ;
- un (1) réfectoire. / cuisine ;
- une (1) infirmerie ;
- cinq (5) logements pour les membres de l'administration x (2) ;
- forage + château d'eau à gros débit ;
- ateliers ;
- un (1) incubateur NTA, PV, PA ;
- autres : galerie, VRD.

3.2. SYSTEMES A INSTALLER

Le projet de construction des LTA s'intègre d'une manière harmonieuse et cohérente à l'environnement. Pour cela, plusieurs conceptions et systèmes seront adoptés pour pouvoir atteindre des objectifs prioritaires du respect de l'environnement et la réduction des consommations énergétiques tout en conservant les paramètres d'efficacité énergétique.

3.2.1. Production d'eau chaude sanitaire solaire

Ce type de chauffage permet habituellement de compléter les types de chauffage de l'eau exploitant d'autres sources énergétiques (électricité, gaz, ...). Dans certaines conditions (un bon ensoleillement), il permet de les remplacer totalement. L'énergie solaire étant parfaitement renouvelable, ce remplacement permet de limiter efficacement les émissions de gaz à effet de serre et les consommations excessives d'énergie. La production d'eau chaude sanitaire solaire sera prévue essentiellement pour les douches et sanitaires des hébergements.

Des panneaux solaires orientés sud et incliné de 30°, seront placés en concertation avec le maître d'œuvre et seront connectés à des ballons de stockage, de capacités calculées, placés dans les locaux techniques et commandés par des organes de régulation nécessaire pour gérer l'interface panneaux ballons-température d'eau (planche 4).

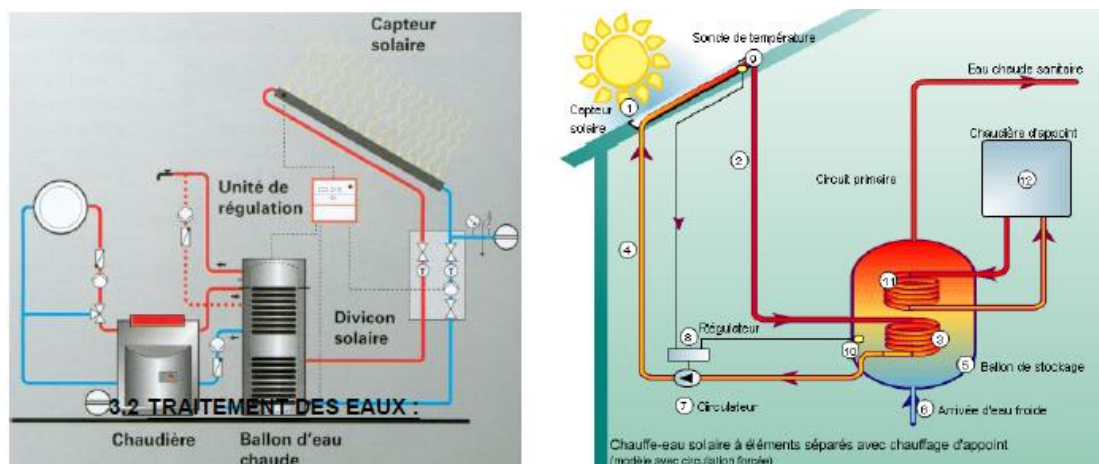


Planche 4 : Vue partielle de quelques éléments à installer sur le LTA

Source : ACISE, octobre 2022

Les déchets et rejets liquides contribuent à la pollution des eaux et milieux naturels. Afin de prévenir ces dommages environnementaux et leurs graves préjudices écologiques, sanitaires et économiques, il devient impératif de récolter et traiter les eaux usées.

Pour cela, des récipients étanches, destinés à la réception et au traitement avancé des eaux résiduelles, à travers de la combinaison des processus de décantation, digestion anaérobie et filtration biologique aérobie seront installés. Il s'agit de la Station de Traitement et d'Épuration des eaux usées (STEP).

3.2.2. Mise en place d'une Station de Traitement et d'Épuration des eaux usées (STEP)

La station d'épuration sera dimensionnée pour 500 eq soit pour une capacité (volume journalier) de 75 m³/j ce qui est inférieur au minimum requis (100 m³/jr). Les charges polluantes entrantes retenues pour le projet sont donc les suivantes :

DBO5 kg/j	39.2 kg/j
DCO kg/j	78.4 kg/j
MES kg/j	47.04 kg/j

Paramètre	Exigences minimales
DBO ₅	≤ 20mg/L
DCO	≤ 90mg/L
MEST	≤ 20mg/L
NTK	≤ 25 mg/L
Pt	≤ 10 mg/L
Coliformes totaux	absence
Œufs d'helminthe	absence

Source : APS du sous-projet

Le procédé d'épuration est de type lit bactérien ou biofiltre et comprend les ouvrages suivants :

➤ **Dégrilleur**

Il s'agit l'exécution d'un dégrilleur suivant les plans d'exécution et les fiches techniques du concepteur validé par la maîtrise œuvre, comprenant tous les essais selon les règles de l'art.

➤ **Caractéristiques techniques**

- Type T : rotatif
- Maille 800 µm
- Alimentation - Pression DN 65
- Evacuation - Gravitaire DN 150
- Longueur grille : 1 400 mm
- Hauteur totale : 1,286 m
- Dispositif de nettoyage T Gicleurs pression : le tamis rotatif est équipé d'un moteur réducteur à vitesse variable, en fonction du débit et de la nature de l'effluent.

➤ **Génie civil** : support en inox 316 ou matériaux similaires avec passerelle et escalier d'accès

Equipements électromécaniques

- 1 tamis rotatif (0,37 kW) de maille 800 microns avec tambour, barillet et trop plein (de retour des effluents vers le poste de relevage) en inox 316
- 1 système de nettoyage avec temporisation à l'intérieur du boîtier électrique. Ce système muni de 6 gicleurs est actionné par un moteur à vitesse variable.
- 1 goulotte en inox de collecte des refus de tamisage et descente vers la trémie du compacteur).
- 1 ensemble de tuyauteries de liaison y compris fouilles dans tous terrains et à toutes profondeurs, Travaux de génie civil et toutes sujétions de pose et essais de conformité

➤ **Poste de relevage**

Il s'agit de l'exécution d'une fosse de relevage en béton armé hydrofuge dimensions suivant plan et détail fourni, parois et radier de 15 cm d'épaisseur minimum. Le radier formera cunette d'écoulement. Les parois et fonds intérieurs seront enduits au mortier gras lissé avec les angles arrondis.

Les tampons seront exécutés en dalles de béton armé de 7 cm d'épaisseur, les trappes de visite seront exécutées suivant plans et directives de la Maîtrise d'œuvre et seront munis d'un double cadre cornière galvanisé et d'un système de levage escamotable.

Les ouvrages en B.A. B25 y compris aciers les parois, radiers et gorges seront enduits au mortier gras dosé à 500 kg de ciment par mètre cube avec angles arrondis.

➤ **Equipements**

- Deux pompes de relevages submersibles en parallèle de marque WILO ou équivalents, reliés par un collecteur de jumelage avec pied d'assise de fixation.
- Système de relevage complet comprenant : La tuyauterie d'évacuation depuis les pompes de relevages jusqu'au regard avec collecteur de jumelage.
- Deux (02) clapets anti-retour pour les pompes de relevages.
- Des vannes d'isolements pour les deux pompes de relevages.
- Des consoles supérieures des barres de guidage.
- Des chaînes de relevages des pompes.
- Des pieds d'assise de fixation.
- Des plaques de fond.
- La régulation de niveaux avec contrepoids et câbles (marche, arrêt, niveau bas, trop plein, alarme sonore trop plein, console murale de passage des câbles régulateurs, chemin et contre chemin de câble).

Le coffret de commande complet type 4200 t comprenant :

- carte d'automatisme débrogage ;
- voyant lumineux et boutons poussoir lumineux (niveaux d'arrêt, niveau mise en route pompe 1, niveau trop plein, défaut pompes, marche pompe 1, marche pompe 2, niveau marche pompe 1 et 2, sous tension du coffret ;
- relais de la carte d'automatisme ;
- carte de commande à circuits imprimés ;
- cartouches porte fusible ;
- sectionneur avec borniez de raccordement du réseau ;
- poignée du sectionneur avec dispositif de verrouillage intégré ;
- transformateur 24 V avec carte d'alimentation des organes de commande, sondes PTO pour les moteurs qui en sont équipés ;
- cavalier de section de la tension d'utilisation 230 V ou 400 V ;
- fusible de protection ;
- borniez de raccordement ;
- contacteurs ;
- bouton de réarmement du relais thermique ;
- relais thermique de protection moteur ;
- borniez pour report d'alarme à distance (marche, arrêt pompes, défauts pompes, trop plein y compris câbles et carte d'automatisme de rechange.

Chacune des deux (02) pompes ont les caractéristiques suivantes : débit unitaire de 50 m³/h, une hauteur manométrique totale de l'ordre de 8 MCE.

L'entreprise devra présenter un plan béton armé coffrage et ferrailage à valider par la maîtrise d'œuvre y compris fouilles dans tous terrains et à toutes profondeurs, Travaux de génie civil et toutes sujétions de pose et essais de conformité.

➤ **Fosse IMHOFF**

Après le prétraitement, les eaux usées sont dirigées dans un ouvrage combiné de décantation primaire et stabilisation des boues (décanteurs / digesteurs = fosses Imhoff), dont les caractéristiques sont les suivantes :

Caractéristiques du décanteur		
Nombre	1	
Longueur	6,2	m
largeur	2,1	m
Surface au miroir	12,92	m ²
Volume du décanteur	29	m ³
Longueur du déversoir	8,3	m
Caractéristiques du digesteur		
Nombre	1	
Longueur	8,2	m
largeur	3,29	m
Profondeur	2,5	m
Volume du digesteur	68	m ³
Caractéristiques du décanteur		
Nombre	1	
Longueur	8,9	m
largeur	3,0	m
Surface au miroir	26,36	m ²
Volume du décanteur	59	m ³
Longueur du déversoir	11,9	m
Caractéristiques du digesteur		
Nombre	1	
Longueur	12,5	m
largeur	5,02	m
Profondeur	2,5	m
Volume du digesteur	158	m ³

Source : APS du sous-projet

L'ouvrage sera réalisé en préfabriqué (PRFV), acier vitrifié ou tout autre matériau convenant à cet usage, à condition de fournir les attestations de garantie du fabricant et les avis techniques d'un organisme officiel.

➤ **Poste d'alimentation et de recirculation du lit bactérien**

- Rémunère la fourniture et la pose des ouvrages et équipements suivants :
- Ouvrage génie civil
- Section Carrée de 3 m x 3 m
- Hauteur d'eau 1,30 m

- Hauteur totale approximative 2,00 m
- Construction béton armé coulé sur place

L'ouvrage recevra une cloison siphonée en béton armé pour le retour gravitaire des effluents ayant passé à travers le lit bactérien. Cet ensemble sera réalisé en béton armé comprend deux (02) cellules principales et une cellule de débordement sur le clarificateur.

➤ **Equipements**

- **Pompes :**

Nombre	2
Marque / Modèle	FLYGT, KSB ou similaire
Type	Submersible
Montage	Sur pied d'assise et barres de guidage
Débit	50 m ³ /h
Puissance unitaire	2.6 kW
Equipement de levage	Potence amovible avec treuil

Source : APS du sous-projet

➤ **Régulateurs de niveau :**

- 1 régulateur bas de sécurité par cellule arrêtant la pompe en service.
- Barres de guidage des pompes.
- Chaînes de manutention.
- 1 vannes et 1 clapets DN150.
- 1 lame déversant.

L'ouvrage sera réalisé en béton armé hydrofuge dosé à 400 kg y compris aciers les parois, radiers et gorges seront enduits au mortier gras dosé à 500 kg de ciment par mètre cube avec angles arrondis.

Un cuvelage intérieur étanche devra être réalisé. L'ensemble y compris les fouilles dans tous terrains et à toutes profondeurs, travaux de génie civil et toute sujétion de pose et essais de conformité.

➤ **Lit bactérien**

Les spécifications techniques du lit bactérien sont les suivantes :

Débit journalier	Nombre d'unités
Charge DBO5 à traiter	Diamètre
Débit pointe	Hauteur
Concentration de l'affluent	Superficie totale
Critères de dimensionnement	Volume total
Charge hydraulique	Vérification des paramètres
Charge volumique	Charge hydraulique
Concentration dans le lit	
Caractéristiques du lit bactérien	Charge volumique
Taux de recirculation	Performances
Débit total (y/c recirculation)	Abattement DBO5
Nombre d'unités	Concentration en DBO5 de l'effluent

Source : APS du sous-projet

L'utilisation d'un sprinkler rotatif en acier inox et des bandes en plastique en tant que matériau de garnissage est obligatoire.

- **Distributeur rotatif** :
 - Diamètre du lit bactérien d1
 - Diamètre intérieur ouvrage central d3
 - Diamètre conduite d'alimentation d2
 - Diamètre du tronçon vertical d4
 - Nombre des bras de distribution DN 400
 - Marge optimale de l'exploitation
 - Débit minimal
 - Pression manométrique minimale f(Qmin) hmin
 - Pression manométrique maximale f(Qmax) hmax
 - Vitesse de rotation f(Qmax)
 - Vitesse de rotation f(Qmin)
 - Matériau : Acier inox A4 selon DIN 267.

Les distributeurs comprennent :

Elément de distribution, soudé : La partie inférieure est fixée avec un bourrelet de raccordement. Couronne pivotante à billes et la partie supérieure rotative avec bourrelets de raccordement pour les bras de distribution. Couvercle avec colonne d'haubanage ou colliers de fixation pour les barres d'haubanage. Toutes les pièces sont conçues pour qu'il y ait peu de pertes de pression.

Châssis en supports profilés, pour l'emplacement du distributeur rotatif sur le noyau central

Bras de distribution en tube d'aciers raccordés au corps de distribution avec des orifices nécessaires pour la répartition uniforme des eaux usées sur la surface totale du lit bactérien

Capsules de fermeture avec joints en caoutchouc pour les ouvertures de nettoyage au bout des bras de distribution

Bouchons de fermeture en acier inoxydable, pour le réglage de la vitesse de rotation
Haubanage avec barres de traction et manchons de serrage
Pompe à graisse pour le graissage de la couronne pivotante à billes
Brosse pour le nettoyage des bras de distribution, avec poils en plastique et une tige détachable
Tôles de déflexion dans les bras de distribution pour la distribution uniforme de l'eau

➤ **Matériau de garnissage**

Matériau de garnissage en plastique pour lit bactérien composé de rubans ondulés en polyéthylène résistant aux rayons UV munis de tirants spéciaux pour recevoir les charges ; conforme à la norme DIN 19557

Les pièces doivent être découpées de blocs entiers. Le bois d'aubier n'est pas admissible ; le bois ne doit ni comprendre des fissures (fissures au cœur, ruptures dus à l'abattage), ni des trous de nœud ; les lattes tordues et gauchies sont également inadmissibles. Dans la mesure où cela est techniquement faisable, le nombre de lattes comprenant du bois de la zone transitoire doit être limité à un minimum.

b) Le bois de sciage doit être rectangulaire, déligné parallèlement et dimensionné correctement : découper les deux (02) extrémités pour obtenir la longueur nécessaire.

c) Les lattes ont trois faces brutes de sciage et une face meulée et arrondie. Le rayon doit être d'environ 10 mm.

L'ouvrage sera dimensionné en Béton armé hydrofuge dosé à 400 kg, sur béton de propreté et hérissage de moellons ; un cuvelage intérieur étanche devra être réalisé ; La couverture sera en béton armé et recevra une étanchéité. Les parois, radiers et gorges seront enduits au mortier gras dosé à 500 kg de ciment par mètre cube avec angles arrondis.

➤ **Traitement secondaire**

A la sortie des lits bactériens, la liqueur biologique sera soumise à une clarification, de façon à séparer les boues de l'eau épurée.

La décantation secondaire se fera dans un bassin circulaire. Conçu avec un raclage mécanique des boues. La liqueur est transportée par une conduite d'amenée qui déverse au milieu du bassin. L'écoulement est ralenti dans le regard central et traverse radialement le décanteur. Ainsi, les flocons de boues peuvent se déposer au fond du bassin.

La sortie des eaux épurées à partir du décanteur secondaire se fait à travers des seuils dentés de déversement.

Les boues déposées au fond du bassin de décantation secondaire sont raclées par un pont, qui sera muni de racleurs de fond et d'un racleur de surface, vers un ouvrage central de fond ayant la forme d'un entonnoir. Les boues raclées sont renvoyées à travers une conduite vers la bêche d'une station de pompage de boues (boues secondaires).

Les boues flottantes seront retenues par une cloison plongeante. Ces boues sont raclées en surface vers une trémie, à partir de laquelle elles sont déversées dans un regard à côté du décanteur avant d'être évacuées en gravitaire vers un regard de collecte de boues flottantes des décanteurs secondaires. Pour nettoyer le fond et les murs de la goulotte d'écoulement des eaux décantées, une brosse rotative montée sur le pont racleur sera prévue.

L'équipement électrique complet et de commande devra être installé dans une armoire électrique sur le pont racleur qui pourra être utilisé en mode manuel ou automatique. Ci-après Les critères de dimensionnement du décanteur secondaire

Caractéristiques du décanteur		
Nombre	1	
Diamètre	4,1	m
Profondeur	3,75	m
Surface au miroir totale	12,9	m ²
Volume du décanteur	48,4	m ³
Longueur du déversoir	12,7	m

Source : APS du sous-projet

➤ **Traitement tertiaire**

En fin de traitement, l'effluent sera utilisé pour permettre l'arrosage des espaces vert. L'ensemble des équipements de filtration, de désinfection par traitement Ozone et UV, ainsi que la bêche d'alimentation du filtre seront rassemblés dans local technique en BA. Ce traitement tertiaire est dimensionné sur un débit de 15 m³/h

Le traitement tertiaire est constitué des étapes de traitement suivantes :

- une filtration sur sable, qui permettra d'éliminer les matières en suspension encore présente dans l'eau clarifiée ;
- une oxydation à l'ozone des organismes pathogènes présents dans l'eau ;
- une désinfection par lampe UV, qui permettra de détruire les germes pathogènes encore présente en fin de traitement.

➤ **Caractéristiques des équipements**

Pompe d'alimentation du filtre :	
Nombre	1
Type	Auto-amorçant
Débit nominal	15 m ³ /h
Puissance installée	1 kW
Filtre à sable :	
Nombre	1
Type	A haut rendement
Diamètre	1200 mm
Média filtrant	Sable
Générateur d'ozone UV-C :	
Nombre	1
Puissance	640 W
Injection ozone	Venturi

Source : APS du sous-projet

➤ **Equipements annexes**

- Régulateurs de niveau dans la bêche d'alimentation
- Vanne multivoies
- Clapet et crépine y compris fouilles dans tous terrains et à toutes profondeurs, Travaux de génie civil et toutes sujétions de pose et essais de conformité

➤ **Divers équipements**

- Une armoire électrique de commande (tension d'alimentation : tri 380 Volts 50 Hz + N + T)
- Un ensemble de câbles électriques avec gainages, à partir de l'armoire électrique dont l'implantation est prévue sur le site de la station.
- Un ensemble de canalisation de liaison entre ouvrages, en PVC, hors canalisation en amont et aval de la station.
- Les accessoires et produits de montage, de soudage et de scellement
- Les câbles électriques et gainages
- Les canalisations de liaison entre ouvrages
- Les consommables nécessaires à l'installation
- Le déchargement du matériel sur le site.
- La mise en eau claire pour les essais
- Les contrôles techniques avant exportation.
- Les tests dynamiques en usine (cuves, pompes, motoréducteurs, armoire électrique, etc.)
- Le tracé d'implantation des ouvrages sur site conformément aux plans approuvés
- L'amenée de l'énergie électrique au coffret
- L'amenée de l'eau claire pour les essais
- Tous frais d'études,
- Toutes les pièces de rechange pour le maintien courant de l'installation (L'Entreprise doit préciser dans son offre technique la liste des pièces de rechange fournies dans le cadre du présent prix et celles optionnelles qu'elle recommande au MO en précisant leurs prix).
- Toutes prestations, toutes sujétions et tous frais et faux frais liés à la fourniture et à la mise en place d'une installation complète en bon état de marche et réalisée dans les règles de l'art,
- Essais de performance et Analyses du laboratoire y compris la réalisation de tous les travaux et fournitures, non inclus dans les autres prix pour disposer d'une installation complète conformément aux plans et au descriptif présenté par l'entrepreneur dans son offre technique.

➤ **Variante pour station d'épuration des eaux usées**

L'installation sera composée d'une unité, monobloc à boues activées de type ISEA ou similaire en polyéthylène et d'un traitement tertiaire de désinfection. Le système est à réaliser avec plusieurs lignes de traitement pour permettre de gérer les différents débits en fonctions des différentes saisons.

La ligne du système de traitement est composée essentiellement :

- station de relevage ;
- dégrillage ;
- épuration a boues activées ;
- javellisation ;
- stockage boues.

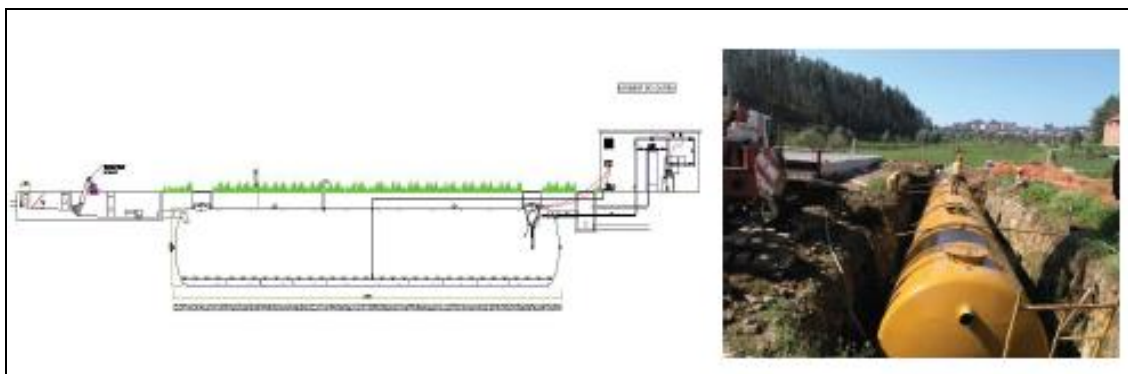


Planche 5 : Mise en place d'une STEP

Source : ACISE, octobre 2022

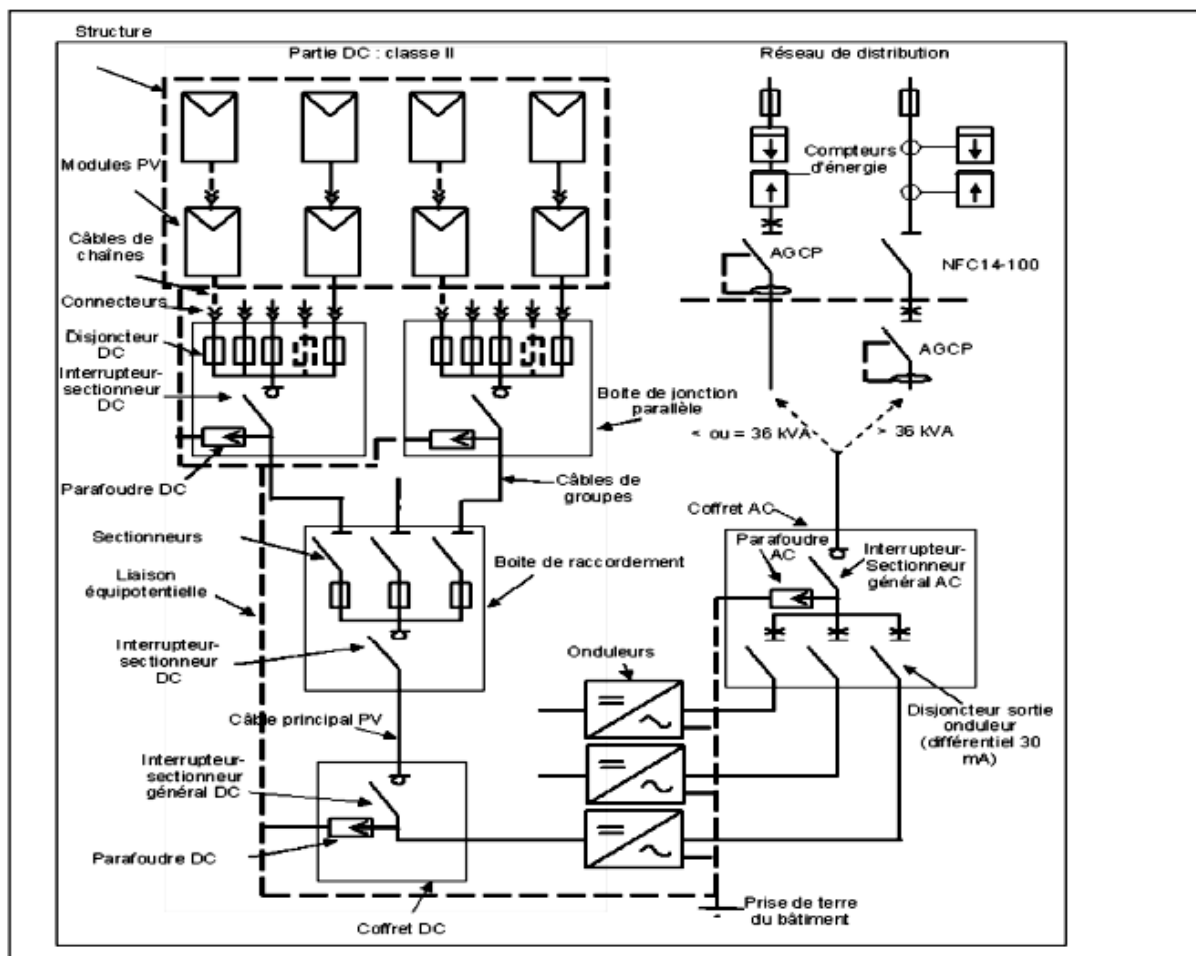
Après traitement tertiaire, la qualité de l'effluent garantie sera supérieure ou égale à la norme internationale relative à la réutilisation des eaux usées domestiques traitées pour l'arrosage des espaces verts. Ces eaux serviront pour l'arrosage des espaces verts du sous-projet. La récupération des eaux pluviales peut être envisageable pour renforcer les capacités d'eau pour l'arrosage.

3.2.3. Mise en place d'une Station photovoltaïque

Le système photovoltaïque est constitué, des composants suivants :

- modules photovoltaïques ;
- câblage DC (câbles, connecteurs, boîtes de jonction éventuelles, chemin de câbles, ...) ;
- dispositifs de protection (fusibles, disjoncteurs, parafoudres, ...) ;
- dispositifs de coupure et sectionnement ;
- onduleur(s) ;
- structure de supportage des panneaux photovoltaïques ;
- câblage AC (câbles, connecteurs, boîtes de jonction éventuelles, chemin de câbles, ...) ;
- compteur(s) d'énergie et Monitoring avec affichage.

Le schéma suivant présente une installation Type du système photovoltaïque raccordée au réseau :



Source : APS du sous-projet

Le présent sous lot rémunère la mise en place des centrales de production photovoltaïque permettant une production comme suit :

Bâtiments	La Puissance crête en KWc	Nombre des panneaux photovoltaïques	Stockage
Bloc Classe A (Qte=2)	10	20	NON
Bloc Classe B (Qte=2)	10	20	NON
Bloc Salles Spécialisées	10	20	NON
Bloc dortoir F	15	30	OUI
Bloc dortoir F	15	30	OUI
Bloc PA	10	20	NON
Bloc PV & Eclairage extérieur	15	30	OUI
Bloc Réfectoire	20	40	OUI
Bloc Aquaculture	10	20	NON

Source : APS du sous-projet

N.B : Pour sa capacité à alimenter un défaut par un courant beaucoup plus important que ne peut le faire un onduleur, le réseau est considéré comme la source et le générateur PV comme la charge. Le raccordement se fera par disjoncteur différentiel et sera dimensionner selon la puissance AC injectée.

➤ **Cablage AC**

La fourniture et la pose de câbles basse tension AC seront installés pour : l'alimentation entre l'armoire générale basse tension et les tableaux électriques ainsi qu'entre ceux-ci et les tableaux secondaires.

Ces câbles de liaison sont de la série Cu U1000 RO2V pour l'alimentation des tableaux électriques et de la série armée s'ils sont posés à l'extérieur sans protection. Ils seront posés sur chemins de câbles ou sous buses ou conduits de diamètre appropriés (Conduits compris dans le prix de câbles) jusqu'aux tableaux.

Ils seront raccordés à leurs extrémités par cosses serties avec fixation par boulons cadmiés pour les grosses sections de câbles ou raccordés directement sur les bornes de sortie des disjoncteurs de protection pour les sections plus faibles.

Ouvrage payé au mètre linéaire de câble fourni de marque NEXANS ou similaire, posé en ordre de marche y compris toutes sujétions d'exécution et de mise en œuvre comme suit :

- Câble U 1000 RO2V de 4 x 25 mm² + T ;
- Câble U 1000 RO2V de 4 x 16 mm² + T ;
- CABLAGE DC / Câble H1Z2Z2-K 2 x 6 mm²+ T DC.

L'ensemble des modules d'une seule ligne doivent avoir les mêmes orientations en se rapprochant le maximum de la disposition architecte.

Un plan de câblage et d'implantation entre les panneaux devra être réalisé avant exécution par l'entreprise selon calepinage architecte, chaque module devra faire l'objet d'un contrôle qualité et devra avoir une fiche numérotée de test de performance.

Les liaisons électriques seront effectuées à l'aide de connecteurs rapides avec détrompeurs facilement démontable, les connecteurs et boîte seront avec IP68.

Les spécifications des différentes composantes constituant le générateur PV sont détaillées ci-après. Les câbles seront payés au mètre linéaire, fourni, posé et raccordé en ordre de marche, y compris câblage entre panneaux & onduleurs et entre panneaux éloignés, connecteurs, protection des câbles et boîtes de jonctions et toutes sujétions de pose et de raccordement.

➤ **Coffret de protection TP. DC**

Protection des modules PV : un champ photovoltaïque peut être constitué d'une ou plusieurs chaînes de modules photovoltaïques. Pour un ensemble de N chaînes connectées en parallèle, chacune d'elle étant constitué de M modules connectés en série, le courant de défaut maximum dans une chaîne peut atteindre $1,25 \times (N-1) I_{sc}$. Chaque chaîne doit être protégée individuellement par un dispositif de protection.

➤ **Connecteurs DC**

Les connecteurs débroschables doivent être utilisés au niveau des modules photovoltaïques, boîtes de jonction, coffrets DC, onduleurs, etc. et ils doivent résister aux conditions extérieures (UV, humidité, température, ...) (= ou > à IP55).

NB. Il est impératif d'utiliser des connecteurs mâles et femelles du même fabricant pour assurer une fiabilité de contact.

Pour éviter tout sectionnement en charge, les dispositifs de connexion accessibles aux personnes non averties ou non qualifiées (par exemple à proximité des onduleurs) ne doivent être démontables qu'à l'aide d'un outil (exemple : connecteurs DC verrouillables).

Boîte de jonction pour mise en parallèle de chaînes et de groupes PV

Si le groupe photovoltaïque est constitué de plusieurs chaînes de modules photovoltaïques, la boîte de jonction permet leur mise en parallèle. Celle-ci contient généralement les composants suivants : fusibles ou disjoncteur, interrupteur-sectionneur, parafoudres et points de tests.

Chaque chaîne du champ photovoltaïque doit pouvoir être déconnectée et isolée individuellement pour permettre un contrôle électrique sans risque pour l'intervenant.

La boîte de jonction est implantée en un lieu accessible par les exploitants, et comporte des étiquettes de repérage et de signalisation de danger. Les étiquettes sont facilement visibles et fixées d'une manière durable pour résister aux conditions ambiantes (température, humidité, UV, ...).

➤ **Protection des câbles de groupes PV**

Dans une installation avec plusieurs groupes PV en parallèle, les câbles de groupes doivent être protégés contre l'effet de courants inverses dû à un défaut éventuel dans une boîte de jonction.

➤ **Disjoncteurs DC**

Puisque la protection contre les surintensités est imposée, des disjoncteurs doivent être installés pour protéger à la fois la polarité positive et négative de chaque chaîne ou de chaque câble de groupe :

- les protections doivent être calibrées pour une valeur de courant conformément à la norme mise en vigueur ;

- les protections doivent être dimensionnées pour fonctionner à une tension au moins égale à U_{ocmax} .

➤ **Coupure générale DC**

En cas d'apparition d'un danger inattendu au niveau de l'onduleur, un dispositif de coupure doit être prévu en amont de celui-ci. Ce dispositif doit respecter les dispositions spécifiques aux installations photovoltaïques : la commande de coupure générale DC doit être repérée par une étiquette portant la mention « Coupure d'urgence entrée onduleur » fixée d'une manière durable pour résister aux conditions ambiantes (température, humidité, ...)

NB : L'interrupteur doit être spécifié pour un fonctionnement en DC.

Ouvrage payé à l'ensemble par onduleur y compris tous les accessoires la pose le raccordement ainsi que le paramétrage et la mise en service.

Création de départs pour injection et raccordement yc limiteur d'injection

Ouvrage payé à l'ensemble par onduleur y compris disjoncteurs adaptés de raccordement au JDB des tableaux existant, limiteur d'injection, tous les accessoires la pose le raccordement ainsi que le paramétrage et la mise en service.

➤ **Module photovoltaïque 550 wc-72 cellule Si monocristallin**

Le présent prix rémunère la fourniture et pose des panneaux photovoltaïques de type cellule monocristallin avec 72 cellules, chaque panneau produira une puissance active crête de 550Wc

Le cadre doit être en aluminium anodisé, la vue de face en verre trempé (conforme aux normes EN12150), les boîtes de jonction IP68 et connecteurs MC4, la tension du système maximale classe II 1500V conforme aux normes IEC 61215. La température d'exploitation admissible doit comprendre les valeurs moyennes de température de la région en minimum et en maximum.

La température d'exploitation admissible doit comprendre les valeurs moyennes de température de la région en minimum et en maximum.

L'ensemble des conditions climatiques de la région seront comprises dans la tolérance des panneaux.

L'équipement en question doit avoir une garantie de 25 ans de puissance linéaire et 10 ans sur le produit.

➤ **Structure de support incline y compris structures horizontale principale et fixation**

Le présent prix rémunère la fourniture et pose des supports seront en aluminium et adaptés aux modules proposés. Toute la visserie doit être en inox. Ils doivent non seulement supporter le poids des modules mais aussi assurer une résistance à des vents légèrement supérieurs à celle des modules eux-mêmes.

➤ **Certificat de Garantie de la stabilité du matériel ≥ 25ans**

Ouvrage payé à l'ensemble par module y compris travaux de génie civil : démolition, évacuations, déviations des réseaux, déplacement des matériels dans les terrasses, maçonnerie, béton, béton armé, enduits, peinture, menuiserie, tous corps d'état nécessaire pour la mise en marche de l'installation.

➤ **Onduleur / Convertisseur statique spécial solaire 3P+N**

Le présent prix rémunère la fourniture et pose des convertir en courant alternatif l'électricité photovoltaïque et pour raccorder l'installation photovoltaïque au réseau public, on utilisera des onduleurs adaptés à la connexion réseau, ce qui suppose :

- la synchronisation avec le réseau ;
- le déclenchement automatique en cas de défaut ou de panne du réseau ;
- l'enclenchement et le déclenchement automatiques de l'installation ;
- un faible taux de distorsion (sinusoïde la plus parfaite possible) ;
- aucune perturbation électromagnétique (parasites sur les ondes radio) ;
- un degré de fiabilité élevé ;
- un rendement élevé.

Les contraintes établies par le concessionnaire d'électricité devront être respectées (conditions techniques de raccordement). Celles-ci concernent surtout la limitation des effets secondaires admis sur le réseau ainsi que celle des harmoniques de même que la déconnexion automatique en cas d'arrêt du réseau. Plusieurs onduleurs multi string pourront être proposés à condition qu'ils puissent globalement délivrer une électricité répartie sur le réseau (3P+N) avec une puissance totale équilibrée sur les phases (tolérance +/- 5 %). Chaque onduleur doit comporter un contrôleur d'isolement côté DC permettant de prévenir d'un défaut éventuel d'isolement (entre chaque polarité et la masse).

Les performances des onduleurs respectent une caractéristique signale sinusoïdale avec très faible taux de distorsion harmonique : THD < 5 %.

Les onduleurs doivent être multi string pour garder une partie de la production en cas de maintenance ou de panne d'une partie du générateur solaire PV :

- tension de sortie : tension nominale «380 V entre phase 3P+N»
- puissance de 10KW - 15KW – 20KW.
- fréquence : 50-60 Hz avec tolérance de +/- 1Hz
- rendement à Puissance nominale (Pn) : > 98 % à la puissance nominale
- rendement à 10 % de Pn : 92 %

Adéquation champ photovoltaïque / onduleur : le titulaire veillera à la bonne adéquation de la puissance des onduleurs et de la puissance du champ photovoltaïque, pour garantir le fonctionnement correct sur

la plage de tension du champ photovoltaïque (PV) tout au long de la journée. L'onduleur doit être capable d'accepter le courant et la tension maximum du champ photovoltaïque.

L'onduleur doit avoir une garantie du constructeur de 5 ans. L'onduleur doit comporter un contrôleur d'isolement permettant de prévenir un défaut éventuel d'isolement (entre chaque polarité et la masse) et provoquer l'arrêt éventuel de l'onduleur.

➤ **Protection du réseau électrique par découplage**

Comme toute installation comportant des générateurs pouvant fonctionner en parallèle avec le réseau électrique de distribution, une protection de découplage est nécessaire.

Cette protection est destinée à la déconnexion du générateur PV en cas de :

- disparition de l'alimentation par le réseau de distribution ;
- variations de la tension ou de la fréquence supérieures à celles spécifiées par le distributeur ;

Les onduleurs doivent avoir une protection de découplage interne basée sur le contrôle des paramètres suivant :

- tension ($80 \% U_n < U < 110 \% U_n$) ;
- fréquence ($49 \text{ Hz} < f < 51 \text{ Hz}$) ;
- fonctionnement en ilotage ;
- courant continu éventuellement injecté sur le réseau alternatif ;
- courant de défaut d'isolement (côté continu et alternatif) pour les onduleurs sans séparation ;
- galvanique.

➤ **Conformité - Certification :**

Tous les onduleurs installés doivent disposer d'un certificat de test établi par un organisme accrédité pour les points suivants :

- Prévention contre l'ilotage : NM CEI 62116 (indice de classement 14 5 013) ;
- Harmoniques NM CEI 6 17 27 ;
- Fluctuations de tension NM CEI 6 17 27 ;
- Compatibilité électromagnétique ;
- Sécurité électrique.

Ouvrage payé à l'ensemble par onduleur y compris tous les accessoires la pose le raccordement ainsi que le paramétrage et la mise en service comme suit :

Les mesures devront être réalisées par période de cinq (05) minutes maxi. Une moyenne sera calculée toutes les heures et toutes les valeurs horaires devront être disponibles. La capacité de stockage du dispositif d'acquisition sera au minimum trois (03) ans (le stockage peut être sur un serveur interne en accord commun avec le maître d'ouvrage et sur la mémoire de la centrale d'acquisition).

➤ **Equipement de télé suivie** : afin de vérifier les performances du système, le générateur photovoltaïque devra être équipé d'un système de supervision de données de production. Un accès des données de performances de l'installation à distance (via smart phone) doit être installé pour superviser la production de la centrale doit également être prévu.

➤ **Panneau de communication :**

Systèmes d'affichage des données de production de l'installation sur Ecran plat Full HD QLED ou équivalent d'une dimension de 65" de marque : SAMSUNG, LG ou similaire avec un habillage de design attractif.

➤ **Compteur de production :**

Un compteur d'énergie spécifique avec affichage Numérique est utilement mis en place en sortie du (ou des) onduleur(s).

Limitation de l'injection au réseau : un dispositif de contrôle de l'injection automatique sera installé pour éviter l'injection au réseau.

- **Alimentation des auxiliaires :** s'il y a des équipements 220 V dont le fonctionnement est directement lié au générateur photovoltaïque (exemple : ventilation, acquisition de mesures, afficheurs, ...), l'alimentation doit être assurée par le réseau électrique, y compris dans ce prix l'alimentation des écrans d'affichage ainsi que le raccordement au réseau data.

Les batteries proposées respectent les spécifications suivantes :

- module d'alimentation et d'interfaçage ;
- tension nominale (système monophasé) : 450 V ;
- plage de tension (système monophasé) : 350 – 560 V ;
- tension nominale (système triphasé) : 600 V ;
- plage de tension (système triphasé) : 600 – 980 V ;
- énergie total emmagasiné par bloc de batterie : 15 kwh (repartie sous forme de 3 élément de 5 kwh) ou similaire ;
- température de fonctionnement -20°C + 55°C ;
- max. Altitude de fonctionnement 4,000 m ;
- humidité relative : 5 %- 95 % ;
- refroidissement : Convection naturelle ;
- indice de protection : IP 66 ;
- bruit : <29 Db ;
- technologie des cellules : Lithium Fer Phosphate (LiFePO4).
- garantie : 10 ans.
- certificats : CE, RCM, CEC, VDE2510-50, IEC62619, IEC 60730, UN38.3.

En tant que source d'énergie électrique, un système photovoltaïque offre des avantages adaptés aux projets qui ciblent les énergies renouvelables et le respect de l'environnement.

Il s'agit des modules ou panneaux photovoltaïques composés de semi-conducteurs et qui permettent de transformer directement la lumière du soleil en électricité. Ces modules peuvent s'avérer une source d'énergie qui est sûre, fiable, sans entretien et non polluante pendant très longtemps.

Les cellules photovoltaïques sont généralement à base de silicium, poly-cristallin ou amorphe. Reliées entre elles, elles constituent les modules ou panneaux solaires, qui convertissent en électricité environ 15 % de l'énergie solaire reçue.

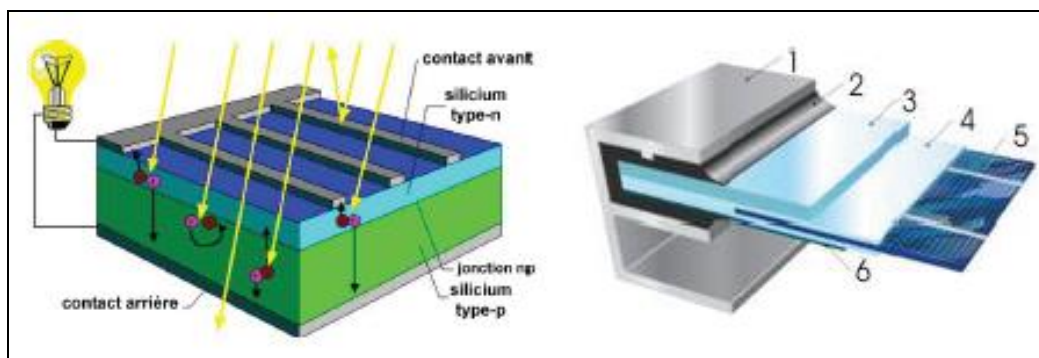


Planche 6 : Panneau de 1 m² permet de fournir une puissance crête de l'ordre de 535-560 WC

Source : ACISE, octobre 2022

Les panneaux sont connectés à un récepteur et produisent de l'électricité selon le niveau d'ensoleillement. Leurs performances électriques sont garanties pendant 20 à 25 ans à 80% de la puissance.

Pour répondre à la demande en électricité, les panneaux peuvent être assemblés et interconnectés, constituant alors un "champ photovoltaïque".

La technologie silicium consiste à fondre du silicium de qualité électronique ultrapur pour le transformer en lingots d'une section de 100 à 250 cm², débités en plaquettes - ou "wafers" - de 200 à 300 microns d'épaisseur. La diffusion d'éléments dopants (bore, phosphore) modifie l'équilibre électronique de ces plaquettes, ce qui les transforme en cellules sensibles à la lumière.

Un réseau de conducteurs est ensuite déposé sur leur surface pour collecter le courant. Les plaquettes sont ensuite assemblées, connectées entre elles en série et recouvertes par du verre. La puissance des panneaux fabriqués peut atteindre 560 Watts crête suivant l'ensoleillement.

L'énergie produite par les panneaux solaires se traduit par un courant continu d'une tension comprise entre 12 V et 400 V et d'une intensité qui est fonction de la luminosité. Bien évidemment ce courant continu n'est pas utilisable en l'état et doit être transformé en courant alternatif d'une fréquence de 60-50 Hz pour être compatible avec le réseau et les appareils.

La transformation en courant alternatif se fait par le biais d'un ensemble de convertisseurs électroniques dimensionnés par rapport aux besoins de l'installation.

Ces convertisseurs électroniques offrent une grande souplesse d'utilisation. Les seuils de régulation sont automatiquement compensés en fonction de la température avec une station de gestion centralisée permettant leur gestion et un affichage à l'entrée de l'école de la puissance produite, l'économie réalisée et la réduction du CO₂.

Les régulateurs permettent aussi de mesurer et d'enregistrer la consommation totale de l'application, l'ensoleillement, la température extérieure ainsi que la consommation des différents récepteurs par la mise en place de compteurs communiquant.

Gérez le système photovoltaïque par la centrale d'acquisition de données associée à la gamme des convertisseurs. Elle permet de mieux gérer l'installation, surveiller son fonctionnement et communiquer efficacement.

Elle permet non seulement de mesurer tous les flux énergétiques du système photovoltaïque mais joue aussi un rôle essentiel dans sa surveillance à travers son système d'envoi d'alertes à distance.

Connecté aux convertisseurs-onduleurs, des capteurs sensitifs ainsi qu'à des compteurs d'énergie, le système data permet de mesurer, enregistrer, paramétrer et visualiser toutes les informations de la centrale photovoltaïque.

3.2.4. Consommation en énergie électrique des installations du LTA

- **Priorisation des énergies renouvelables**

Le sous-projet du LTA au Bénin s'inscrit dans une démarche de développement durable. La prise en compte de la maîtrise des dépenses énergétiques et du développement durable seront de mise.

Le parti pris architectural tiendra compte de cet aspect tout en répondant aux objectifs de fonctionnement, de facilité d'utilisation et de maintenance du projet.

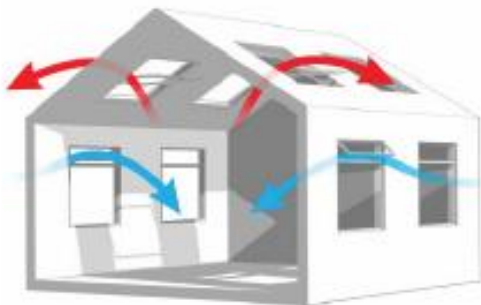
Cette approche s'appliquera à l'échelle du site et une attention particulière sera portée aux espaces extérieurs, la gestion de l'eau et la végétalisation en étant des composantes importantes.

- **Construction des bâtiments à faible consommation d'énergie**

Les bâtiments, notamment les classes et les dortoirs sont des gouffres énergétiques. Il est envisagé d'axer la conception de manière à positionner le sous-projet LTA comme une référence énergétique au Bénin.

Il est envisagé l'adoption d'une démarche bioclimatique, dans l'objectif de réduire de moitié les consommations énergétiques vis-à-vis des standards de performances actuelles :

- développement d'une façade passive et intelligente par la limitation des surfaces vitrées, la mise en œuvre de vitrages à contrôle solaire avec protection extérieure ou intégrée, la création d'ouvrants pour ventilation naturelle nocturne afin de décharger les dalles ;
- développement d'une stratégie de diffusion passive : dalle active et stratégie inertielle pour les blocs ;
- étude et Intégration d'énergie renouvelables et alternatives : free-cooling, solaire ;
- exigences élevées pour tous les équipements techniques : éclairages LED, pompes à moteur, centrales d'air.



Aération naturelle efficace afin de garder une température agréable en fonction des saisons



Implantation des panneaux photovoltaïques pour réduire la dépendance énergétique du sous-projet



Récupération des eaux pluviales dans les bassins extérieurs afin de répondre aux besoins des aménagements paysagers

Planche 7 : Vue partielle de quelques éléments à installer sur le LTA

Source : ACISE, octobre 2022

Dans le cadre de la construction du LTA, il est envisagé l'érection des bâtiments qui préservent la ressource en eau et limitent les déchets. Les systèmes hydro économes en eau sont privilégiés, on pourra citer la mise en œuvre de robinetteries à 2l/mn sur les lavabos par exemple. Les systèmes hydro économes en eau sont privilégiés, on pourra citer la mise en œuvre de robinetteries à 2 l/mn sur les lavabos par exemple. En plus de la récupération des eaux pluviales pour des utilisations d'arrosage, nous proposons de valoriser les eaux grises (lavabos, douches, machines à laver) : Récupération et traitement des eaux pour la réutilisation en usage non potable, par exemple l'alimentation des WC et le nettoyage des parkings. Il est visé la quasi auto-suffisance en eau non potable des bâtiments de logements.

3.2.4.1. Traitements paysagers

Reconnu pour sa durabilité et sa facilité d'entretien, le béton désactivé revêtra parfaitement les espaces extérieurs et les circulations. Une alternance de teintes et l'intégration d'un pavage permettra la réalisation d'un calepinage de qualité. Aussi, un intérêt particulier sera porté aux espaces verts, fournis, qui devront accompagner le parcours. Des banquettes seront conçues autour des arbres à grandes tiges et des abris en structure légères compléteront le dispositif de protection solaire des espaces de repos extérieurs des lycéens.

Les matériaux seront constitués de brique en terre cuite et de matériau écologique pour une architecture moderne intemporelle. Les différents blocs seront reliés à l'étage par un système de passerelles en maçonnerie revêtue d'un bois local.

Le tableau 5 présente les caractéristiques des bâtiments et ouvrages connexes projetés pour le LTA de Ouessè.

Tableau 5 : Bilan des locaux du Lycée technique agricole de Ouessè

N°	Locaux	Nombre d'unités	Surface utile (m ²)	Total
1.0	INFIRMERIE			
1.1	Bureau infirmier + pharmacie	1	15,00	15,00
1.2	Salle de soins	1	18,00	18,00
1.3	Bureau médecin psychologue	1	12,00	12,00
1.4	Circulation	1	34,00	34,00
1.5	Bloc de Toilettes (1wc+1 Douche +1 Lavabo)	2	8,00	16,00
Sous total Surface utile		95.00		95,00
2.0	ADMINISTRATION			
2.1	Bureau Proviseur avec toilette			
	Bureau	1	26,00	26,00
	SDE	1	5,00	5,00
	Secrétariat administratif	1	15,00	15,00
2.2	Salle des Profs	1	68,00	68,00
2.3	Halle d'accueil	1	18,00	18,00
2.4	Salle de réunion	1	36,00	36,00
2.5	Bureau du censeur			
	Bureau	1	16	16
	SDE	1	3,00	3,00
	Secrétariat	1	15,00	15,00
	Salle de reprographie	1	12,00	12,00
2.6	Bureau du chef des Travaux /exploitation	1	12,00	12,00
2.7	Bureau SG	2	12,00	24,00
	Toilette	1	3,00	3,00
2.8	Bureau Intendant			
	Bureau	1	16,00	16,00
	SDE	1	3,00	3,00
	Bureau Comptable	1	14,00	14,00
2.11	Bloc de Toilettes (2 WC + 2 Lavabos + 2 urinoirs)	2	8,00	16,00
2.12	Bloc de Toilettes (2 WC + 1 Lavabos)	2	5,50	11,00
2.13	Toilettes PMR (1 WC +1 Lavabos)	1	3,50	3,50
2.14	Salle Archives	1	21,00	21,00
2.15	Terrasse	1	13,00	13,00
2.16	Circulation	1	8,00	8,00
Sous total Surface utile		333.50		381,50
3.0	Bloc de Salles spécialisées			
3.1	Bibliothèque			
3.1.1	Bureau	2	12,00	24,00
3.1.2	Bureau/magasin	1	60,00	60,00
3.1.3	Espace de travail	1	60,00	60,00
3.1.4	Salle de travail petits groupes (5 x 16)	1	60,00	60,00
3.2	Poste de consultation	1	20,00	20,00
3.3	Salle Informatique	1	72,00	72,00
3.4	Salle multimédia	1	72,00	72,00
3.5	Salle serveur	1	12,00	12,00
3.6	Bloc de Toilettes (2 WC + 1 Lavabo)	2	8,50	17,00
3.7	Toilettes (2 WC + 1 Lavabo)	2	6,00	12,00
3.8	Toilettes PMR (1 WC +1 Lavabo)	1	4,50	4,50

N°	Locaux	Nombre d'unités	Surface utile (m ²)	Total
3.9	Rangement	1	4,50	4,50
3.10	Rangement R+1	1	9,00	9,00
3.11	Circulation	1	148,00	148,00
	Sous total Surface utile	557.00		575,00
6.0	Bloc Machines agricoles			626,00
6.1	Atelier de maintenance des matériels et machines agricoles	1	150,00	150,00
6.2	Atelier irrigation	1	100,00	100,00
6.3	Plateforme irrigation	1	100,00	100,00
6.4	Vestiaires profs	2	10,00	20,00
6.5	Mettre salle de préparation	1	25,00	25,00
6.6	Vestiaires garçons, filles	2	20,00	40,00
6.7	Bloc de toilettes (2 WC + 1 Lavabo)	4	6,00	24,00
6.8	Magasin	1	20,00	20,00
6.9	Salle de lancement	1	67,00	67,00
6.10	Circulation	1	80,00	80,00
	Sous total Surface utile bloc machines agricoles			626,00
7.0	BLOC PRODUCTION VEGETALE			512,00
7.1	Salle de lancement	1	67,00	67,00
7.2	Vestiaires profs	2	10,00	20,00
7.3	Salle des profs	1	25,00	25,00
7.5	Bloc de toilettes (2WC+1 Lavabo)	4	6,00	24,00
7.6	Poste de lavage de main (2 personnes à la fois)	2	6,00	12,00
7.7	Magasin semences et récoltes	1	60,00	60,00
7.8	Magasin de produits phytosanitaires	1	15,00	15,00
7.9	Hall parking des machines	1	90,00	90,00
7.10	Laboratoire polyvalent pour la production végétale	1	60,00	60,00
7.11	Circulation	1	99,00	99,00
	Sous total Surface utile bloc production végétale	500.00		512,00
8.0	BLOC PECHE ET AQUACULTURE			
8.1	Salle de lancement	1	67,00	67,00
8.2	Laboratoire polyvalent (biologie et pathologie de poissons)	1	60,00	60,00
8.3	Laboratoire de chimie et biochimie et contrôle de qualité	1	60,00	60,00
8.4	Vestiaires profs	2	10,00	20,00
8.5	Salle des profs de la spécialité	1	25,00	25,00
8.9	Bloc de toilettes (2 WC + 1 Lavabo)	2	6,00	12,00
8.10	Magasin	1	20,00	20,00
8.11	Bacs piscicoles	1	210,00	210,00
8.11	Bassins piscicoles	1	400,00	400,00
8.12	Circulation	1	69,00	69,00
	Sous total Surface utile bloc pêche et aquaculture	595.00		983,00
9.0	BLOC PRODUCTION ANIMALE			
9.1	Salle de lancement	1	67,00	67,00
9.4	Vestiaire profs	2	10,00	20,00
9.5	Salle des profs de la spécialité	1	25,00	25,00
9.7	Bloc de toilettes (2 WC + 1 Lavabo)	4	6,00	24,00
9.8	Poste de lavage de main (2 personnes à la fois)	2	6,00	12,00
9.9	Magasin de stockage et de préparation des aliments	1	60,00	60,00
9.10	Magasin de produits vétérinaires	1	20,00	20,00

N°	Locaux	Nombre d'unités	Surface utile (m²)	Total
9.11	Provenderie	1	90,00	
9.12	Laboratoire polyvalent pour production animale	1	60,00	60,00
9.13	Circulation	1	100,00	100,00
	Sous total Surface utile bloc production animale			538,00
10.0	BLOC DE CINQ SALLES DE CLASSE			
10.1	Magasin-rangement	2	10,00	20,00
10.2	Salles de classes	5	67,00	335,00
10.3	Circulation	1	166,00	166,00
	Sous total Surface utile modules de 5 classes			521,00
11.0	REFECTOIRE ET CUISINE			
11.1	Réception	1	10,00	10,00
11.2	Décartonnage	1	9,00	9,00
11.3	SAS	1	9,00	9,00
11.4	Chambre Froide	2	8,00	16,00
11.5	Magasin	2	15,00	30,00
11.6	Zone fabrication	1	30,00	30,00
11.7	Déconditionnement	1	13,00	13,00
11.8	Légumerie	1	12,00	12,00
11.9	Stock Plonge	1	8,00	8,00
11.10	Service-plonge	1	20,00	20,00
11.11	Bloc de toilettes (2 WC + 2 Lavabos + 2 Douches)	2	8,50	17,00
11.12	Salle repas	1	180,00	180,00
11.13	Terrasse	1	18,00	18,00
11.14	Circulation	1	32,00	32,00
11.15	Arrière-cour	1	25,00	25,00
11.16	Local déchets	1	16,00	16,00
	Poste de lavage de main pour les apprenants			
	Sous total Surface utile réfectoire et cuisine			445,00
12.0	DORTOIR GARÇON DE 150 PLACES			
12.1	Ensemble dortoirs 300 places			
	Chambre (4 Places)	38	16,00	608,00
12.2	Salle du maître d'internat	1	12,00	12,00
12.3	Buanderie	1	29,00	29,00
12.4	Magasin	1	20,00	20,00
12.5	Bloc de toilettes (4WC + 6 douche)	4	25,00	100,00
12.6	Patio	1	60,00	60,00
12.7	Circulation	1	200,00	200,00
	2 dortoirs de 100 places pour les garçons et un dortoir de 150 places pour les filles			
	Sous total Surface utile 150 places			1 029,00
	Surface utile dortoirs garçons et filles			2 058,00
13.0	LOGEMENT POUR LES MEMBRES DE L'ADMINISTRATION			
13.1	Ensemble 3 Chambres 1 Salon	1	27,00	27,00
	Chambre 1	2	13,00	26,00
	Chambre 2	1	14,00	14,00
13.2	Garage	1	20,00	20,00
13.3	Chambre	2	10,00	20,00

N°	Locaux	Nombre d'unités	Surface utile (m ²)	Total
	Toilette	1	2,00	2,00
	Circulation	1	1,50	1,50
13.4	Cuisine	1	8,00	8,00
	Toilette	1	6,50	6,50
13.5	Circulation	1	9,00	9,00
13.6	Terrasse	1	13,00	13,00
	Sous total Surface utile 1 logement			147,00
	Sous total Surface utile pour 4 logements			735,00
15.0	ZONE DE PRODUCTION ANIMALE			
5.1	Espaces communs			310,00
	Espace de stockage matière première	1	120,00	120,00
	Aire de production d'aliments concentrés (mélange selon formulation)	1	150,00	150,00
	Circulation	1	40,00	40,00
15.1	Porcherie			234,00
	Espace de stockage	1	12,00	12,00
	Aire de traitement de nourriture	1	21,00	21,00
	Circulation	1	49,00	49,00
	Espace d'élevage	1	60,00	60,00
15.2	Poulaillers			660,00
	Espace de stockage	1	20,00	20,00
	Espace d'élevage	1	150,00	150
	Circulation	1	40,00	40,00
15.3	Lapin/Aulacode			205,00
	Espace de stockage	1	15,00	15,00
	Espace d'élevage	1	150,00	150,00
	Circulation	1	40,00	40,00
15.4	Enclos pour bovins	1	585,00	585,00
15.4	Enclos ovins caprins	1	300,00	300,00
15.5	Atelier de productions forestières	1	1000,00	1000,00
15.6	Bacs piscicoles	1	200,00	
15.7	Installation d'une Station d'Épuration des eaux usées	1	500 eq	500 eq
15.8	Installation d'une station photovoltaïque	1		
	Sous total Surface utile			2 494,00
	Total surface utile			12 980,50

Les photos 1 et 2 montrent le plan type du LTA de Ouessè.

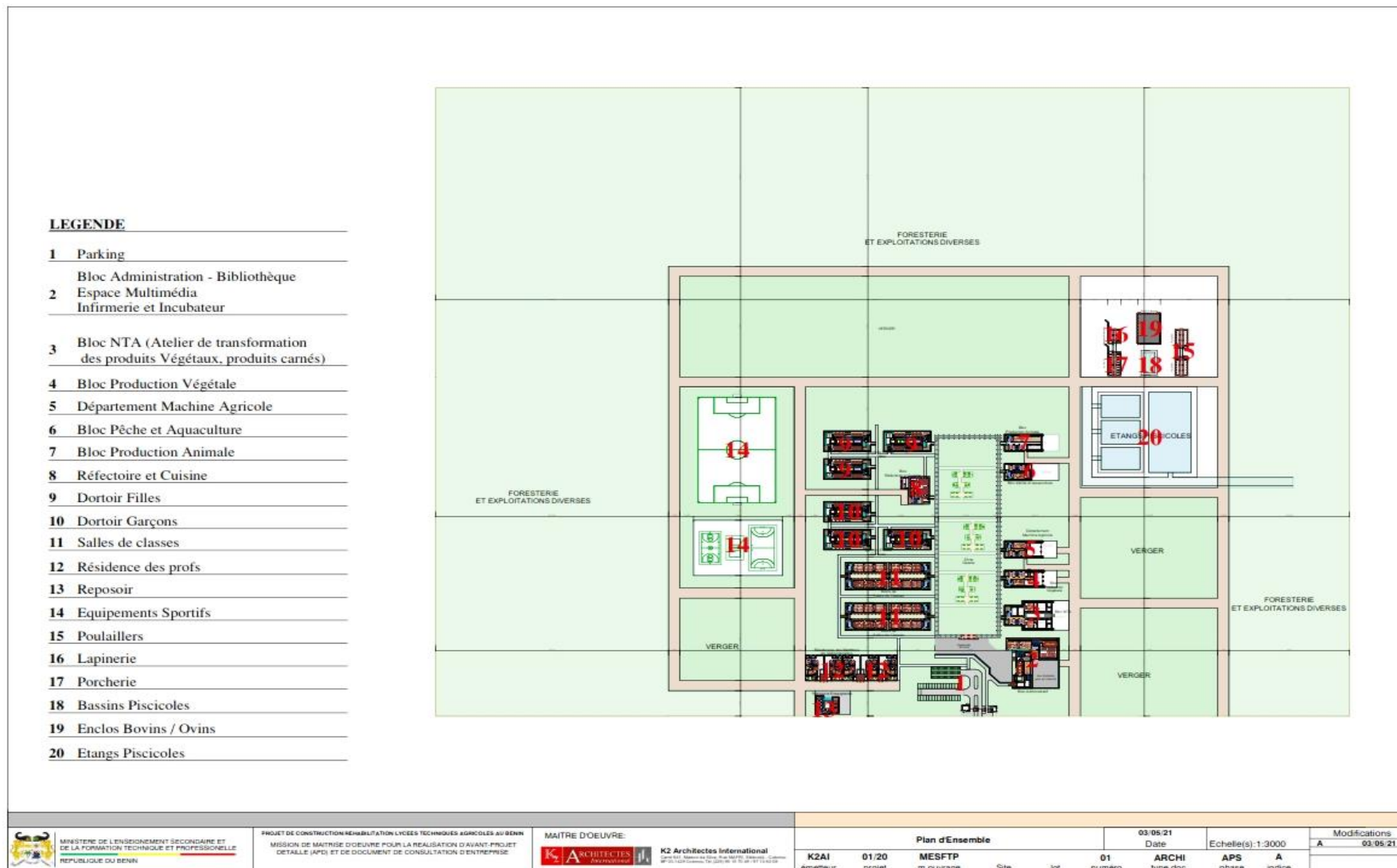


Photo 1 : Plan type du LTA de Ouessè
 Source : ACISE, octobre 2022



Photo 2 : Vue d'ensemble en 3 D des infrastructures projetées
Source : DAET, 2022

3.3. DOMAINES D'INTERVENTION AU NIVEAU DU LTA DE OUESSE

Au niveau du LTA de Ouessè, les spécialités retenues sont :

Spécialités	Composantes
- Production animale	- Elevage de porcins
- Production végétale	- Cultures céréalières, légumineuses et oléagineuses - Maraichage
- Production halieutique	- Unité de pisciculture

Source : Dossier technique des LTA, juin 2021

3.4. CONCEPTION PAR LOT

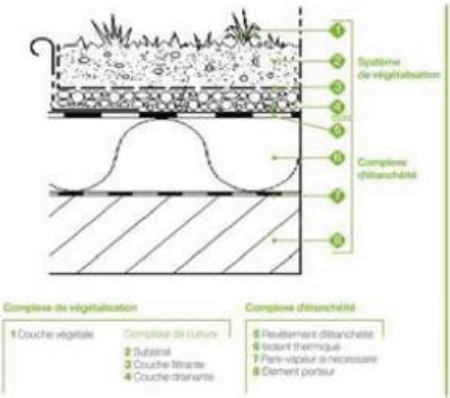

Composantes	Description
Terrassements	Les terrassements intéresseront les formations meubles qui sont facilement terrassable par des engins classiques (pelle, trax, camion etc.) Des terrassements pour zones rocheuses nécessitent l'utilisation de brise roche.
Règlements et hypothèses de calcul	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Règles de l'art <ul style="list-style-type: none"> – Terrassements pour le bâtiment (DTU 11.2) – Fondations superficielles (DUT 13.1) – Cuvelage (DUT 14.1) – CPT planchers – Maçonneries (DUT 20) – Parois et murs en béton banché (DUT n° 23) – Enduits aux mortiers de liants hydrauliques (DUT n° 26) – Règles B.A.E.L - 91(révisé 99) – Méthode de prévision pour les calculs du comportement au feu des structures en béton (DUT Règles F.B. et ses additifs) – Règles N.V. 65-67 et annexes. – CM 66 charpente métallique ➤ Charges permanentes

Composantes	Description	
	Revêtement de sol ép. 7cm	150 kg/m ²
	Enduit sous plafond /Faux plafond/Appareil climatisation	50 kg/m ²
	Cloisons légères réparties	75 kg/m ²
	Forme de pente terrasse	200 kg/m ²
	Protection étanchéité terrasse	120 kg/m ²
	Etanchéité multicouche	10 kg/m ²
	Isolation thermique éventuelle	10 kg/m ²
	Mur brique simple 10 cm fini	350 kg/ml
	Double cloison (8+8 Trous) de 30 cm fini	650 kg/ml
	Plancher (20+5)	400 kg/m ²
	Plancher (25+5)	460 kg/m ²
	➤ Surcharges d'exploitation	
	Terrasse non accessible	100kg/m ²
	Terrasse accessible	150 kg/m ²
	Terrasse (recevant appareil de climatisation)	500 kg/m ²
	Circulation et escaliers	500kg/m ²
	Bureaux	250kg/m ²
	Salle de classes	250kg/m ²
	Galerie et locaux techniques	500kg/m ²
	➤ Structure	
	<p>La structure porteuse sera constituée principalement de portiques (poteaux et poutres) et voiles en béton armé avec des dalles pleine ou dalles en corps creux.</p> <p>Cette conception a été adoptée en tenant compte des portées requises pour l'utilisation des espaces d'une part et d'autre part pour se conformer à l'aménagement des différents blocs tels que prévus sur plans Architecte.</p> <p>Les bâtiments seront partagés par des joints de dilatation en cas de nécessité. Le choix des joints est positionné de façon à ne pas nuire à l'aspect de la façade et au fonctionnement intérieur des locaux. L'épaisseur de ces joints sera de 5 cm.</p>	
Dallage	<p>Le dallage est composé d'une forme en béton armée posée sur une assise en tout venant (granulats concassés) bien compacté.</p> <p>Compte tenu des charges qui sont appliquées sur ce dallage et l'importance de la classe attribuée à ce projet, étant donné que c'est un bâtiment recevant du public de type enseignement avec des locaux de sommeil, l'épaisseur du dallage sera de 15 cm. Ce type de conception</p>	

Composantes	Description																																																
Matériaux	sera plus défini et figé au stade suivant d'étude du projet.																																																
	<p>➤ Béton : les classes à utiliser en fonction de la destination des bétons</p>																																																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="546 314 819 395">Classe de résistance à la compression</th> <th data-bbox="819 314 1447 395">Résistance caractéristique minimale sur cylindres (MPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="546 395 819 427">B10</td> <td data-bbox="819 395 1447 427">Bétons de propreté</td> </tr> <tr> <td data-bbox="546 427 819 459">B15</td> <td data-bbox="819 427 1447 459">Bétons de masse, bétons de remplissage, gros massifs de fondation</td> </tr> <tr> <td data-bbox="546 459 819 491">B20</td> <td data-bbox="819 459 1447 491">Bétons non armé ou très faiblement armé de petites dimensions.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="546 491 819 523">B25</td> <td data-bbox="819 491 1447 523">Bétons pour structures en béton armé, bétons de dallage.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="546 523 819 555">B30</td> <td data-bbox="819 523 1447 555">Béton de renforcement ou de re-profilage de structures</td> </tr> </tbody> </table>	Classe de résistance à la compression	Résistance caractéristique minimale sur cylindres (MPa)	B10	Bétons de propreté	B15	Bétons de masse, bétons de remplissage, gros massifs de fondation	B20	Bétons non armé ou très faiblement armé de petites dimensions.	B25	Bétons pour structures en béton armé, bétons de dallage.	B30	Béton de renforcement ou de re-profilage de structures																																				
	Classe de résistance à la compression	Résistance caractéristique minimale sur cylindres (MPa)																																															
	B10	Bétons de propreté																																															
	B15	Bétons de masse, bétons de remplissage, gros massifs de fondation																																															
	B20	Bétons non armé ou très faiblement armé de petites dimensions.																																															
	B25	Bétons pour structures en béton armé, bétons de dallage.																																															
	B30	Béton de renforcement ou de re-profilage de structures																																															
	<p>➤ Acier pour béton armé : haute adhérence FE 500</p> <ul style="list-style-type: none"> – Limite d'élasticité : 500 MPA – Allongement de rupture : 12 % – Limite d'élasticité : s= 500 																																																
<p>➤ Mortier : la composition des mortiers en fonction de la destination</p>																																																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="546 783 651 879">Désignation</th> <th data-bbox="651 783 763 879">Ciment CPJ 35</th> <th data-bbox="763 783 853 879">Chaux grasse éteinte</th> <th data-bbox="853 783 913 879">Sable</th> <th data-bbox="913 783 1025 879">Grain de riz</th> <th data-bbox="1025 783 1160 879">Gravettes 8/15 15/25</th> <th data-bbox="1160 783 1447 879">Emploi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="546 879 651 911">Mortier n°1</td> <td data-bbox="651 879 763 911">250</td> <td data-bbox="763 879 853 911"></td> <td data-bbox="853 879 913 911">500</td> <td data-bbox="913 879 1025 911">500</td> <td data-bbox="1025 879 1160 911"></td> <td data-bbox="1160 879 1447 911">Dégrossi d'enduit</td> </tr> <tr> <td data-bbox="546 911 651 943">Mortier n°2</td> <td data-bbox="651 911 763 943">300</td> <td data-bbox="763 911 853 943"></td> <td data-bbox="853 911 913 943">660</td> <td data-bbox="913 911 1025 943">340</td> <td data-bbox="1025 911 1160 943"></td> <td data-bbox="1160 911 1447 943">Hourdage de maçonnerie</td> </tr> <tr> <td data-bbox="546 943 651 975">Mortier n°3</td> <td data-bbox="651 943 763 975">400</td> <td data-bbox="763 943 853 975"></td> <td data-bbox="853 943 913 975">500</td> <td data-bbox="913 943 1025 975">500</td> <td data-bbox="1025 943 1160 975"></td> <td data-bbox="1160 943 1447 975">Mortier reprise de béton</td> </tr> <tr> <td data-bbox="546 975 651 1007">Mortier n°4</td> <td data-bbox="651 975 763 1007">500</td> <td data-bbox="763 975 853 1007"></td> <td data-bbox="853 975 913 1007">1000</td> <td data-bbox="913 975 1025 1007"></td> <td data-bbox="1025 975 1160 1007"></td> <td data-bbox="1160 975 1447 1007">Enduit lisse charge sup de revêtement Scellements</td> </tr> <tr> <td data-bbox="546 1007 651 1038">Mortier n°5</td> <td data-bbox="651 1007 763 1038">150</td> <td data-bbox="763 1007 853 1038">250</td> <td data-bbox="853 1007 913 1038">1000</td> <td data-bbox="913 1007 1025 1038"></td> <td data-bbox="1025 1007 1160 1038"></td> <td data-bbox="1160 1007 1447 1038">Enduit bâtard</td> </tr> <tr> <td data-bbox="546 1038 651 1182">Mortier n°6</td> <td data-bbox="651 1038 763 1182">500</td> <td data-bbox="763 1038 853 1182"></td> <td data-bbox="853 1038 913 1182">700</td> <td data-bbox="913 1038 1025 1182">300</td> <td data-bbox="1025 1038 1160 1182">Sikalite dose par sac de ciment</td> <td data-bbox="1160 1038 1447 1182">Mortier p/agglos & support de façade</td> </tr> </tbody> </table>	Désignation	Ciment CPJ 35	Chaux grasse éteinte	Sable	Grain de riz	Gravettes 8/15 15/25	Emploi	Mortier n°1	250		500	500		Dégrossi d'enduit	Mortier n°2	300		660	340		Hourdage de maçonnerie	Mortier n°3	400		500	500		Mortier reprise de béton	Mortier n°4	500		1000			Enduit lisse charge sup de revêtement Scellements	Mortier n°5	150	250	1000			Enduit bâtard	Mortier n°6	500		700	300	Sikalite dose par sac de ciment	Mortier p/agglos & support de façade
Désignation	Ciment CPJ 35	Chaux grasse éteinte	Sable	Grain de riz	Gravettes 8/15 15/25	Emploi																																											
Mortier n°1	250		500	500		Dégrossi d'enduit																																											
Mortier n°2	300		660	340		Hourdage de maçonnerie																																											
Mortier n°3	400		500	500		Mortier reprise de béton																																											
Mortier n°4	500		1000			Enduit lisse charge sup de revêtement Scellements																																											
Mortier n°5	150	250	1000			Enduit bâtard																																											
Mortier n°6	500		700	300	Sikalite dose par sac de ciment	Mortier p/agglos & support de façade																																											
<p>PLANCHERS</p>																																																	
<p>Les critères de choix de la structure de plancher sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> – la trame architecturale, la hauteur sous plafond ; – les surcharges sur le plancher ; 																																																	

Composantes	Description
	<ul style="list-style-type: none"> – la facilité d'exécution et la rationalité du coût. <p>Les planchers seront principalement des dalles pleines en béton armé ou des planchers corps creux suivant les trames et les charges supportées par la dalle.</p>
Ouvrage en terrasse	<p>Les ouvrages en béton situés en terrasses comprennent en particulier :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les recharges pour forme de pentes constituées en générale d'une chape en ciment ; – les acrotères et becquets ; – les souches de ventilation et d'aération ; – les massifs, supports éventuels des équipements techniques.
Maçonnerie-cloisonnements	<p>Façades extérieures : les murs extérieurs seront en double cloisons.</p> <p>Cloisons intérieures : Les cloisons intérieures seront :</p> <ul style="list-style-type: none"> – en brique simple cloison (8T) ; – en double cloison de 2X6T ; – en double cloison de 8T+6T ; – en agglos de 20 et 15 cm.
Enduit ciment	<p>Enduit ciment au mortier, appliqué en trois (03) couches : couche d'accrochage, couche de dégrossissage et couche de finition. L'enduit sera appliqué sur la maçonnerie et les cloisons en briques destinées à recevoir un revêtement peinture.</p>
Étanchéité	<p>L'ensemble des matériaux à utiliser devront avoir le label CSTB et la validation par les bureaux de contrôle locaux. L'étanchéité sera constituée de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • forme de pente : à réaliser en Béton maigre dose a 200 kg/m³ avec une pente d'écoulement de 1 % ; • chape de lissage : à réaliser au mortier de ciment dose à 500 kg/m³ de ciment, avec une épaisseur de 2 cm. • Ecran par vapeur : à réaliser sous isolation thermique et sera compose de : <ul style="list-style-type: none"> – Concrète primer, a raison de 300 g/m² (Enduit d'Imprégnation à Froid) – Membrane ROOFSEAL G : épaisseur 2 mm ou techniquement équivalent. • Isolation thermique : constituée de panneau en liège expanse de 4 cm d'épaisseur soudable et colle sur le pare vapeur. • Étanchéité bicouche des terrasses : composée de deux (02) membranes. ROOFSEAL.G. épaisseur 2 mm et ROOFSEAL.P. épaisseur 3 mm et sera constituée comme suit : <ul style="list-style-type: none"> – Enduit d'imprégnation à Froid Concrète PRIMER applique sur toute la surface a raison de 300 g/m². – Couche de désolidarisation constituée soit de voile de verre soit de papier kraft. – Adhérence totale des deux membranes ROOFSEAL G 2 mm et P 3 mm soudables au chalumeau. • Étanchéité légère des salles d'eau







Composantes	Description
	<p>Composé de :</p> <ul style="list-style-type: none"> – une sous couche primaire en enduit d'imprégnation à froid ; – une membrane en bitume modifié par élastomère SBS de 3 mm d'épaisseur. <ul style="list-style-type: none"> • Etanchéité des terrasses jardins : <p>En partie courante :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Forme de pente en Béton maigre dosé à 250 kg/m³ – Chape de lissage 2 cm d'épaisseur dosé à 500 kg/m³ – Couche d'indépendance : écran UV 100gr/m² – 1^{ère} couche type ALPAFLOR TS FMP où équivalent – 2^e couche type ALPAFLOR PY AR où équivalent. <ul style="list-style-type: none"> • Relevés et émergences : La composition est identique à celle prévue pour la partie courante, avec remontée sur le relevé de 15 cm minimum. • Couche drainante : Constituée par un lit de graviers 15/25 sur une épaisseur de 10cm conforme au DTU 43.1 • Couche filtrante : <ul style="list-style-type: none"> – Constituée de : – Géotextile non tissé de 170 grammes – Zone stérile constituée de gravillons sélectionnés minimum 40 cm de largeur. – Traitement des raccordements avec conduits de ventilation par fourreaux traversant et platines en plomb. • Couche végétale constituée de : <ul style="list-style-type: none"> – substrat de culture spécial toiture – végétation type toundra, pampa, garrigue, lande ou green.


Composantes	Description
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>Etanchéité verticale</p> <p>Sur le voile périphérique du coté façade arrière, il est prévu une étanchéité verticale composée de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - un enduit au mortier de ciment ; - passer la surface à traiter à l'EIF spécial ; - un enduit d'application à chaud ; - une chape de bitume armé Type 40 TJ ; - un enduit d'application à chaud ; - une protection par enduit grillagé au mortier de grain de riz hydrofuge ; - un traitement des joints de dilatation par 02 bandes de chape bitumées type 40 TV ou TJ de 100 cm de largeur posées en soufflet ; - une partie haute du revêtement d'étanchéité sera protégé par une engravure, un becquet ou un bandeau de dimension conforme à celles requises pour les relevés auto protégée. <p>ALIMENTATION ELECTRIQUE NORMALE</p> <p>L'ensemble du site sera alimenté en énergie électrique délivrée par le réseau de distribution MT de la ville.</p> <p>TENSION D'UTILISATION :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Moyenne Tension : de la ville (22-20KV) - Basse Tension : 230/410 V - L'alimentation normale sera assurée moyennant deux postes de transformation qui seront dédiés à - L'alimentation exclusive des bâtiments comme suit : - Poste de transformation de livraison

Composantes	Description
Électricité CFO CFA	<ul style="list-style-type: none"> – Poste de transformation à l'intérieur. <p>Les ouvrages à réaliser dans le cadre des travaux courants forts – courants faible sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> – les postes de transformation ; – le groupe électrogène de secours ; – les tableaux électriques de protection ; – la distribution Basse Tension ; – les chemins de câbles et tubage ; – lustreries de type LED ; – les appareils de commande d'éclairage ; – les prises de courant ; – l'éclairage de sécurité suivant la notice de sécurité ; – le paratonnerre et accessoires pour la protection contre la foudre ; – le réseau de terre en fond de fouilles des bâtiments y compris la mise à la terre des équipements et les liaisons équipotentielles ; – les alimentations des équipements spécifiques (suppresseur, désenfumage, pompes de relevages, ascenseurs, etc.) ; – la détection incendie suivant la notice de sécurité ; – les réseaux téléphoniques suivant les exigences operateurs ; – la vidéosurveillance intrusion. <p>DOCUMENTS DE REFERENCE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plans d'Architecture à la phase APS • La liste des besoins en énergie par local et par équipements fournie par les autres corps d'état. <p>Les installations décrites au présent document seront exécutées en fonction :</p> <ul style="list-style-type: none"> • des Arrêtés et Décrets en vigueur ; • des Normes locales du pays ; • des Documents Techniques Unifiés (D.T.U.) ; • des Règles de l'Art notamment : <ul style="list-style-type: none"> – Norme NF C 13-100 et 13-200 : Installations électriques à haute tension – Norme NF C 14-100 : Installations de branchement a basse tension – Norme NF C 15-100 de l'U.T. E : Installations électriques à basse tension – UTE C-15 900 : Règles de cohabitation courante forte — courants faibles – NF EN 60529 (C20-010) : Degrés de protection procurés par les enveloppes IP – Arrêté relatif aux installations d'éclairage de sécurité

Composantes	Description
	<ul style="list-style-type: none"> - Code du travail - L'arrêté fixant des dispositions pour la prévention des incendies et le désenfumage de certains lieux de travail - Arrêté relatif à la protection contre l'incendie des bâtiments - L'ensemble du matériel et canalisations devra respecter les prescriptions correspondantes aux réglementations locales. <p>Le Système de Sécurité Incendie sera réalisé conformément aux normes et notice de sécurité.</p>
<p>Alimentation électrique de secours</p>	<p>Ces bâtiments seront équipés d'un système de secours électrique par des groupes électrogènes à démarrage automatique en cas de problème sur le réseau de la ville.</p> <p>Les installations de secours seront constituées de toute ou une partie des installations normales qu'il y a lieu de réalimenter pour assurer la sécurité et l'évacuation en cas de disparition de la source normale.</p> <p>Ces groupes assureront l'alimentation secourue d'une partie des installations des bâtiments et notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'éclairage des circulations ; - les pompes de relevage ; - les supprimeurs ; - les équipements courant faibles (centrale de détection Incendie, vidéosurveillance) ; - les systèmes de désenfumages. <p>SCHEMA DE LIAISON A LA TERRE</p> <p>Le schéma de liaison à la terre sera de type TT. La prise de terre des bâtiments sera réalisée en fond de fouille.</p> <p>BASE DE CALCUL/BILAN DE PUISSANCE</p> <p>Les puissances approximatives destinées à l'alimentation de chaque espace ont été estimées suivant le type d'activités qui y seront exercées, avec application des coefficients de simultanéité suivant les normes en vigueur.</p>
<p>Électricité courants forts</p>	<p><input type="checkbox"/> OBJET</p> <p>Les travaux du lot Electricité Courants Forts concernent :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les postes de transformation HT/BT • les boucles haute tension MT pour raccordement au réseau de la régie • les Tableaux Généraux Basse Tension TGBT de desserte des installations • les tableaux divisionnaires de zones • la distribution principale vers les équipements des autres corps d'état et vers les tableaux divisionnaires de zones • les équipements en éclairage et en petit appareillage de l'ensemble des locaux • les installations d'éclairage de sécurité • l'éclairage extérieur

Composantes	Description
Alimentation électrique	<p><input type="checkbox"/> PRINCIPE D'ALIMENTATION</p> <p>Postes de transformation :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La puissance nécessaire au fonctionnement du site sera fournie à partir du réseau MT de la régie locale y compris la mise en place d'un transformateur de livraison et poste intérieur. • Le poste de transformation qui desservira les bâtiments de ce projet et les bâtiments en extension à proximité. <p>Les TGBT :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les Tableaux Généraux Basse Tension sont détaillés dans le bordereau par poste, par bâtiment et par zone <p>Tableaux Divisionnaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les équipements terminaux de chaque zone seront desservis depuis un ensemble de tableaux divisionnaires. • Les tableaux divisionnaires seront constitués d'un coffret métallique ou plastique, conçus pour recevoir des équipements modulaires montés sur rail DIN conformément à la norme. <p><input type="checkbox"/> DISTRIBUTION PRINCIPALE</p> <p>La distribution principale sera réalisée par câbles installée sous buses, sur chemins de câbles dans les plénums des faux plafonds et gaines pour l'alimentation des tableaux divisionnaire ainsi que pour celle des équipements des autres corps d'états.</p> <p><input type="checkbox"/> DISTRIBUTIONS SECONDAIRE ET TERMINALE</p> <p>La distribution terminale sera réalisée par câbles installée sous buses ou sur chemins de câbles dans les plénums des faux plafonds. Certains câbles seront encastrés dans les voiles et cloisons par des tubages.</p> <p>Les salles TP et ateliers seront équipés de leur propre coffrets alimentant en plus des équipements standard, des prises forces mono et tri associées à l'arrêt d'urgence,</p> <p><input type="checkbox"/> ECLAIRAGE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les niveaux des éclairagements moyens <ul style="list-style-type: none"> – Bureaux : 300 lux – Circulations : 100 lux – Cuisine : 500 lux – Salles de classe : 500 lux – Réfectoire : 200 lux – Buanderie : 500 lux

Composantes	Description		
	<ul style="list-style-type: none"> - Sanitaire : 200 lux - Salle de conférence : 500 lux - Magasin : 200 lux - Chambre : 200 lux - Salles spécialisées : 500 lux - Local Archive : 160 lux <p>L'éclairage sera principalement réalisé par luminaires en LEDS.</p>		
			
Bureaux	Classe	Circulations	
			
Salle de cours	L'éclairage des locaux techniques et sera assuré au moyen de hublot étanche ou de luminaires type industriel étanche à LEDS.		
 <p style="text-align: center;">Dortoir</p>		 <p>L'éclairage des escaliers sera assuré au moyen de plafonniers ou appliques murales équipées de lampes LEDS. L'éclairage extérieurs sera assuré par des lampadaires, bornes lumineuses associé à des projecteurs étanches encastres au sol pour l'éclairage des façades et plantations.</p>	

Composantes	Description	
	 <p data-bbox="555 454 862 582">L'éclairage des terrains de sport assuré par des projecteurs fixés sur les mats de grillage</p>	<p data-bbox="887 231 1966 295">La commande des appareils d'éclairage sera réalisée par détecteurs de mouvement, interrupteurs de commandes.</p> <p data-bbox="936 311 1272 343"><input type="checkbox"/> ÉCLAIRAGE EXTERIEUR</p> <p data-bbox="887 359 1966 422">Commande par interrupteur crépusculaire & horloge et possibilité de marche forcée par commutateurs installés en façade des tableaux électriques.</p> <p data-bbox="936 438 1294 470"><input type="checkbox"/> ECLAIRAGE DE SECURITE</p> <p data-bbox="887 486 1496 518">L'éclairage de sécurité sera réalisé de la façon suivante :</p> <ul data-bbox="887 526 1966 662" style="list-style-type: none"> • par blocs lumineux 45 lumens tous les 15 m et à chaque changement de direction pour l'éclairage d'évacuation, • par blocs lumineux 400 lumens permettant un niveau d'éclairement de 5 lumens au mètre carré, pour l'éclairage d'ambiance ou anti panique dans les espaces publiques suivant la notice de sécurité.
ELECTRICITE COURANTS FAIBLES		
Précâblage VDI et DATA	<p data-bbox="539 710 2045 774">Il sera prévu un réseau génie civil courant faible permettant de relier tous les bâtiments entre eux et vers l'extérieur. Le câblage mis en place sera de catégorie 6 A. L'installation comprendra la distribution verticale et horizontale jusqu'au point d'accès RJ45.</p> <p data-bbox="539 774 2045 837">Répartiteur Général dans local technique (IT) de l'administration et des sous répartiteurs placés dans les zones considérées en respectant les distances réglementaires dans un rayon de 90m entre les prises Rj45 et les sous répartiteurs.</p> <p data-bbox="539 853 1653 885">Tous les sous répartiteurs seront reliés au RG par un câble fibre optique et un câble téléphonique cuivre.</p> <p data-bbox="539 901 2045 965">Chaque point d'accès est composé de prises RJ45 banalisée dans chaque poste de travail bureaux ; pour chaque classe, il sera prévu 1 prise RJ45 coté professeur.</p> <p data-bbox="539 981 1771 1013">Pour les salles informatiques, il sera prévu des prises informatique et téléphonique suivant l'agencement des tables.</p> <p data-bbox="539 1029 1115 1061">Il sera prévu au titre du projet les équipements actifs :</p> <ul data-bbox="539 1069 1713 1133" style="list-style-type: none"> – switch fédérateur de commutation et des liens de commutation 1G avec les sous répartiteurs du bâtiment ; – les sous répartiteurs seront équipés de switch avec un lien 1G en fibre optique vers le switch principal. 	
Système de sécurité incendie	<p data-bbox="539 1152 1339 1184">Le bâtiment sera équipé de Système de Sécurité Incendie type adressable.</p> <p data-bbox="539 1184 1832 1216">Le Système de Sécurité Incendie principal sera implanté dans le local de sécurité (PCS) et les systèmes sont composés :</p> <ul data-bbox="539 1216 1995 1385" style="list-style-type: none"> – une centrale sécurité Incendie adressable ; – des détecteurs automatiques de fumé de type adapté avec les espaces ; – des déclencheurs manuels seront implantés à proximité de chaque issue de secours, couloires et à chaque escalier d'évacuation. – des commandes et contrôles d'asservissements des Dispositifs Actionnés de Sécurité ; – des diffuseurs sonores. 	

Composantes	Description
Vidéo surveillance	<p>L'installation de vidéosurveillance permet la surveillance intérieure et extérieure du site. Le système est de type NVR et doit permettre les enregistrements de l'ensemble des caméras en mode détection pour une durée de sauvegarde de 15 jours. Les implantations des caméras seront définies sur les plans et seront à valider avec l'exploitant suivant la vision globale de la sécurisation du site. Le système de vidéosurveillance sera composé de NVR avec stockage interne et caméras analogiques installées dans les espaces publics ; permettra :</p> <ul style="list-style-type: none"> • de visualiser les circulations et accès ; • de visualiser les issues de secours ; • de surveiller le périmètre du bâtiment ; • d'enregistrer les images de toutes les caméras. <p>Les installations de vidéosurveillance seront composées de caméras IP ;</p> <ul style="list-style-type: none"> – équipements centraux (NVR /enregistreur numérique, moniteurs, etc.), – caméras couleurs infrarouge mégapixel extérieures fixes associées dans les zones critiques – caméras couleurs infrarouge mégapixel intérieures fixes dans les circulations, zones publics et halls d'entrées. <p>L'enregistrement des images des caméras du site pendant une durée de 15 jours.</p>
Videoprojection	<p>L'équipement de vidéo projection sera composé :</p> <ul style="list-style-type: none"> - d'un écran de projection électrique ; - d'un vidéoprojecteur haute qualité ; - d'une liaison par HDMI entre le vidéoprojecteur et la table de réunion.
FLUIDES	
Plomberie sanitaire- protection incendie	<p>Normes et base de calcul : D'une façon générale, tous les travaux seront exécutés conformément, aux normes françaises et béninoises. Les bases de calcul sont celles éditées dans les normes NFP 41-201 à 301, NFP30-201 et le DTU 60.11 - 60.31 - 60.32 - 60.33 - 60.41. Alimentation en EF/ECS : débit de base ; en l/s Les débits minimaux à adopter pour dimensionnement du réseau de l'eau froide et l'eau froide sont les suivants :</p>

Composantes	Description		
	<i>Désignation des appareils</i>	<i>Eau froide en l/s</i>	<i>Eau chaude en l/s</i>
	Evier	0.20	0.20
	Lavabo	0.20	0.20
	Bidet	0.20	0.20
	Douche	0.20	0.20
	Poste d'eau robinet de puisage DN 20	0.42	
	W.C. suspendu	0.12	
	Coefficient de simultanéité		
	<ul style="list-style-type: none"> - Le coefficient de simultanéité sera de $1/(x-1)^{0.5}$ - x : est le nombre des appareils sanitaires 		
	Evacuation des eaux pluviales		
	L'intensité pluviométrique 0,05 l/m ²		
	La section minimale admise sera de diamètre 75		
	Evacuation des eaux vannes et usées : débit de base ; en l/mn		
	Pour dimensionnement des conduits d'évacuation on tient compte des éléments suivants :		
	Désignation des appareils	Débit de base en l/mn	Diamètre minimum en mm
	Douche	30	30
	Lavabo	45	30
	Bidet & lave mains	30	30
	Evier	45	40
	W.C. suspendu	90	90
	<input type="checkbox"/> Branchement		
	<ul style="list-style-type: none"> - Le branchement en eau potable se fera à partir du regard de branchement qui sera alimentée à partir du réseau extérieur projeté, conformément aux recommandations des régies locales. - Le branchement en eau incendie se fera à partir du regard qui sera alimentée à partir du réseau extérieur, conformément aux recommandations de la régie locale. 		

Composantes	Description
	<p><input type="checkbox"/> Réseaux intérieurs</p> <p>Le réseau intérieur sera distribué comme suite :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les blocs seront alimentés à partir d'une boucle extérieure en PEHD ; - le réseau d'eau potable sera en PPR dans les nappes principales et les colonnes montantes ; - les tronçons à l'intérieur des salles d'eau seront prévus en polyéthylène réticulé passé dans la gaine annelée entre les collecteurs et les appareils sanitaires ; - les vannes seront prévues dans les nappes, les colonnes montantes, les collecteurs de distribution d'eau froide et d'eau chaude et les départs des appareils sanitaires. <p><input type="checkbox"/> Canalisations d'évacuation</p> <p>Les canalisations d'évacuation EU, EV et EP cheminant dans les gaines et les parties cachées seront réalisées en P.V.C type isophonique. Les diamètres des collecteurs horizontaux sont calculés selon la formule de Bazin suivante :</p> $Q = \frac{87 R_h i^{0.5}}{(R_h + \square k)^{0.5}}$ <p>Rh = Sm / (2*k* D) Où :</p> <p>Q : débit en m³/s ; Rh : rayon hydraulique en m ; i : pente en m/m ; k : coefficient de frottement ; Sm : surface mouillée en m²</p> <p><input type="checkbox"/> Production eau chaude sanitaire</p> <p>La production d'eau chaude sanitaire sera assurée par des chauffe-eau solaires à appoint électriques, implanté sur la toiture ou des zones extérieures dédiée pour les panneaux.</p>
CLIMATISATION – VENTILATION	
Hypothèses de base	<p><input type="checkbox"/> Conditions extérieures</p> <p>Les conditions extérieures :</p> <p>Température moyenne de l'année : 27.5 °C</p> <p>Nota : En cas de température exceptionnellement élevée, le fonctionnement des installations pourra être maintenu dans des conditions satisfaisantes (ne mettant pas en péril la sûreté de fonctionnement du matériel, ni sa pérennité) jusqu'à environ 40°C, mais au prix toutefois, d'un glissement parallèle des températures intérieures.</p>

Composantes	Description							
	<input type="checkbox"/> Conditions intérieures à maintenir							
	hiver		été		Air neuf	Filtration	Niveau sonore	
	T°C	HR	T°C	HR				
	Hébergement	20°C	NC	22°C	NC	25 m³/h/pers	85 % opac	35 dB(A)
	Bureaux	20°C	NC	24°C	NC	25 m³/h/pers	85 % opac	35 dB(A)
	NC : Non contrôlée ; L B S : Locaux aux besoins spécifiques							
	<input type="checkbox"/> Charges internes							
		Occupants		Eclairage		Machines		
	Bureaux	1 / 10 m² ou selon plan Architecte		20 W / m²		10 W / m²		
	Salles de réunions	1 / 10 m² ou selon plan Architecte		15 W / m²		10 W / m²		
	<input type="checkbox"/> Isolation thermique et protection solaire							
	L'isolation thermique des différentes parois sera conforme aux valeurs limites fixées par la réglementation en vigueur. En ce qui concerne les parois vitrées, ils seront prévus en doubles vitrages isolants avec lame d'air intérieure. La menuiserie extérieure sera de type à rupture de pont thermique.							
	PAROIS	EPAISSEUR (à confirmer dans la prochaine phase par l'architecte)				coefficient K		
	Parois extérieures doubles vitrages isolants avec lame d'air intérieure	6 +6+6 mm				3.3 W/m²°C		
	Plancher de terrasse avec isolation	30 cm				0.80 W/m²°C		
	Plancher du plafond	30 cm				1.60 W/m²°C		
	Cloison amovible alu double vitré	10 cm (vitrage 8 mm)				4.70 W/m²°C		
	Cloison intérieure	15 cm				2.0 W/m²°C		
	Porte intérieure isoplane					2.0 W/m²°C		
	Simple vitrage intérieur	4 mm				5.70 W/m²°C		
	<input type="checkbox"/> Bilans thermiques globaux							
	Un bilan thermique préliminaire est établi par le logiciel Bock-load de Fisa. Le calcul est fait sur la base des plans architectes avec un taux moyen d'occupation de 1 personnes par 10 m² de surface.							

Composantes	Description
<p align="center">Description des installations</p>	<p><input type="checkbox"/> Production frigorifique et thermique</p> <p>Les principes de traitement climatique adoptés pour les différents espaces sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> – la production du froid pour les bureaux est assurée par un système centralisé type DRV selon la puissance, mettant en œuvre un fluide sans danger pour la couche d’ozone : le R410, les liaisons frigorifiques entre le groupe extérieur et les unités intérieures sont réalisées en cuivre ; – la climatisation du logement de fonction sera en splits système gainable type INVERTER.

3.5. PRINCIPALES ACTIVITES PAR PHASE DU SOUS-PROJET

Les activités du sous-projet constituent les sources d'impact et sont regroupées par phase de réalisation tel que présenté dans le tableau 6.

Tableau 6 : Activités de construction du LTA par phase du sous-projet

Phases du sous-projet	Activités sources d'impact	Equipements à utiliser
Phase de préparation	<ul style="list-style-type: none"> - Libération de l'emprise du sous-projet (déboisement, débroussaillage, déplacement des PAPs, ...) - Installation du chantier (aménagement et convoiement des équipements, base technique, locaux et logements de l'entreprise, construction des aires de stockage divers, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> - Outillages manuels (houes, haches, pioches, etc.) - Equipements motorisés (bulldozer, niveleuse, tractopelle (chargeuse-pelleteuse) chargeuse, etc.)
Phase de construction	<ul style="list-style-type: none"> - Gros-œuvres (travaux de génie civil : implantation des bâtiments, béton de propreté ; construction de forage plus château d'eau à gros débit et son réseau de distribution ; travaux de menuiserie; travaux de fondation ; montage des agglos ; Aménagement des Voiries et Réseaux Divers (VRD) ; travaux de coulage des bétons des poteaux et des chainages, travaux de revêtement du sol, badigeonnage et peinture des bâtiments, piquetages pour la matérialisation des emplacements des panneaux solaires, etc.) - Construction de la STEP - Construction de la station photovoltaïque (piquetages pour la matérialisation des emplacements des panneaux solaires, montage armements du système solaire photovoltaïque - Contrôle et vérification des travaux exécutés, essais de fonctionnement, tous travaux de remaniement qui devraient être effectués même après l'achèvement des travaux, pour que l'installation réponde à toutes les prescriptions et règlements en vigueur - Entretien des véhicules, engins et groupes électrogènes - Equipement des infrastructures (salles de classe, administration, dortoirs, ateliers, cuisine, laboratoires, etc.) - Repli de chantier (démantèlement des installations et fermeture du chantier, nettoyage de la base des travaux) 	<ul style="list-style-type: none"> - Outillages manuels (houes, haches, pioches, etc.) - Equipements motorisés • Engins de chantiers BTP : décapeuse, bulldozer, niveleuse, tractopelle, nacelle chargeuse, rouleau compresseur, dumper, etc. • Camion benne
Phase d'exploitation	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en service du LTA - Entretien et maintenance du LTA 	<ul style="list-style-type: none"> • Equipement de laboratoire et atelier de travail • Connexes à la Station d'Épuration (STEP) : Aérateurs de surface / Aérateurs centrifuges, mélangeur, aérateur à éjecteur, etc.
Démantèlement	<ul style="list-style-type: none"> - Démantèlement des infrastructures 	<ul style="list-style-type: none"> - Outillages manuels (houes, haches, pioches, etc.) - Equipements motorisés • Engins de chantiers BTP : décapeuse, bulldozer, niveleuse, tractopelle, nacelle chargeuse, dumper, etc. • Camion benne

Source : Extrait du dossier technique des LTA, juin 2021

4. ANALYSE DU CADRE JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE SUR LE SOUS-PROJET

Le présent chapitre précise le cadre juridique et institutionnel de mise en œuvre du sous-projet des travaux de construction du Lycée Techniques Agricoles (LTA) dans la Commune de Ouessè.

4.1. CADRE POLITIQUE APPLICABLE AU SOUS-PROJET

Le cadre politique applicable à ce sous-projet fait référence aux documents de politique et de stratégie et aux plans qui influencent le sous-projet notamment le plan sectoriel de l'éducation post 2015, le plan stratégique de développement du secteur agricole, le plan national d'investissements agricoles et de sécurité alimentaire et nutritionnelle et la stratégie nationale pour l'e-agriculture au Bénin.

❖ Politique nationale de protection et de gestion de l'environnement

✚ Agenda 21 national

L'Agenda 21 National est un 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.

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 nationales dans les programmes et plans de développement.

✚ Programme d'Action du Gouvernement (PAG 2021-2026)

Le Programme d'Actions du Gouvernement (PAG) pour le quinquennat 2021-2026 est un programme ambitieux basé sur la vision du Président Patrice Talon avec pour objectif de mettre le Bénin sur la voie du développement économique.

Dans le PAG 2021-2026, il est prévu au premier point du pilier 2 : la Relance de l'économie avec des investissements massifs dans les secteurs porteurs de croissance et au premier point du troisième pilier, il est prévu le démarrage de grands projets structurants dans toutes les Communes. Le présent sous-projet est donc en droite ligne avec le PAG. Il contribue ainsi à l'atteinte des objectifs du PAG dans le secteur éducatif.

✚ 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 question environnementale est traitée à travers plusieurs domaines stratégiques tels que l'environnement, la gestion des ressources naturelles, de l'agriculture, de la santé, du tourisme, et autres.

L'atteinte des objectifs du PNE justifie la réalisation de la présente EIES. Par ailleurs, l'UGP devra prendre les dispositions nécessaires pour préserver l'environnement et in fine, contribuer, par le biais du sous-projet, à l'atteinte des objectifs du PNE.

✚ Plan d'Action Environnementale (PAE)

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 PAE qui constitue l'outil de base de la politique environnementale du pays.

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.

❖ **Plan sectoriel de l'éducation post 2015 (2018- 2030)**

L'un des principaux défis auxquels le Bénin est actuellement confronté est celui d'assurer la disponibilité d'un capital humain, sain et qualifié au service du développement. Pour améliorer les performances du secteur de l'éducation et de la formation, le Bénin se donne la vision formulée comme suit : « En 2030, le système éducatif du Bénin assure à tous les apprenants, sans distinction aucune, l'accès aux compétences, à l'esprit d'entrepreneuriat et d'innovation qui en font des citoyens épanouis, compétents et compétitifs, capables d'assurer la croissance économique, le développement durable et la cohésion nationale ».

Ce document stratégique constitue un cadre par excellence d'orientation de l'action du gouvernement dans le secteur de l'éducation à l'horizon 2030.

❖ **Stratégie de Croissance pour la Réduction de la Pauvreté (SCRP) 2007-2009**

La vision du Gouvernement béninois à travers la Stratégie de Croissance pour la Réduction de la Pauvreté est de faire du Bénin "un pays qui attire les investissements, accélère la croissance économique et redistribue équitablement les effets induits, un pays qui s'intègre avec succès dans l'économie mondiale grâce à ses capacités.

❖ **Politiques du Bénin face aux changements climatiques**

Les principaux documents de référence de politique en matière de changement climatique se présentent comme suit :

- ✓ communication initiale sur les changements climatiques en 2001 ;
- ✓ document de stratégie de mise en œuvre de la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC) en 2003 ;
- ✓ programme d'Action National d'Adaptation aux changements climatiques (PANA) en 2008 ;
- ✓ deuxième communication nationale sur les changements climatiques en 2011 ;
- ✓ Contributions Prévues Déterminées au Niveau National (CPDN) dans le cadre de la 21^e Conférence des Parties (COP 21), en 2015.

L'analyse de ces documents montre que le Bénin, dans sa politique d'adaptation au changement climatique a opté pour la prise en compte de l'environnement en amont de tout projet, programme et plan dans le but de développer des outils adéquats pour y faire face. Les travaux de construction du LTA de Ouessè projetés dans le cadre de la mise en œuvre du sous-projet s'inscrivent dans cette dynamique. C'est ce qui justifie la réalisation de la présente étude d'impact environnemental et social.

❖ **Plan Stratégique de Développement du Secteur Agricole (PSDSA) pour la période 2017 - 2025**

Le Plan Stratégique de Développement du Secteur Agricole 2017-2025 a pour but de rendre le secteur agricole béninois dynamique à l'horizon 2025, compétitif, attractif, résilient aux changements climatiques et créateur de richesse, répondant de façon équitable aux besoins de sécurité alimentaire et nutritionnelle de la population béninoise et aux besoins de développement économique et social de toutes les couches de la population du Bénin. Le PSDA vise donc à améliorer les performances de

l'agriculture béninoise pour la rendre capable d'assurer de façon durable la souveraineté alimentaire et nutritionnelle, de contribuer au développement économique et social des hommes et femmes.

❖ **Stratégie nationale 2020 – 2024 pour l'e-agriculture au Bénin**

Reconnaissant "le rôle actif de catalyseur joué par les outils technologiques", le gouvernement béninois s'est engagé à "créer les conditions nécessaires à la réalisation du rêve de faire du Bénin une société de l'information intégrée, développée et ouverte d'ici 2025". Le Gouvernement s'est fixé comme objectif, dans le cadre de son Programme d'Action 2016 - 2021, dans le secteur numérique, de " transformer le Bénin en une plate-forme de services numériques de l'Afrique de l'Ouest pour accélérer la croissance et l'inclusion sociale d'ici 2021 ". La Stratégie béninoise pour l'e-Agriculture vise à exploiter le potentiel des TIC dans la réalisation des objectifs agricoles du pays. Cette stratégie a été élaborée conformément au cadre proposé par le Guide stratégique FAO-UIT pour l'agriculture électronique.

❖ **Plan d'action genre et développement agricole et rural (2003)**

Le plan d'action genre et développement agricole et rural est élaboré dans le cadre de la promotion du genre dans le secteur agricole. Il vise entre autres à :

- promouvoir un développement intégral et équilibré de l'ensemble des couches et catégories sociales du Bénin ;
- créer des conditions dans lesquelles les plus défavorisés peuvent combler leurs besoins quotidiens et participer activement à la définition et à la promotion de leurs propres projets de développement social.

❖ **Politique Nationale de Promotion du Genre adoptée en 2008**

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 prise en compte des questions du genre dans l'exécution des travaux contribuerait à l'atteinte effective des objectifs poursuivis.

❖ **Politique Holistique de la Protection Sociale (PHPS)**

Le pays a adopté en 2014 une « Politique Holistique de la Protection Sociale (PHPS) » avec l'objectif de doter le pays d'un cadre institutionnel englobant toutes les dimensions de la protection sociale et impliquant tous les ministères. Les outils d'opérationnalisation de la PHPS (plan d'action budgétisé, cadre de suivi-évaluation) ont été finalisés mais pas le décret qui doit fixer les arrangements institutionnels. Compte tenu des résultats relativement mitigés de la Politique Holistique de la Protection Sociale (PHPS), le gouvernement a complété celle-ci en avril 2016 par une stratégie d'extension de la protection sociale et un projet dénommé « Assurance pour le Renforcement du Capital Humain (ARCH)

». Ce dernier a pour but d'offrir un paquet de quatre services comprenant l'assurance maladie, la formation, l'accès au crédit et l'assurance retraite. Ces services sont destinés en priorité aux plus démunis du secteur informel (agriculteurs, commerçants, transporteurs, artisans et artistes) dont les bénéficiaires du présent projet.

❖ **Politique Nationale de Protection et d'Intégration des Personnes Handicapées (PNPIPH)**

La Déclaration de la Politique Nationale de Protection et d'Intégration des Personnes Handicapées se fonde essentiellement sur la détermination du peuple béninois, réaffirmée à la Conférence Nationale des forces vives de février 1990, à œuvrer pour l'avènement d'une société démocratique respectueuse des droits de l'homme et des libertés fondamentales pour un développement économique et social durable. L'objectif général de la PNPIPH est de "Promouvoir les droits humains, l'équité et le genre sans discrimination en tenant compte des besoins spécifiques des personnes handicapées dans tous les secteurs de la vie nationale".

La mise en œuvre du Projet FP2E concourt à la protection des droits des Personnes Handicapées à travers la prise en compte de leurs besoins spécifiques dans la conception des différents ouvrages projetés. De même, en phase d'exploitation, le Projet FP2E intègre les personnes handicapées dans tous les domaines de la vie socioprofessionnelle ; ce qui les aidera à long terme, à obtenir la considération et l'amitié des autres et finalement accéder au degré de dignité humaine qui est actuellement refusé à la plupart d'entre elles.

❖ **Autres politiques et Stratégies applicables au sous-projet**

Le Bénin a progressivement mis en place un cadre politique et stratégique pour améliorer les indicateurs en matière d'éducation et également la réduction de l'écart entre les filles et les garçons. Parmi les politiques et stratégies élaborées pour la promotion du genre et la protection des femmes, on peut énumérer :

- le Plan National de Développement qui couvre la période 2018-2025, dont l'une des orientations stratégiques est d'améliorer et de rendre accessible à tous l'offre du secteur de l'éducation, de la formation professionnelle ;
- la Politique Nationale de l'Éducation et de la Formation des filles adoptée le 11 avril 2007 qui vise comme objectif global, l' « élimination des disparités entre les sexes dans l'éducation et la formation au Bénin » ; ceci constitue, entre autres, un dispositif important pour l'égalité et l'équité entre homme et femme ;
- la politique nationale de l'emploi 2020-2025 dont l'un des objectifs globaux est d'accroître ses efforts dans les domaines de l'éducation, et surtout l'éducation des femmes, la formation professionnelle, et la promotion de l'emploi au profit de la jeunesse ;
- la revue des politiques de la formation technique et professionnelle réalisée en 2013 par l'UNESCO qui recommande de réaliser une étude sur l'accès des filles afin d'accroître leur inscription dans les filières industrielles et leur rendre l'environnement favorable.

4.2. CADRE JURIDIQUE ET REGLEMENTAIRE DE MISE EN ŒUVRE DU SOUS-PROJET

L'armature juridique nationale pour la gestion de l'environnement au Bénin est composée d'une panoplie de textes juridiques nationaux, d'accords, traités et conventions internationaux ratifiés par le

Bénin. Le cadre juridique national est marqué par plusieurs textes qui disposent sur les aspects environnementaux et sociaux.

4.2.1. Cadre juridique de mise en œuvre du projet

Les principaux éléments législatifs qui garantissent la protection de l'environnement et imposent sa prise en compte systématique dans les actions humaines retenus sont :

❖ Loi portant Constitution de la République du Bénin

La loi n° 90-32 du 11 décembre 1990 portant constitution de la République du Bénin telle que modifiée et complétée par la loi N°2019-40 du 07 novembre 2019 portant Constitution de la République du Bénin édicte certains principes ayant trait à l'environnement et aux conditions de vie des citoyens. Ces principes se retrouvent à travers les articles 8, 22 et 27.

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

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

Les grands principes de la prise en compte de l'environnement dans les Politiques, Plans, Programmes et Activités de développement, sont définis par la Loi n° 98-030 du 12 février 1999 portant loi-cadre sur l'environnement. Ces principes sont contenus dans les articles 3-a, 3-c, 3-d et 3-f.

Deux dispositions clés de cette loi rendent obligatoires les évaluations d'impact sur l'environnement au Bénin. Il s'agit des articles 88 et 89.

❖ Lois n° 98-004 du 27 janvier 1998 portant Code du Travail en République du Bénin et n°2017-05 du 29 août 2017 fixant les conditions et la procédure d'embauche, de placement de la main-d'œuvre et de résiliation du contrat de travail en République du Bénin

Selon la loi n° 98-004 du 27 janvier 1998 portant Code du Travail en République du Bénin, l'environnement de travail doit être caractérisé par la diminution des conflits et l'accroissement des rendements.

La loi n°2017-05 du 29 août 2017 fixant les conditions et la procédure d'embauche, de placement de la main-d'œuvre et de résiliation du contrat de travail en République du Bénin définit comme travailleur, 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.

Etant donné que pour la mise en œuvre des aménagements prévus, l'entreprise exécutante va employer plusieurs personnes pour assurer la main-d'œuvre, elle devra alors veiller aux dispositions du code béninois 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 ». A cet effet, l'entreprise en charge des

travaux est tenue de faire connaître aux services compétents du ministère chargé du travail, les postes de travail pour lesquels les recrutements seront opérés et procédé également à l'immatriculation et à l'affiliation des travailleurs auprès des structures en charge de la protection sociale notamment la CNSS.

❖ **Loi n°2022 - 04 du 16 Février 2022 sur l'hygiène publique en République du Bénin**

La loi n°2022 – 04 du 16 février 2022 portant sur l'hygiène publique en République du Bénin légifère sur l'hygiène des habitations, des voies et des places publiques, le bruit, l'eau, la pollution du milieu naturel, les installations industrielles, les établissements classés, les denrées alimentaires, etc. les articles 3, 4, 8, 9, 10 et 12 définissent les conditions d'application de cette loi.

En phase de mise en œuvre, il est possible que les travaux génèrent du bruit et des déchets, d'où la mise en application impérative de la loi. Le personnel (permanent ou temporaire) recruté devra aussi travailler dans des conditions d'hygiène définies par la loi. De même, en phase d'exploitation, les différents usagers des LTA seront appelés à tenir compte des prescriptions de la présente loi et devront y être sensibilisés.

❖ **Loi n°2005-33 du 06 octobre 2005 portant modification de la loi n°2003-17 du 11 novembre 2003, portant orientation de l'Education Nationale en République du Bénin**

Les dispositions des articles 33 et 34 de cette loi sont applicables aux travaux de construction des Lycées et Centre de formation professionnelle et d'apprentissage car lesdits travaux visent à offrir de meilleures conditions d'apprentissage à tous les acteurs. Les articles 33 et 34 définissent les conditions d'application de cette loi.

Les lycées techniques sont des établissements d'enseignement technique et de la formation professionnelle de niveau I et II avec ou sans régime d'internat. Les instituts et écoles de formation professionnelle sont des établissements de niveau "1 ou 2" à vocation professionnelle dans le domaine des sciences, des techniques et des technologies. Ils peuvent disposer ou non de régime d'internat.

❖ **Loi n° 2017-15 modifiant et complétant la loi 2013-01 du 14 août 2013 portant Code Foncier et Domanial**

La Loi 2017-15 modifiant et complétant la loi 2013-01 du 14 août 2013 portant Code Foncier et Domanial (CFD) en République du Bénin a été votée pour actualiser le secteur du domaine et du foncier au Bénin.

Nonobstant les dispositions de l'article 234 de la loi n° 2013-01 du 14 août 2013 portant code foncier et domanial en République du Bénin, les transactions, modifications ou améliorations de toute nature, telles que constructions, plantations, installations diverses, qui auraient été faites à l'immeuble, à l'industrie ou au fonds situés dans la zone frontalière, postérieurement à l'entrée en vigueur de la présente loi, ne donnent lieu à aucune indemnité (Article 522-4).

❖ **Loi n° 2002-016 du 18 octobre 2004 portant Régime de la Faune en République du Bénin**

La loi N° 2002-016 du 18 octobre 2004 portant Régime de la Faune promulgue les dispositions relatives à la gestion rationnelle et participative de la faune et de ses habitats, à la création et la gestion des aires protégées, à la protection des espèces menacées, vulnérables ou endémiques et enfin aux infractions et sanctions.

Du point de vue diversité biologique, les activités prévues peuvent influencer fortement la faune terrestre et aquatique à travers la chasse aux gibiers par les ouvriers, la pêche illicite, etc. C'est la raison d'être de cette étude et des dispositions doivent être prises pour préserver cette faune tout au long du sous-projet. En conséquence, des mesures de conservation de la faune doivent être développées en respect des exigences de la Loi n° 2002-16 du 18 octobre 2004 portant régime de la faune en République du Bénin.

❖ **Loi n° 87-016 portant Code de l'Eau en République du Bénin**

Cette loi fixe les objectifs et les principes généraux de gestion intégrée des ressources en eaux, des aménagements et ouvrages hydrauliques. Elle énonce en son article 17 : « aucun travail ne peut être exécuté dans le lit ou au-dessus d'un cours d'eau ou le joignant qui modifie ou non son régime, aucune dérivation des eaux du domaine public, de quelque manière et dans quelque but que ce soit, en les enlevant momentanément ou définitivement à leurs cours, ne peut être faite sans autorisation accordée par arrêté conjoint du Ministre chargé de l'hydraulique et du Président du CEAP (Préfet) après enquête et sur avis des services techniques à la suite d'une demande ».

L'entreprise en charge des travaux devra prendre les dispositions nécessaires pour respecter ces dispositions légales.

❖ **Loi n° 2010-44 du 24 novembre 2010 portant Gestion de l'Eau en République du Bénin**

La Loi N° 2010-44 du 21 octobre 2010 portant gestion de l'eau en République du Bénin préconise la GIRE comme principe de gestion de l'eau. Cette loi qui est venue renforcée la loi no87-016 du 21 septembre 1987 portant code de l'eau en République du Bénin, détermine les conditions d'une gestion intégrée des ressources en eau dans le but d'assurer une utilisation équilibrée, une répartition équitable et une exploitation durable de la ressource disponible.

Les aménagements, ouvrages, installations et activités visés ci-dessus, réalisés dans le cadre de projets bénéficiant d'un financement spécifique, notamment en coopération avec un ou plusieurs Etats étrangers, une organisation internationale ou une organisation non gouvernementale, sont également soumis aux dispositions de la présente loi.

👉 **Loi n° 2021-09 du 22 octobre 2021 portant protection du patrimoine culturel en République du Bénin**

Certaines dispositions de cette loi sont applicables aux travaux. Les articles 6, 7, 8 et 11 définissent les conditions d'application de cette loi.

Si lors des travaux des objets du patrimoine culturel sont découverts, l'Entrepreneur est tenu de suivre les prescriptions de la Loi n° 2021-09 du 22 octobre 2021 portant protection du patrimoine culturel en République du Bénin. L'Entrepreneur doit prendre des précautions pour empêcher ses ouvriers ou toute autre personne d'enlever ou d'endommager ces objets ; il doit également avertir le maître d'ouvrage de cette découverte et exécuter ses instructions quant à la façon d'en disposer.

Certaines activités de construction peuvent porter atteintes aux biens culturels. Le PGES doit contenir la démarche de gestion des découvertes fortuites pour garantir la conformité du projet avec la loi.

↳ **Loi n°2011-26 du 09 janvier 2012 portant prévention et répression des violences faites aux femmes**

Les articles 17, 21 et 31 définissent les conditions d'application de cette loi.

Le personnel de l'entreprise 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'ADET doit veiller à l'insertion des exigences desdites lois dans le Cahier des Clauses Environnementales et Sociales (CCES) des entreprises.

↳ **Loi n°2006-19 du 05 septembre 2006 portant répression du harcèlement sexuel et protection des victimes en République du Bénin**

Cette loi en ses articles 6 et 7 met l'accent sur les apprenants, élèves et étudiants. La loi précise les domaines sujets au harcèlement, les recours des victimes, les sanctions encourues et garantit la protection des victimes. Par ailleurs, de nouvelles mesures incitatives ont été prises pour promouvoir l'accès des filles dans l'enseignement secondaire général et dans l'enseignement technique et la formation professionnelle notamment dans le secteur technique et industriel.

Les différentes dispositions des lois et règlements évoqués s'appliquent au projet aussi bien dans les travaux physiques nécessitant le recrutement et l'emploi de la main d'œuvre que dans la phase d'exploitation des infrastructures notamment le recrutement des élèves, enseignants et le personnel administratif. Les spécificités genre véhiculées par ce cadre juridique sont à prendre en compte dans la construction et l'utilisation des infrastructures notamment les rampes d'accès dans les salles et ateliers de formation, des infrastructures d'assainissement et sanitaire ainsi que les dortoirs et réfectoires.

↳ **Loi n°2011-26 du 09 janvier 2012 portant prévention et répression des violences faites aux femmes**

Il prévoit des dispositions de sensibilisation, de prévention, de lutte et de répression contre les violences faites aux femmes. Spécifiquement dans le domaine de l'éducation, les articles 4 à 9 prédisposent le système éducatif à développer des principes de qualité, et œuvrer pour l'élimination des obstacles à une entière égalité entre les hommes et les femmes.

↳ **Loi n° 2002-07 du 24 août 2004 portant Code des Personnes et de la Famille**

Elle consacre une nouvelle législation en matière de la famille et des personnes et met en relief les principes égalitaires qui réduisent sensiblement les discriminations entre homme et femme. Les articles **167, 168 à 171, 173 et 208** définissent les conditions d'application de cette loi.

↳ **Loi n° 2005-33 du 06 octobre 2005 portant modification de la loi n° 2003-17 du 11 novembre 2003 portant orientation de l'Education Nationale en République du Bénin**

Article 33 nouveau

L'enseignement secondaire technique et la formation professionnelle sont dispensés dans les cinq (05) catégories d'établissement ci-après :

- les collèges d'enseignement technique ;
- les lycées techniques ;
- les instituts et écoles de formation professionnelle ;
- les centres de formation professionnelle ;
- les centres de métiers.

Article 34 nouveau : Les lycées techniques sont des établissements d'enseignement technique et de formation professionnelle de niveau I et II avec ou sans régime d'internat.

4.2.2. Cadre réglementaire de mise en œuvre du projet

Les textes d'application de cette législation attachée au projet regroupent les décrets et arrêtés ci-après :

↳ Décret n°2022 – 390 du 13 juillet 2022 portant organisation des procédures de l'Évaluation Environnementale en République du Bénin

Les procédures de l'évaluation environnementale en République du Bénin obéissent aux différentes étapes définies par le décret n° 2022-390 du 13 juillet 2022 portant organisation de la procédure d'étude d'impacts sur l'environnement en République du Bénin. La présente Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) approfondie s'aligne donc sur l'article 26 du décret n°2022 – 390 du 13 juillet 2022 portant organisation des procédures de l'Évaluation Environnementale et Sociale en République du Bénin.

Les dispositions de ce décret sont renforcées par les normes nationales auxquelles doivent se conformer les activités du présent sous-projet pour ne pas provoquer une dégradation irréversible des éléments de l'environnement susceptibles d'être affectés.

↳ Décret n° 2001-110 d'avril 2001 portant les normes de qualité de l'air en République du Bénin

Les travaux de construction des LTA vont nécessiter le recours à des engins de chantier (camion de transport de matériaux, engins lourds, etc.). Ces engins sont de potentiels émetteurs de Monoxyde de carbone (CO). De même, en phase de construction, des particules de poussières seront émises dans l'air. Une attention doit être accordée au décret n°2001-110 du 04 avril 2001 portant normes de qualité de l'air en République du Bénin.

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

Les matériels utilisés devront être homologués "bruit". Les entreprises doivent veiller à limiter l'usage des engins bruyants au strict nécessaire et arrêteront ceux qui ne servent pas. Les travaux du sous-projet vont engendrer l'émission de bruit. Il importe qu'ils se déroulent suivant la réglementation nationale en la matière. A ces dispositions, le conseil des ministres en date du 25 mai 2022 a ajouté que l'usage de tout appareil de communication par voie acoustique (sirène, haut-parleur, avertisseur sonore) gênant pour le voisinage est interdit, sauf si l'emploi est exceptionnel et réservé au signalement d'accident ou d'incident grave. Il y est aussi prévu qu'une dérogation spéciale soit accordée par le Maire, pour l'usage des appareils sonores pour des manifestations exceptionnelles dans des lieux publics, mais pour laquelle l'intensité du bruit ne saurait excéder 80 décibel et durée, 48 h.

↳ Décret n° 2003-330 du 27 août 2003 portant gestion des huiles usagées en République du Bénin

Dans la mise en œuvre du sous-projet, il y aura éventuellement la production d'huile usagée. C'est pour cela qu'il importe de l'encadrer en tenant compte des modes de gestion fixés par la loi.

↳ **Décret n° 2003-332 du 27 août 2003 portant gestion des Déchets Solides en République du Bénin**

Toute personne physique ou morale, publique ou privée, qui produit, transporte ou élimine des déchets pouvant, soit en l'état, soit lors de leur élimination, causer des nuisances telles que celles qui sont mentionnées à l'article 9 doit fournir, sur demande, des indications au Ministre chargé de l'environnement et aux autorités administratives compétentes (article 12). Peuvent être dispensés de l'autorisation visée à l'article 14, les établissements ou assurant eux-mêmes l'élimination de leurs propres déchets ; les établissements ou entreprises qui valorisent des déchets. Cette exemption ne peut s'appliquer que si les types ou les quantités de déchets et les modes d'éliminations ou de valorisation sont tels que les conditions de l'article 9 sont respectées (article 20).

↳ **Décret n° 2001-094 du 20 février 2001 fixant les normes de qualité de l'eau potable en République du Bénin**

Au cas où le milieu d'accueil est couvert par le réseau d'approvisionnement en eau potable de la SONEB, il est recommandé que ce soit uniquement cette eau qui doit être mise à la disposition des ouvriers pour consommation. Si un forage doit être réalisé pour le compte du sous-projet, l'UGP/ADET doit pendant la mise en œuvre, veiller à l'analyse de la qualité tous les ans.

↳ **Décret n° 2001-109 du 4 avril 2001 fixant les normes de qualité des eaux résiduaires en République du Bénin et ses arrêtés d'application**

Etant donné que la phase des travaux doit mobiliser beaucoup d'ouvriers, ces derniers généreront une quantité importante d'eaux usées à travers divers modes de rejet. Ces eaux doivent être analysées et traitées avant tout rejet ou utilisation. Du reste, 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.

4.3. NORMES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES DE LA BANQUE MONDIALE APPLICABLES AU SOUS-PROJET

Les principales Normes Environnementales et Sociales (NES) de la Banque mondiale déclenchées par le sous-projet se présentent comme suit :

- ↳ **NES n°1 : Evaluation et Gestion des risques et impacts environnementaux et sociaux**
- ↳ **NES n°2 : Emploi et Conditions de travail**
- ↳ **NES n°3 : Utilisation rationnelle des ressources et Prévention et Gestion de la pollution**
- **NES n°4 : Santé et Sécurité des populations**
- ↳ **NES n°5 : Acquisition des terres, Restrictions à l'utilisation des terres et Réinstallation Involontaire**
- ↳ **NES n°6 : Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques**
- ↳ **NES n°8 : Patrimoine culturel**
- **NES n°10 : Mobilisation des parties prenantes et information**

4.4. DIRECTIVES ENVIRONNEMENTALES, SANITAIRES ET SECURITAIRES DE LA BANQUE MONDIALE APPLICABLES AU SOUS-PROJET

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. Note de bonnes pratiques de la Banque mondiale sur les EAS/HS dans le cadre du financement de projets d'investissement

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 :

- **Étape 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 ;
- **Étape 2** : Deuxièmement, agir sur les risques d'EAS/HS en définissant et en mettant en œuvre des stratégies appropriées d'atténuation desdits risques ;
- **Étape 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.

Le sous-projet est concerné à travers ses différentes activités.

- **Exigences des Normes Environnementales et Sociales de la Banque mondiale applicables au sous-projet et dispositions nationales pertinentes**

Le tableau 7 présente les exigences des Normes environnementales et sociales applicables au sous-projet et les dispositions nationales pertinentes.

Tableau 7 : Exigences des Normes environnementales et sociales applicables au sou-projets et les dispositions nationales pertinentes

NES de la Banque mondiale	Exigences des NES de la Banque mondiale	Lien avec le sous projet	Dispositions nationales pertinentes applicables au projet	Provisions ad'hoc pour compléter les dispositions nationales applicables au projet
<p>NES n°1 « Evaluation et Gestion des risques et effets environnementaux et sociaux »</p>	<p>Evaluation environnementale</p> <p>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 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Annexe 1 : Évaluation environnementale et sociale ; • Annexe 2 : Plan d'engagement environnemental et social ; et • Annexe 3 : Gestion des fournisseurs et prestataires 	<p>Les travaux de construction du LTA de Ouessè peuvent induire des risques et effets environnementaux et sociaux qui nécessitent d'être mieux gérés à travers l'élaboration de la présente étude.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La loi n° 90-32 du 11 décembre 1990 portant constitution de la République du Bénin telle que modifiée et complétée par la loi N°2019-40 du 07 Novembre 2019 portant Constitution de la République du Bénin ✓ la Loi-Cadre sur l'environnement du 12 février 1998 ✓ le décret n° 2022-390 du 13 juillet 2022 portant organisation de la procédure de l'évaluation environnementale et sociale à tout projet susceptible de porter atteinte à l'environnement 	<p>La loi nationale sera complétée par les dispositions de la NES n°1, étant donné que l'engagement environnemental et social et les responsabilités du maître d'ouvrage ne sont pas pris en compte par la loi nationale.</p>
	<p>Catégorie environnementale</p> <p>La Banque classe tous les projets (y compris ceux faisant intervenir des intermédiaires financiers) dans l'une des quatre (04) 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 projet ou du sous-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.</p>		<p>Le décret n° 2022-390 du 13 juillet 2022 portant organisation de la procédure de l'évaluation environnementale et sociale : ce décret prévoit une catégorisation/ classification des projets soumis à EIES ou bénéficiant d'un constat d'exclusion catégorielle.</p> <p>Les articles 25, 26, 27 et 28 de ce décret prévoient la nature des projets soumis à une Etude d'impact sur l'Environnement. Le contenu de ces articles se présente comme suit :</p> <p>Article 24 : Est soumis à l'EIES, tout projet dont les activités sont susceptibles d'avoir des impacts sur l'Environnement.</p> <p>Article 25 : Tout projet dont les activités ne sont pas susceptibles de modifier significativement l'environnement et dont la réalisation n'est pas prévue dans une zone à risque ou écologiquement sensible est soumis à une EIE simplifiée.</p> <p>Article 26 : Tout projet dont les activités sont susceptibles de modifier significativement l'environnement est soumis à une EIE approfondie ; il en est de même pour tout projet touchant des zones à risque ou des zones écologiquement sensibles.</p> <p>Article 28 : N'est pas soumis à la procédure d'EIE :</p> <ul style="list-style-type: none"> - tout projet entrepris à des fins domestiques ou artisanales, qui n'affectent pas les milieux sensibles ou 	<p>La loi nationale sera complétée par les dispositions de la NES n°1. Le décret n°2022-390 du 13 juillet 2022 portant procédures d'évaluation environnementale en République du Bénin prévoit une catégorisation/ classification des Projets soumis à EIES.</p>

NES de la Banque mondiale	Exigences des NES de la Banque mondiale	Lien avec le sous projet	Dispositions nationales pertinentes applicables au projet	Provisions ad'hoc pour compléter les dispositions nationales applicables au projet
			<ul style="list-style-type: none"> - ne génèrent pas de rejets dans l'environnement ; - tout projet relatif à l'exploration et à la prospection des ressources naturelles et minérales n'impliquant pas la création d'infrastructures ; - 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 biens ou de l'environnement soit pour la santé ou la sécurité publique. 	
NES n° 2 « Emploi et Conditions de travail »	<p>La NES n° 2 prend en compte :</p> <ul style="list-style-type: none"> - conditions de travail et d'emploi : des informations et des documents clairs et compréhensibles devront être communiqués aux travailleurs du projet sur leurs conditions d'emploi ; - non-discrimination et égalité des chances : l'Emprunteur fondera la relation de travail sur le principe de l'égalité des chances et de traitement, et ne prendra aucune mesure discriminatoire concernant un aspect quelconque de la relation de travail ; - Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) : un mécanisme de gestion des plaintes sera mis à la disposition de tous les travailleurs employés directement et de tous les travailleurs contractuels (et de leurs organisations, le cas échéant) pour faire valoir leurs préoccupations concernant le lieu de travail ; - Santé et Sécurité au Travail (SST) : toutes les parties qui emploient ou engagent des travailleurs mettront en œuvre des procédures pour créer et maintenir un environnement de travail sûr, notamment en assurant que les lieux de travail, les machines, l'équipement et les processus sous leur contrôle sont sûrs et sans risque pour la santé 	<p>Le sous-projet est interpellé par la NES 2, car dans sa phase de mise en œuvre, il y aura la création d'emploi par le recrutement de la main d'œuvre.</p>	<p>L'article 182 de la Loi n°98-004 du 27 janvier 1998, portant code de 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 ».</p> <p>Article 9 : Le contrat de travail est un accord de volonté par lequel une personne physique s'engage à mettre son activité professionnelle sous la direction et l'autorité d'une autre personne physique ou morale moyennant rémunération.</p> <p>Article 10 : Les contrats de travail sont passés librement ; toutefois, doivent être constatés par écrit : • a) le contrat d'apprentissage ; • b) le contrat à durée déterminée excédant un mois ; • c) le contrat de travail dont l'exécution est hors du lieu de résidence habituelle du travailleur ; • d) le contrat des travailleurs immigrés ; • e) la stipulation d'une période d'essai dans un contrat. Les contrats et stipulations écrits sont exempts de tout droit de timbre et d'enregistrement.</p> <p>Selon l'article 61 du Code du Travail, 1998 ; article 61 de la Convention Collective, 2005, c'est un devoir de l'Etat d'assurer l'égalité devant la loi sans distinction d'origine, de race, de sexe, de religion, d'opinion politique ou statut social. L'homme et la femme sont égaux devant la loi. Le Code du Travail dispose qu'il ne peut pas y avoir discrimination sur la base de race, de genre, d'âge, de handicap, d'origine ethnique, du statut social, de l'appartenance ou non-appartenance à un syndicat, de l'activité syndicale, des croyances ou des opinions religieuses ainsi que des croyances et des opinions politiques. Un employeur ne peut</p>	<p>Les dispositions nationales ne satisfont pas totalement aux exigences de la NES n°2. En conclusion, la disposition nationale sera complétée par la NES N°2 de la Banque mondiale dans le cadre de ce sous-projet. Les dispositions spécifiques à prendre dans le cadre du présent sous-projet sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - élaborer et mettre en œuvre un Mécanisme de Gestion des Grieffs (MGG) du 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 Code d'Hygiène, Santé, Sécurité et Environnement (HSSE) ; - élaborer une grille de traitement salariale des travailleurs et des ouvriers.

NES de la Banque mondiale	Exigences des NES de la Banque mondiale	Lien avec le sous projet	Dispositions nationales pertinentes applicables au projet	Provisions ad'hoc pour compléter les dispositions nationales applicables au projet
			<p>pas discriminer contre un travailleur sur l'un des motifs ci-dessus en matière de recrutement, la répartition du travail, la formation professionnelle, la rémunération et les conditions de travail comme fin et d'un contrat de travail. Le Code de l'Enfant de 2015 exige que les jeunes travailleurs ne doivent pas faire l'objet de discrimination.</p> <p>Les travailleurs du secteur privé et les contractuels des projets sont quant à eux, régis par la Loi 98-004 du 27 janvier 1998 portant code du travail et ses textes d'application. Cette loi régleme les rapports individuels et collectifs de travail, précise les conditions de travail et de rémunération de même qu'elle prévoit les mécanismes de règlement des différends individuels et collectifs de travail.</p> <p>Les dispositions nationales seront complétées par la NES n°2 de la Banque mondiale pour être appliquées.</p>	
<p>NES n° 3 « Utilisation rationnelle des ressources et Prévention et Gestion de la pollution »</p>	<p>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.</p> <p>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 vie du projet, conformément aux Bonnes Pratiques Internationales d'un Secteur d'Activité (BPISA).</p>	<p>La mise en œuvre du sous-projet entrainera des prélèvements sur les ressources (eau, sol) lors des travaux de construction des différents établissements et déclencheront de ce fait la NES n°3. Par ailleurs, les activités du sous-projet pourraient être aussi sources diverses pollutions notamment sur l'air et l'eau).</p>	<p>La loi n° 2010-44 du 21 octobre 2010 portant gestion de l'eau en République du Bénin, la loi n°2002-016 du 18 octobre 2004 portant régime de la faune, la loi n° 93-009 du 02 juillet 1993 portant régime des forêts et la loi n° 87-015 du 21 Septembre 1987 portant code de l'hygiène publique de la République du Bénin édictent les dispositions sur la gestion, la protection, l'exploitation des ressources naturelles ainsi que la prévention des pollutions.</p> <p>La loi n° 91-004 du 11 février 1991 portant réglementation phytopharmaceutique en République du Bénin : ses dispositions concernent la protection sanitaire des végétaux et produits végétaux, par la prévention et la lutte contre les organismes nuisibles tant au niveau de leur introduction qu'à celui de leur propagation sur le territoire national, en vue de sauvegarder et de garantir un environnement satisfaisant propice à un développement durable.</p> <p>L'Article 4 de la loi n° 98 - 030 du 12 février 1999 portant loi-cadre sur l'environnement en République du Benin annonce les principes généraux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - prévenir et anticiper les actions de nature à avoir des effets immédiats ou futurs sur la qualité de l'environnement ; 	<p>La loi nationale sera complétée par les dispositions de la NES n° 3.</p> <p>Lors du démantèlement des équipements parfois électriques qui seront changés pour des nouvelles selon les lois nationales, rien n'oblige de vérifier ce que ces équipements contiennent de l'huile, de voir comment ils seront éliminés. Il faudra que les entreprises élaborent un plan de gestion des déchets dangereux et non dangereux, alors qu'avec la NES 3 cela devient une obligation.</p> <p>La loi N° 2018 - 18 au 06 août 2018 sur les changements climatiques en République du Bénin met est en phase avec la consommation rationnelle des ressources et très capitale pour les aspects environnementaux et sociaux du sous-projet.</p>

NES de la Banque mondiale	Exigences des NES de la Banque mondiale	Lien avec le sous projet	Dispositions nationales pertinentes applicables au projet	Provisions ad'hoc pour compléter les dispositions nationales applicables au projet
			<p>- 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 ».</p>	
<p>NES n° 4 « Santé et Sécurité des populations »</p>	<p>Santé et sécurité des communautés</p> <p>La NES n°4 dispose que l'Emprunteur devra évaluer les risques et impacts du projet sur la santé et la sécurité des communautés riveraines des sites des travaux tout au long du cycle de vie du projet, y compris celles qui peuvent être vulnérables en raison de leur situation particulière. L'Emprunteur identifiera les risques et impacts et proposera des mesures d'atténuation conformément à la hiérarchisation de l'atténuation.</p>	<p>Dans le cadre de ce sous-projet, la santé et la sécurité des communautés bénéficiaires doivent être prises en compte de même que celles des ouvriers qui seront mobilisés sur les chantiers.</p>	<p>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 ».</p> <p>Aussi, l'article 8 de la loi n° 90-32 du 11 décembre 1990 portant Constitution de la République du Bénin telle que modifiée et complétée par la loi N° 2019 - 40 du 07 novembre 2019 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 ».</p> <p>L'article 182 de la Loi n°98-004 du 27 janvier 1998, portant code de 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 ». Ce code de travail au Bénin ne prend pas en compte explicitement les VBG. Toutefois, le Bénin dispose d'un Plan d'Action Genre.</p> <p>Il y a aussi des types d'emploi qui ne sont pas destinés aux femmes, il est important de rappeler les dispositions nationales qui protègent donc les femmes et les filles contre ce type d'emploi ainsi que celles qui sont enceintes par exemple.</p>	<p>La loi nationale sera complétée par les dispositions de la NES n°4.</p> <p>La NES n°4 sera appliquée au sous-projet.</p> <p>Les dispositions spécifiques à prendre dans le cadre du présent sous-projet sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - élaborer et mettre en œuvre un Code de conduite intégrant des clauses sur les VBG/EAS/HS et le travail des enfants ainsi que les sanctions disciplinaires ; - élaborer et mettre en œuvre le Plan d'Hygiène, Santé, Sécurité et Environnement (PHSSE).

NES de la Banque mondiale	Exigences des NES de la Banque mondiale	Lien avec le sous projet	Dispositions nationales pertinentes applicables au projet	Provisions ad'hoc pour compléter les dispositions nationales applicables au projet
<p>La NES n° 5 « Acquisition des terres, Restrictions à l'utilisation des terres et Réinstallation Involontaire »</p> <p>Les dispositions de cette NES inclus :</p> <ul style="list-style-type: none"> - classification de l'éligibilité - Date limite d'éligibilité - compensation en espèces ou en nature - assistance à la réinstallation des personnes déplacées - évaluations des compensations 	<p>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 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Assistance à la réinstallation des personnes déplacées</p> <p>La NES n°5 dispose que les personnes affectées par le Projet doivent bénéficier en plus de l'indemnité de déménagement d'une assistance pendant la réinstallation et d'un suivi après la réinstallation.</p> <p>Groupes vulnérables</p> <p>La NES n°5 dispose qu'une attention particulière sera portée aux questions de genre, aux besoins des populations pauvres et des groupes vulnérables.</p> <p>Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP)</p> <p>La NES n°5 dispose que le plan de réinstallation décrit les procédures abordables et accessibles pour un règlement par un tiers des différends découlant du déplacement ou de la réinstallation ; ces mécanismes de gestions des plaintes devront tenir compte de la disponibilité de recours judiciaire de la communauté et des mécanismes</p>	<p>Cette Norme Environnementale et Sociale (NES) s'applique au sous-projet car vingt-neuf (29) exploitants ont été recensés sur le site du LTA de Ouessè. En effet, il faudra réinstaller ces occupants suivant les normes de la Banque mondiale. Aussi, ils doivent bénéficier des compensations conséquemment aux pertes de biens enregistrés.</p>	<p>La loi n° 90-32 du 11 décembre 1990 portant Constitution de la République du Bénin telle que modifiée et complétée par la loi N° 2019 - 40 du 07 novembre 2019 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 ».</p> <p>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 Benin et ses décrets d'application et spécifiquement le décret n°2015-013 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.</p> <p>Les occupants informels ne sont pas reconnus par la législation nationale.</p> <p>Il n'existe pas de mesures spécifiques d'assistance à la réinstallation. La réhabilitation économique n'est pas mentionnée par le Code Foncier Domaniale (CFD).</p> <p>Pas de dispositions spécifiques dans la procédure nationale pour la prise en charge des personnes vulnérables. La législation béninoise ne prévoit pas de mesures spécifiques pour les groupes vulnérables.</p> <p>Le Code Foncier et Domanial en République du Benin prévoit la comparution des personnes affectées devant la Commission Administrative d'Expropriation pour s'entendre à l'amiable sur l'indemnisation et dans le cas où la PAP n'est pas satisfaite du traitement de son dossier, elle peut saisir le Tribunal d'Instance qui établit l'indemnité d'expropriation sur la base d'une expertise.</p> <p>Le décret n°2022-390 du 13 juillet 2022 portant organisation de la procédure de l'évaluation environnementale et sociale</p>	<p>Les dispositions nationales ne satisfont pas totalement aux exigences de la NES n° 5. En conclusion, les dispositions nationales seront complétées par la NES N°5 de la Banque mondiale dans le cadre de ce sous-projet.</p> <p>En guise de dispositions ad'hoc, le Projet prendra les dispositions nécessaires pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 d'accès à des ressources ; - compenser les impacts résiduels.

NES de la Banque mondiale	Exigences des NES de la Banque mondiale	Lien avec le sous projet	Dispositions nationales pertinentes applicables au projet	Provisions ad'hoc pour compléter les dispositions nationales applicables au projet
	<p>traditionnels de gestion des conflits.</p> <p>Ce mécanisme de gestion devra prendre en compte les questions liées à la dénonciation et la gestion des cas d'EAS/HS et ce de façon confidentielle et sécuritaire.</p> <p>Participation communautaire et suivi-évaluation</p> <p>La NES n°5 dispose que l'Emprunteur interagira avec les communautés affectées. Les processus de décisions relatifs à la réinstallation et à la restauration des moyens de subsistance devront inclure des options et des alternatives que les personnes affectées pourront choisir. L'accès à l'information pertinente et la participation significative des personnes et des communautés affectées se poursuivront pendant l'examen des solutions alternatives à la conception du Projet puis tout au long de la planification, de la mise en œuvre, du suivi et de l'évaluation du processus d'indemnisation et du processus de réinstallation.</p>		<p>au Bénin impose lors de la réalisation des études environnementales, la consultation et la réalisation des audiences publiques selon l'envergure du Projet. Elle exige le suivi-évaluation de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales.</p>	
<p>NES n°6 : Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques</p>	<p>Évaluation environnementale et sociale</p> <p>La NES n°6 dispose que l'évaluation environnementale et sociale, telle qu'énoncée dans la NES n°1, examinera les impacts directs, indirects et cumulatifs du Projet sur les habitats et la biodiversité qu'ils abritent. Cette évaluation devra tenir compte des menaces pertinentes sur la biodiversité, par exemple la perte, la dégradation et la fragmentation d'habitats, les espèces exotiques envahissantes, la surexploitation, les changements hydrologiques, la charge en nutriments, la pollution, les prises accidentelles, ainsi que les impacts prévus du changement climatique.</p> <p>L'Emprunteur veillera à ce que l'expertise compétente en matière de biodiversité soit utilisée pour mener l'évaluation environnementale et sociale et la vérification de l'effectivité et la faisabilité des mesures d'atténuation. Lorsque des risques importants et des impacts négatifs sur la biodiversité ont été identifiés, l'Emprunteur préparera et mettra en œuvre un Plan de gestion de la</p>	<p><i>Cette Norme Environnementale et Sociale (NES) s'applique au sous-projet d'où l'élaboration de l'EIES qui traitera des impacts spécifiques sur la biodiversité et des mesures d'atténuation. Sur le site du LTA, il a été inventorié des espèces végétales ayant un statut d'espèces vulnérables selon la liste rouge de l'UICN. Le promoteur du sous-projet doit œuvrer pour la préservation desdites espèces dans la mesure du possible.</i></p>	<p>La préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques au Bénin est régie par la loi n° 93-009 du 02 juillet 1993 portant régime des forêts en République du Bénin. Cette loi édicte les dispositions sur "la gestion, la protection, l'exploitation des forêts, le commerce et l'industrie des produits forestiers et connexes".</p>	<p>Les dispositions nationales seront complétées par les exigences de la NES n°6 de la Banque mondiale.</p> <p>La NES 6 parle de biodiversité pas seulement des forêts. Cette biodiversité peut se retrouver dans un cours d'eau, dans les airs, dans le sol pas nécessairement juste lié aux forêts. Il est donc peu probable que cette loi rencontre l'ensemble des critères de la NES 6.</p> <p>La NES n°6 sera appliquée au sous-projet EFTP.</p>

NES de la Banque mondiale	Exigences des NES de la Banque mondiale	Lien avec le sous projet	Dispositions nationales pertinentes applicables au projet	Provisions ad'hoc pour compléter les dispositions nationales applicables au projet
	<p>biodiversité.</p> <p>Conservation de la biodiversité et des habitats La NES n°6 exige une approche de gestion des risques différenciée en matière d'habitat en fonction de leur sensibilité et de leur valeur. Elle traite de tous les habitats, classés en « habitats modifiés », « habitats naturels » et « habitats critiques », ainsi que les « aires protégées par la loi et les aires reconnues par la communauté internationale et régionale pour leur valeur en matière de biodiversité », qui peuvent englober l'habitat de l'une ou l'autre de ces catégories.</p>			
NES n°8 « Patrimoine culturel »	<p>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 :</p> <ul style="list-style-type: none"> 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. 	<p>La NES n°8 fixe les mesures conçues pour protéger le patrimoine culturel tout au long de la durée de vie d'un projet. Par conséquent, l'EFTP est concerné par cette norme. En effet, la mise en œuvre de certaines de ses activités engendrera des excavations avec des possibilités de ramener en surface des découvertes fortuites. Afin donc d'anticiper sur d'éventuelles découvertes fortuites, une procédure de gestion des découvertes fortuites a été développée et incluse dans le présent CGES ; mettant ainsi à l'EFTP en conformité avec la NES n° 8.</p>	<p>La loi n°2007-20 du 23 août 2007 portant protection du patrimoine culturel et du patrimoine naturel à caractère culturel en République du Bénin. Elle définit le patrimoine national et définit les conditions de sa gestion ainsi que les sanctions en cas de non observance des mesures de protection et de conservation.</p> <p>Son article 41 dispose que "lorsque, par suite de travaux ou d'un fait quelconque, des monuments, ruines, vestiges d'habitation ou de sépultures anciennes, des inscriptions ou généralement des objets du patrimoine tels que définis à l'article 2 de la loi, sont mis à jour, l'inventeur et/ou l'entreprise ayant fait la découverte est tenu d'en faire la déclaration immédiate à l'autorité administrative du lieu de la découverte et la Direction du Patrimoine Culturel. L'autorité administrative en informe sans délai le ministre en charge de la culture".</p> <p>Cette loi prend donc intégralement en compte le principe de "gestion des découvertes fortuites de biens physiques du patrimoine culturel" (NES n°8).</p>	<p>La loi nationale satisfait cette exigence de la NES n° 8 de la Banque mondiale, relative à la protection et à la sauvegarde du patrimoine culturel.</p>
	<p>Consultation des parties prenantes</p> <p>La NES n°10 stipule que les Emprunteurs consulteront les parties prenantes tout au long du cycle de vie du projet, en commençant leur mobilisation le plus tôt possible pendant le processus d'élaboration du projet et dans des délais qui permettent des consultations significatives avec</p>	<p>Les consultations des parties prenantes réalisées dans le cadre de la présente étude sont en concordance avec les exigences de la NES 10.</p>	<p>Le décret n°2022-390 du 13 juillet 2022 portant organisation de la procédure de l'évaluation environnementale et sociale au Bénin impose lors de la réalisation des études environnementales, la consultation et la réalisation des audiences publiques selon l'envergure du projet.</p> <p>Selon l'Article 53 : Est soumis à la procédure d'audience</p>	<p>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</p>

NES de la Banque mondiale	Exigences des NES de la Banque mondiale	Lien avec le sous projet	Dispositions nationales pertinentes applicables au projet	Provisions ad'hoc pour compléter les dispositions nationales applicables au projet
<p>NES n° 10 « Mobilisation des parties prenantes et Information »</p>	<p>les parties prenantes sur la conception du projet. La nature, la portée et la fréquence de la consultation des parties prenantes seront proportionnelles à la nature et l'ampleur du projet et à ses risques et impacts potentiels.</p> <p>L'Emprunteur élaborera et mettra en œuvre un Plan de Mobilisation des Parties Prenantes (PMPP) proportionnel à la nature et à la portée du projet et aux risques et impacts potentiels.</p> <p>Diffusion d'information</p> <p>La NES n°10 dispose que l'Emprunteur diffusera les informations sur le projet pour permettre aux parties prenantes de comprendre ses risques et impacts, ainsi que ses opportunités potentielles.</p> <p>Participation publique</p> <p>Selon la NES n° 5, 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.</p>		<p>publique sur l'environnement :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>La procédure d'audience publique est sous la responsabilité du Ministre.</p> <p>L'EIES est rendue publique dans le cadre de ce processus et fait partie du dossier constitué dans ce but.</p> <p>Selon 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 commodes et incommodes 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.</p>	<p>cette participation devra être réelle n'est pas systématique. Elle n'est obligatoire que pour les sous-projets qui nécessitent une EIES approfondie. En plus, elle demeure une initiative pilotée par le Ministre en charge de l'environnement.</p> <p>Dans le cas de ce sous-projet, les consultations des parties prenantes seront réalisées même pour les sous-projets soumis à EIES simplifiées. Celles-ci seront conduites dès le début des études et s'entendront tout au long du cycle du sous-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.</p>

Source : CGES PROJET EFTP, 2023

4.5. PRINCIPALES CONVENTIONS INTERNATIONALES EN LIEN AVEC LE SOUS-PROJET

Pour illustrer son engagement dans la protection de l'environnement et du social, le Bénin a adhéré à plusieurs conventions internationales ayant trait à l'environnement et au social dont l'esprit et les principes fondamentaux sont traduits au niveau des instruments juridiques nationaux. Les conventions internationales auxquelles le Bénin a adhéré et qui pourraient être appliquées aux activités du sous-projet sont répertoriées dans le tableau 8.

Tableau 8 : Conventions et traités Internationaux signés et ratifiés par le Bénin en lien avec le sous-projet

N°	CONVENTIONS ET ACCORDS	DATES DE RATIFICATION	OBJECTIFS	LIENS AVEC LE SOUS-PROJET
01	Protocole de Kyoto	Acté 11 décembre 1997 et ratifié le 25 février 2002	<p>Contribuer à l'atténuation des effets des changements climatiques par la réduction des gaz à effet de serre d'au moins 5 % sur la période de 2008-2012 par rapport aux niveaux de 1990. Cet engagement est renouvelé du sommet de Doha en décembre 2012. Elle s'étend du 1^{er} janvier 2013 au 31 décembre 2020.</p> <p>Ce protocole vient appuyer la CCNUCC et promet un développement sobre en carbone et autres GES.</p>	<p>Le présent sous-projet est susceptible d'accroître les pressions anthropiques sur les ressources naturelles et d'accélérer les impacts des émissions de gaz à effet de serre par les camions de transport des matériaux et véhicules.</p> <p>Le Protocole de Kyoto précise donc les différentes mesures pour lutter contre les effets des CC que le présent sous-projet est susceptible d'entraîner.</p>
02	Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone et le protocole de Montréal relatif aux substances appauvrissant la couche d'ozone	1 ^{er} juillet 1993	<p>Convention de Vienne : protéger la santé humaine et l'environnement des effets néfastes découlant de la détérioration de la couche d'ozone</p> <p>Protocole de Montréal : préserver la couche d'ozone, en réduisant la fabrication et l'emploi de substances qui l'appauvrissent, puis en y renonçant totalement.</p>	Eviter l'utilisation des produits contenant des substances toxiques dont les dérivés du carbone, de l'azote, du chlore et du brome

N°	CONVENTIONS ET ACCORDS	DATES DE RATIFICATION	OBJECTIFS	LIENS AVEC LE SOUS-PROJET
03	Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques	30 juin 1994	Stabiliser les concentrations de Gaz à Effet de Serre (GES) dans l'atmosphère à un niveau qui empêche toute « perturbation » anthropique dangereuse du système climatique	<p>Les activités de transport liées au sous-projet engendreront l'émission des gaz d'échappement lors des travaux de construction ou de réhabilitation. La destruction du couvert végétal occasionnée par les activités de construction agira sur le bilan carbone. Par ailleurs, le sous-projet au-delà de la composante "construction" couvre des composantes agricoles et industrielles en phase d'exploitation. De fait, lors de cette phase, il sera noté la production des GES par décomposition des matières organiques.</p> <p>Des dispositions devront être prises pour limiter les différentes émissions. En outre, l'agriculture irriguée peut être organisée comme un moyen net d'adaptation aux changements climatiques.</p>
04	Accord International sur les Bois Tropicaux de 2006	Décembre 2011	Cet accord vise à encourager l'élaboration de politiques de développement durable, à la conservation des forêts tropicales et de leurs ressources génétiques.	Le présent sous-projet est susceptible de favoriser la perte du couvert végétal. Toutefois, l'accord international sur les bois tropicaux de 2006 permettra de proposer des mesures afin de restaurer le couvert végétal perdu.
05	Convention africaine sur la conservation de la nature et des ressources naturelles	5 novembre 1998	C'est la seule Convention régionale africaine de portée générale en matière de protection de la nature et des ressources naturelles. Elle a incontestablement jeté les bases des principes fondamentaux qui régissent aujourd'hui les Réserves de Biosphère.	<p>La mise en œuvre du sous-projet entrainera la perte de nombreuses espèces végétales.</p> <p>Vu les impacts que pourrait engendrer le sous-projet sur les ressources naturelles, les mesures compensatoires doivent être élaborées conformément aux dispositions de la convention.</p>
06	Convention des Nations Unies sur la diversité biologique	30 juin 1994	Cette convention est un traité international juridiquement contraignant qui a trois (03) principaux objectifs : la conservation de la diversité biologique ; l'utilisation durable de la diversité biologique ; le partage juste et équitable des avantages découlant de l'utilisation des ressources génétiques. Son but général est d'encourager des mesures qui conduiront à un avenir durable.	Le secteur du sous-projet comporte une diversité d'espèces floristiques et fauniques à préserver ou à répliquer suivant les prescriptions de la présente convention.

N°	CONVENTIONS ET ACCORDS	DATES DE RATIFICATION	OBJECTIFS	LIENS AVEC LE SOUS-PROJET
07	Convention sur la responsabilité civile pour les dommages dus à la pollution par les hydrocarbures	30 janvier 1986	Préserver les eaux de la pollution des hydrocarbures	Les activités du sous-projet vont occasionner des dommages dus aux déversements accidentels d'hydrocarbures dans les sols et les eaux. Cette convention vient de fait situer les responsabilités civiles afin que des mesures soient prises conformément au droit international.
08	Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants (POP)	05 janvier 2004	Cette convention a pour objectif principal la protection de la santé humaine et de l'environnement des Polluants Organiques Persistants (POP). Interdit et/ou prend les mesures juridiques et administratives qui s'imposent pour éliminer un certain nombre de substances chimiques très polluantes faisant partie des douze (12) vilains : l'aldrine, le chlordane, la dieldrine, l'endrine, l'heptachlore, l'hexachlorobenzène, le mirex, le toxaphène et les polychloro-biphényles (PCB)	Cette convention met en relief les obligations relatives à la gestion des différents polluants. Le coulage de béton va nécessiter sur le site l'utilisation de grosse machines susceptibles d'émettre du monoxyde de carbone contribuant à la pollution de l'air. Ces substances sont dangereuses pour la santé humaine et l'environnement. Pour les minimiser, la convention de Stockholm précise le cadre de gestion des substances chimiques dangereuses sur le sous-projet. Le respect des dispositions de cette convention permettra d'assurer une gestion rationnelle de ces déchets.
09	Convention de Bamako sur l'interdiction d'importer des déchets dangereux et le contrôle de leurs mouvements transfrontières en Afrique	22 avril 1998	Interdire l'importation des déchets dangereux et radioactifs en provenance des parties non contractantes et leur transition sur le territoire pour des raisons liées à la protection de la santé humaine et de l'environnement	Le promoteur doit veiller à ce que les responsabilités ayant trait au transport, à l'élimination et au traitement de déchets dangereux d'une manière qui soit compatible avec la protection de la santé humaine et de l'environnement, quel que soit le lieu où ils sont éliminés.
10	Convention sur l'évaluation de l'impact sur l'environnement dans un contexte transfrontière	03 septembre 1991	Eviter de créer ou de propager des problèmes environnementaux à travers les aménagements réalisés	Cette convention permettra de prendre en compte les aspects environnementaux dans la mise en œuvre des activités du sous-projet, en évitant la propagation des impacts négatifs du projet sur le milieu biophysique.
11	Convention sur l'accès à l'information, la participation du public au processus décisionnel et l'accès à la justice en matière d'environnement	22 décembre 1998	Tenir compte des aspirations des peuples et recueillir leur adhésion	De par les prescriptions de la présente convention, le promoteur est invité à éviter de détruire des patrimoines ou réaliser des infrastructures ne répondant pas aux besoins des populations.

N°	CONVENTIONS ET ACCORDS	DATES DE RATIFICATION	OBJECTIFS	LIENS AVEC LE SOUS-PROJET
12	Convention sur l'élimination de toutes les formes de discrimination à l'égard des femmes (CEDAW)	Décembre 2004	Lutter contre la discrimination des femmes	<p>Cette convention qui a un lien avec la préoccupation du genre stipule en son article 3 les mesures appropriées y compris des dispositions législatives, pour assurer le plein développement 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. L'application de cette convention permettra d'éviter toute forme de discrimination à l'égard des femmes en ce qui concerne le présent sous-projet.</p> <p>De façon pratique, il sera question de veiller à donner les mêmes possibilités d'emploi aux femmes et aux hommes lors des recrutements de la main d'œuvre en rapport avec les travaux.</p>
13	Convention de Bâle	Mars 1989	<p>Objectifs :</p> <p>Réduire les mouvements transfrontières et contrôler toute autorisation d'exportation ou d'importation de déchets</p> <p>Diminuer, à la source, la production de déchets dangereux (quantité et toxicité) et en assurer une gestion écologiquement rationnelle y compris le traitement et l'élimination des déchets aussi près que possible de leur source de production.</p> <p>Aider les pays en développement dans la gestion écologiquement rationnelle de déchets dangereux et autres déchets qu'ils produisent.</p>	<p>Les déchets d'équipements électriques et électroniques peuvent entraîner la production des substances nuisibles à la couche d'ozone. Les activités du sous-projet aux phases de construction et d'exploitation vont générer des Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques (DEEE). Cette convention met en relief les obligations relatives à la gestion de ces différents déchets sur le site. Le respect des dispositions de cette convention permettra d'assurer une gestion rationnelle de ces déchets.</p>
14	Pacte international relatif aux droits civils et politiques (CCPR)	12 mars 1992	<p>Le Pacte international relatif aux droits civils et politiques veille à garantir la protection des droits civils et politiques, notamment le droit à la non-discrimination, le droit à la l'égalité entre les hommes et les femmes.</p>	<p>Ce pacte auquel a adhéré le Bénin permettra d'éviter toute discrimination et de veiller à l'égalité entre homme et femme dans la mise en œuvre des activités du présent sous-projet.</p>

N°	CONVENTIONS ET ACCORDS	DATES DE RATIFICATION	OBJECTIFS	LIENS AVEC LE SOUS-PROJET
15	Pacte international relatif aux droits économiques, sociaux et culturels (CESCR)	12 mars 1992	Le pacte ambitionne de garantir aux états partie, que les droits (rémunération, salaire, etc.) qui y sont énoncés seront exercés sans discrimination aucune, fondée sur la race, la couleur, le sexe, la langue, la religion, l'opinion politique ou toute autre opinion, l'origine nationale ou sociale, la fortune, la naissance ou toute autre situation.	Dans le cadre de ce sous-projet, cette convention permettra d'éviter toutes formes de discrimination en ce qui concerne la rémunération des acteurs impliqués dans la réalisation du présent sous-projet.
16	Convention contre la torture et autres peines ou traitements cruels, inhumains ou dégradants (CAT)	12 mars 1992	La Convention contre la torture et autres peines ou traitements cruels, inhumains ou dégradants est un traité de droit international relatif aux droits de l'Homme, adopté dans le cadre des Nations unies, visant à empêcher la torture partout dans le monde.	Dans le cadre de ce sous-projet, aucune torture, aucun mauvais traitement ne sera cautionné. Toutes les formes de tortures seront punies en vertu de la présente convention.
17	Convention relative aux droits des personnes handicapées (CDPH)	5 juillet 2012	La Convention a pour objet de promouvoir, protéger et assurer la pleine et égale jouissance de tous les droits de l'homme et de toutes les libertés fondamentales par les personnes handicapées et de promouvoir le respect de leur dignité intrinsèque.	Cette convention permettra d'éviter toute sorte de discrimination envers les personnes handicapées qui pourraient être recrutés lors des activités du présent sous-projet, mais aussi de prévoir des mesures spécifiques d'accès de ces personnes aux opportunités de formation et autres offertes par le sous-projet.
18	Convention sur l'âge minimum (âge minimum spécifié : 14 ans)	11 juin 2001	Elle vise à protéger les enfants. De la présente convention, aucune personne d'un âge inférieur à ce minimum ne devra être admise à l'emploi ou au travail dans une profession quelconque. Ce qui prend bien compte de la lutte contre la traite des enfants.	Dans le cadre du présent sous-projet, cette convention détermine l'âge requis pour être employé en tant qu'ouvrier aux phases préparatoire et de travaux.
19	Convention sur les pires formes de travail des enfants	06 décembre 2001	Il s'agit de la convention N° C182. Cette convention porte sur l'interdiction des pires formes de travail des enfants et l'action immédiate en vue de leur élimination est entrée en vigueur le 19 novembre 2000. Il est primordial de la prendre en compte, puisque les exigences de la Banque Mondiale excluent le travail des mineurs.	Cette convention permettra de contrôler et même d'empêcher toute forme d'exploitation des enfants dans le cadre de la réalisation de ce sous-projet.

N°	CONVENTIONS ET ACCORDS	DATES DE RATIFICATION	OBJECTIFS	LIENS AVEC LE SOUS-PROJET
20	Convention sur les consultations tripartites relatives aux normes internationales du travail	11 juin 2001	Elle vise à faire respecter les normes de travail.	Ces conventions interviennent dans le cadre de ce sous-projet pour superviser les normes et les conditions de travail sur le chantier de construction du LTA.
21	Convention sur l'inspection du travail	11 juin 2001	Il s'agit de la Convention N° 81 sur l'inspection du travail qui intègre le Bénin grâce à l'Organisation Internationale du Travail (OIT). Cette convention oblige chaque Membre de l'OIT pour lequel la présente convention est en vigueur doit avoir un système d'inspection du travail dans les établissements industriels. Cette convention est indispensable pour un projet qui induit des travaux impliquant la main d'œuvre.	
22	Convention sur le droit d'organisation et de négociation collective	16 mai 1968	Organisation des travailleurs en structure de négociation	Cette convention facilitera la structuration et l'instauration du dialogue sur le chantier.
23	Convention sur l'égalité de rémunération	16 mai 1968	<p>Il s'agit de la Convention N° 100 sur l'égalité de rémunération de 1951. Aux fins de la présente convention :</p> <p>(a) le terme rémunération comprend le salaire ou traitement ordinaire, de base ou minimum et tous autres avantages, payés directement ou indirectement, en espèces ou en nature, par l'employeur au travailleur en raison de l'emploi de ce dernier ;</p> <p>(b) l'expression égalité de rémunération entre la main-d'œuvre masculine et la main-d'œuvre féminine pour un travail de valeur égale se réfère aux taux de rémunération fixés sans discrimination fondée sur le sexe.</p> <p>Cette convention renforce les exigences du Genre dans les conventions de travail et le droit.</p>	Dans le cadre de la réalisation de ce sous-projet, cette convention permettra d'éviter toutes formes d'inégalité y compris pour la rémunération de la main d'œuvre.

N°	CONVENTIONS ET ACCORDS	DATES DE RATIFICATION	OBJECTIFS	LIENS AVEC LE SOUS-PROJET
24	Convention sur le travail de nuit des femmes		Les femmes, sans distinction d'âge, ne pourront être employées pendant la nuit dans aucune entreprise industrielle, publique ou privée, ni dans aucune dépendance d'une de ces entreprises, à l'exception des entreprises où sont seuls employés les membres d'une même famille.	Une exigence importante à faire respecter
25	Convention (N 29) sur le travail forcé	10 juin 1930	Adopter diverses propositions relatives au travail forcé ou obligatoire en vigueur	Cette convention est une exigence à respecter sur le chantier.

Source : Recherche documentaire, mars 2023

4.6. CADRE INSTITUTIONNEL DE MISE EN ŒUVRE DU SOUS-PROJET

Le cadre institutionnel dans ce contexte rassemble toutes les institutions nationales qui ont une compétence directe ou indirecte en matière de prise de décision relative à l'environnement dans le cadre de ce sous-projet. Tenant compte de la nouvelle répartition des rôles définis par la décentralisation, les acteurs suivants sont retenus.

4.6.1. Agence de Développement de l'Enseignement Technique (ADET)

En vue d'accompagner les objectifs du gouvernement dans le cadre de la mise en œuvre de la Stratégie nationale de l'Enseignement et la Formation Techniques et Professionnels (ETFP), l'Agence de Développement de l'Enseignement Technique (ADET) a été créée par décret n° 2021-325 du 30 juin 2021.

L'ADET collabore avec les Structures publiques et privées, nationales ou internationales dont les activités concourent à l'accomplissement de sa mission. Elle est dotée d'une Direction générale chargée de la mise en œuvre des projets et programmes concourant à la stratégie nationale.

Dans le cadre de la construction du LTA dans la Commune de Ouessè, l'ADET sera chargée d'assurer la maîtrise d'ouvrage et de faire le suivi de toutes les activités à toutes les phases du sous-projet.

4.6.2. Agence de Développement de Sèmè City (ADSC)

Le Bénin est engagé dans un vaste programme de restructuration de son système éducatif en priorisant les branches professionnelles, techniques et les formations d'excellence. Un meilleur accompagnement de l'entrepreneuriat devient une priorité afin de faciliter l'insertion professionnelle des jeunes diplômés et de susciter et accompagner des promoteurs d'entreprises de croissance.

En tant qu'acteur de l'Enseignement technique et de la formation professionnelle par l'accueil d'écoles professionnelles et d'écoles de métier, Sèmè City est particulièrement bien positionné pour appréhender et solutionner les problématiques de l'entrepreneuriat. Ainsi, à travers la mise en œuvre du Projet FP2E, l'objectif de Sèmè City est de mobiliser l'écosystème national pour accompagner les jeunes potentiels entrepreneurs - partenaires académiques, experts sectoriels, structures d'accompagnement et partenaires financiers.

Du reste, l'agence de Développement de Sèmè City est impliquée dans la mise en œuvre de la sous-composante 3.2 : Renforcement de l'écosystème de l'entrepreneuriat et des capacités des entreprises.

4.6.3. Ministère des Enseignements Secondaire et Technique et de la Formation Professionnelle (MESTFP)

Selon les dispositions de l'article 3 du décret N°427 du 20 Juillet 2016 Portant attributions, organisation et fonctionnement du Ministère des Enseignements Secondaire, Technique et de la Formation Professionnelle, celui-ci a pour mission la conception, la mise en œuvre, le suivi et l'évaluation de la politique générale de l'Etat en matière d'enseignement secondaire, de formation technique et professionnelle, conformément aux lois et règlements en vigueur en République du Bénin.

Le MESTFP a sous sa tutelle un certain nombre d'institutions dont la direction de l'enseignement technique et de la formation professionnelle, les Directions Départementales des Enseignements Secondaires Technique et de la Formation Professionnelle (DDESTFP).

Pour la mise en œuvre de ces activités, il s'appuie sur ces structures déconcentrées dont celles qui interviendront dans ce présent sous-projet à savoir :

❖ **Direction de l'enseignement Technique et de la Formation Professionnelle (DETFP)**

La Direction de l'enseignement technique et de la formation professionnelle a pour mission la conception, la mise en œuvre, le contrôle et le suivi-évaluation de la politique de l'Etat dans le domaine de l'enseignement technique, de l'apprentissage et de la qualification professionnelle.

❖ **Direction départementale des Enseignements Secondaires Technique et de la Formation Professionnelle (DDESTFP)**

La **DDESTFP** des Collines est le démembrement territorial du MESTFP. Dans le département, le Directeur départemental est placé sous l'autorité du Préfet de département et participe à la conférence administrative départementale pour la mise en cohérence des interventions de l'Etat dans le département.

4.6.4. Ministère du Travail et de la Fonction Publique (MTFP)

Le Ministère du Travail et de la Fonction Publique (MTFP) a pour mission, la définition, la mise en œuvre et le suivi-évaluation de la politique de l'Etat en matière de travail, de fonction publique et de réforme administrative et institutionnelle, conformément aux lois et règlements en vigueur en République du Bénin et aux vision et politiques de développement du Gouvernement. Le Ministère du Travail et de la Fonction Publique est impliqué à travers la Direction du Travail et des Lois Sociales dans l'élaboration et la veille à l'application des textes juridiques en matière de sécurité et de protection des travailleurs. A cet effet, l'Inspection du Travail joue un rôle très important dans la prévention des risques professionnels et l'amélioration des conditions de travail.

Dans le cadre de ce sous-projet, le MTFP veillera au respect des normes du travail sur les chantiers qui seront ouverts à travers la DDTFP des Collines.

❖ **Direction Départementale du Travail et de la Fonction Publique (DDTFP) des Collines**

La DDTFP assure, dans son ressort territorial, la mise en œuvre des missions dévolues au ministère en matière de l'administration du travail, de la fonction publique et de la réforme administrative et institutionnelle. C'est la DDTFP Collines qui est concernée par ce sous-projet. Elle 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.

❖ **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. 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.

4.6.5. Agence pour la Construction des Infrastructures du Secteur de l'Education

L'Agence pour la Construction des Infrastructures du Secteur de l'Education (ACISE) a pour attributions, la conception, l'exécution, le contrôle et le suivi-évaluation des programmes, projets et travaux de construction, d'aménagement ou de gestion d'équipements scolaires et universitaires. Elle veillera à l'appui à la mise en œuvre du projet dans son ensemble de la conception à la mise en exploitation.

4.6.6. Conseil National de l'Éducation

Le Conseil National de l'Éducation est, pour le système éducatif national, un organe d'orientation, de coordination, de suivi et d'évaluation ainsi que de prise de décision.

En tant qu'organe d'orientation, le Conseil National de l'Éducation conduit des études et des réflexions prospectives sur le système éducatif national.

En tant qu'organe de coordination, le Conseil National de l'Éducation assure au sein du système éducatif national la cohérence verticale et horizontale des politiques, stratégies, normes, standards et pratiques.

En tant qu'organe de suivi et d'évaluation, le Conseil National de l'Éducation garantit permanence la bonne gouvernance du système éducatif national.

En tant qu'organe de décision, le Conseil National de l'Éducation définit les normes et standards techniques applicables dans le système éducatif national.

Les décisions prises par le Conseil National de l'Éducation dans les matières ci-dessus énumérées sont directement exécutoires et s'imposent à tous les acteurs du système éducatif national.

4.6.7. Ministère du Cadre de Vie et des Transports, en charge du Développement durable (MCVT)

Le Ministère du Cadre de Vie et du Transport joue un rôle essentiel dans la protection de l'environnement. Il assure la délivrance du Certificat de Conformité Environnementale et Sociale (CCES).

Dans le cadre du sous-projet, les principales structures du MCVT qui seront activement impliquées sont présentées ci-après.

❖ Direction Départementale du Cadre de Vie et des Transports (DDCVT) des Collines

La DDCVT assure à l'échelle départementale toutes les fonctions dévolues au MCVT. Elle dispose en son sein la Police Environnementale, une entité à laquelle est dévolu le rôle de protection de l'environnement et d'assurance du respect des prescriptions environnementales par les tiers au niveau local. Dans le cadre de ce sous-projet elle suivra la mise en œuvre des activités du PGES réalisé et s'assurera de la non-dégradation des composantes de l'environnement (eau, air, faune, flore, milieu humain, etc.) du fait des activités. Elle travaille en étroite collaboration avec l'Agence Béninoise pour l'Environnement et les Mairies.

❖ Agence béninoise pour l'Environnement (ABE)

Elle donne son avis technique au Ministre en charge de l'environnement sur la faisabilité environnementale des plans, programmes et projets de développement. A cet effet, elle a la

responsabilité de la mise en œuvre des procédures d'étude d'impact sur l'environnement et d'audit. Elle a également la mission de donner des avis techniques sur toutes les questions relatives aux pollutions et aux produits potentiellement polluants. Dans le cadre de ce sous-projet, l'ABE a la charge de l'élaboration du projet de délivrance du Certificat de Conformité Environnementale et Sociale (CCES) à la signature du Ministre après la validation du rapport d'EIES en commission ad hoc qu'elle coordonne. L'activité de suivi de la mise en œuvre du PGES est sous sa coordination afin de préserver le droit du citoyen à un environnement sain, satisfaisant et durable.

❖ **Direction Générale des Eaux, Forêts et Chasses (DGEFC)**

La DGEFC a pour mission la définition des politiques et l'élaboration des stratégies de gestion durable et rationnelle des forêts, de la faune et autres ressources naturelles renouvelables. Dans le cadre de la mise en œuvre de ce sous-projet, de nombreux arbres seront coupés dans le cadre de la préparation du site à la phase préparatoire. La DGEFC à travers l'Inspection Forestière (IF) Collines sera donc chargée de la délivrance des autorisations de coupe d'arbres identifiés avant la libération de l'emprise des travaux.

❖ **Inspection Forestière**

L'Inspection Forestière est une structure paramilitaire des Forces de Défense et de Sécurité Publique et assimilées qui a pour mission d'assurer la protection, le développement et la gestion durable, intégrée et rationnelle des forêts, de la faune et d'autres ressources naturelles renouvelables. A ce titre, elle est chargée 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 ;
- organiser et animer les campagnes de reboisement, l'enrichissement des forêts et la restauration des sols ;
- veiller à l'information et à la formation des producteurs, des acteurs privés et publics et des collectivités locales sur la réglementation en matière de gestion des forêts et ressources naturelles ;
- participer au suivi du couvert végétal, des eaux et des sols et contribuer à la mise en œuvre des mesures correctives ;
- assurer la gestion des feux de brousse ;
- délivrer les titres d'exploitation forestière et de circulation des produits forestiers.

Dans le cadre de ce sous-projet, l'Inspection Forestière des Collines se chargera de la délivrance des autorisations de coupe d'arbres identifiés avant la libération de l'emprise des travaux et accompagnera 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 du sous-projet.

❖ **Direction Générale de l'Environnement et du Climat (DGEC)**

La DGEC élabore la politique nationale et son suivi évaluation. Elle assure le contrôle et le suivi de toutes les activités de développement ayant un impact sur l'environnement y compris la lutte contre toutes les formes de pollution, les nuisances et risques environnementaux, en collaboration avec les structures concernées et assure le contrôle de l'application des textes législatifs et réglementaires en matière d'environnement à travers des procédures et mécanismes appropriés. Elle est chargée de l'élaboration de la politique nationale en matière d'environnement et de sa stratégie de mise en œuvre ;

❖ **Centre National de Sécurité Routière (CNSR)**

Le CNSR est l'organe national en charge des questions de sécurité routière au Bénin. Sa principale mission est « l'étude, la recherche et la mise en œuvre de tous les moyens destinés à accroître la sécurité des usagers de la route, notamment par des mesures de prévention et de lutte contre les accidents de la route ». Dans le cas de ce sous-projet, le CNSR se chargera de la sensibilisation des conducteurs et des riverains sur les règles de sécurité routière afin de réduire les risques d'accidents durant toutes les phases de la mise en œuvre dudit sous-projet.

4.6.8. Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche (MAEP)

Le MAEP est chargé de toutes actions qui touchent au développement et à la promotion du monde rural, que ce soit la production végétale, ou animale, la pêche, les eaux, les forêts et la chasse, ainsi que la recherche agronomique. Il a sous sa tutelle des directions qui 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.

Sous sa tutelle, les services ci-après assument les fonctions qui concernent l'organisation et le suivi des activités du secteur. Ce sont :

- ❖ **Direction de la Qualité de l'Innovation et de la Formation Entrepreneuriale (DQIFE) ;**
- ❖ **Direction Départementale de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche (DDAEP).**

Dans le cadre du présent sous-projet, le MAEP interviendra à travers la Direction Départementale de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche (DDAEP) Collines et de l'ATDA lors de suivi de la mise œuvre du PGES.

4.6.9. Ministère des Affaires Sociales et de la Microfinance

Le Ministère des Affaires Sociales et de la Microfinance (MASM) est chargé entre autres de :

- de fournir au Gouvernement les prévisions sur les évolutions externes et le diagnostic des problèmes internes à partir des données, faits et chiffres de bonne qualité ;
- d'assurer la qualité de la gouvernance et du contrôle en veillant à l'amélioration des performances, au respect des biens publics, de l'intérêt général, des valeurs républicaines, de l'éthique, des normes et des procédures ;
- etc.

La Direction Générale des Affaires Sociales (DGAS) est l'organe d'exécution de la politique de l'Etat en matière des Affaires Sociales.

Il est placé sous le MASM :

- les Directions Départementales des Affaires Sociales et de la Microfinance (DDASM) ;
- les Centres de Promotion Sociale (CPS) ;
- les Centres intégrés de prise en charge des VBG .

4.6.10. Institut National de la Femme (INF)

Créé par Décret N°2021-391 du 21 juillet 2021 portant création et approbation des statuts de l'institut national de la femme, l'INF est placé sous la tutelle de la Présidence de la République (article 2).

L'article 5 du Décret N°2021-391 du 21 juillet 2021 portant création et approbation des statuts de l'institut national de la femme précise la mission et les attributions de l'INF. Dans le cadre de ce sous-projet, l'INF sera impliqué dans le suivi des mesures du PGES sur les VBG et autres violations à l'égard de la femme.

4.6.11. Ministère de l'Economie, des Finances et de la Coopération

Il 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).

4.6.12. Ministère du Développement et de la Coordination de l'Action Gouvernementale

Depuis 2016, le Ministère du Plan et du Développement (MPD) devenu le Ministère du Développement et de la Coordination de l'action gouvernementale (MDC), est un département ministériel du gouvernement au Bénin.

La mission du Ministère du Développement et de la coordination de l'action gouvernement est de :

- impulser le développement économique et social ;
- assurer la coordination, le suivi et l'évaluation des politiques publiques ;
- coordonner l'action gouvernementale et ;
- veiller à la mise en œuvre des actions et décisions du gouvernement.

4.6.13. Ministère de la Santé

Le Ministère de la Santé a pour mission la conception, la mise en œuvre et le suivi évaluation de la politique de l'État en matière de santé, conformément aux principes et valeurs de gouvernance, aux lois et règlements en vigueur au Bénin et aux visions et politique de développement du Gouvernement. Dans le cadre de ce sous-projet, les responsabilités de cette institution seront exercées essentiellement par le service hygiène logé dans la Direction Départementale de la Santé.

Il est chargé de mettre en œuvre les politiques définies par le Gouvernement en matière de santé. Dans ce cadre, il coordonne et contrôle la mise en œuvre des activités qui en découlent. Ses actions sont menées à travers ses structures décentralisées notamment les Directions Départementales. Pour le présent sous-projet, la Direction Départementale de la Santé des Collines sera sollicitée pour le suivi des mesures ayant trait à la santé publique durant toutes les phases du sous-projet. Ainsi, la DDS des Collines assurera le suivi de certaines activités entrant dans la mise en œuvre du PGES notamment dans le suivi des activités de sensibilisation sur les règles d'hygiène, sur les moyens de prévention contre les IST, le VIH-SIDA et le COVID-19.

4.6.14. Ministère de la Décentralisation et de la Gouvernance Locale (MDGL)

Le Ministère de la Décentralisation et de la Gouvernance Locale a pour mission d'élaborer et d'assurer la mise en œuvre de la politique de l'Etat en matière de décentralisation, de la gouvernance locale. Il est

concerné par la mise en œuvre du sous-projet par l'implication des attributions de la Mairie de Ouessè. Ainsi, l'intervention de la préfecture et des collectivités locales est nécessaire.

Il est chargé de mettre en œuvre les politiques définies par le gouvernement en matière de gouvernance locale. En effet, la loi 97-029 du 15 janvier 1999, portant organisation des communes ne République du Bénin donne la compétence à la commune en matière de réalisation et d'entretien des routes, pistes et ouvrages d'arts sur son territoire. Elle lui reconnaît également la compétence en matière de réalisation et d'entretien des routes urbaines, des réseaux d'assainissement en zones agglomérées, de même que la réalisation, l'entretien de la signalisation routière et des réseaux d'éclairage public.

Dans le cadre du présent sous-projet, la Préfecture de Natitingou est l'entité du MDGL qui interviendra dans le suivi de la mise en œuvre des mesures environnementales et toute activité émanant de leur prérogative.

4.6.15. Préfecture de Dassa-Zoumé

Aux termes des textes sur la décentralisation, le préfet est le garant de l'application des orientations nationales par les communes qui font partie du ressort territorial de son département. Il est ainsi le représentant de chaque ministre pris individuellement et du gouvernement pris collectivement. Le Préfet du département des Collines est donc chargé de la mise en application de toutes les questions environnementales au niveau déconcentré de l'Etat.

Dans le cadre du présent sous-projet, la préfecture de Dassa-Zoumé s'assurera de la mise en œuvre effective des mesures environnementales et sociales.

4.6.16. Collectivités territoriales

La loi n°2021-14 du 20 décembre 2021 portant code de l'administration territoriale en République du Bénin stipule que la commune est la collectivité territoriale décentralisée en République du Bénin (Article 24). Elle dispose de compétences qui lui sont propres en tant que collectivité territoriale décentralisée et concourt avec l'Etat et les autres collectivités à l'administration, à l'aménagement du territoire ou développement économique, social, sanitaire, culturel et scientifique ainsi qu'à la protection de l'environnement et à l'amélioration du cadre de vie (Article 26).

La Mairie de Ouessè ainsi que les institutions déconcentrées assurent la facilitation pour un bon déroulement des missions sur le terrain (consultation publique et diffusion d'informations). Dans le cadre de ce sous-projet, la Commune de Ouessè exerce les compétences dans les domaines définis à la présente section.

4.6.17. ONG et associations de développement

Les leaders locaux, les représentants des diverses couches sociales et groupes sociaux qui seront d'ailleurs les bénéficiaires du sous-projet devront aider à la collecte des informations sur le terrain (préparation, exécution des EIES) et faciliter la diffusion des informations pour une meilleure adhésion des populations au sous-projet.

Ils devront participer activement aux diverses restitutions (validation des EIES) et à l'animation des consultations publiques. La consultation publique s'étendra également aux ONG dont le champ d'intérêt est d'ordre environnemental et social et dont les activités couvrent le territoire sur lequel seront

réalisées les activités soumises à évaluation environnementale. Les associations de développement prendront aussi une part active aux consultations publiques et devront être des facilitateurs depuis le déroulement des études jusqu'à la phase exécution du sous-projet.

4.6.18. Mission de contrôle

Tout projet de construction est réglementé par des lois et des normes. Une mission de contrôle a son importance majeure avant, pendant et après l'achèvement des travaux. La mission de contrôle assiste le maître d'ouvrage, public ou privé, en intervenant dans les projets de construction. Il procède aux contrôles techniques des travaux de différentes natures suivant la situation. Elle est obligatoire pour certains chantiers en veillant au respect des règles de construction. Cette vérification se fait au moment de la conception des ouvrages, pendant la réalisation et le suivi du projet et après son achèvement. La mission de contrôle consiste à s'assurer, par l'observation et la collecte d'informations, de l'application des mesures environnementales et sociales et, si nécessaire, à proposer des mesures correctives.

La mission principale d'un bureau de contrôle est de prévenir les risques techniques liés à la réalisation d'ouvrages. Tous les travaux mis en œuvre dans un chantier doivent être faits dans le respect des normes de construction des bâtiments.

La mission de contrôle est l'organe décisionnel des travaux. Composée de plusieurs spécialités, elle juge de la recevabilité des travaux et du respect des mesures environnementales et sociales.

5. DESCRIPTION ET ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU MILIEU RECEPTEUR

La description de l'état initial du site du sous-projet se fonde, d'une part, sur les données documentaires et bibliographiques, et d'autre part, sur les relevés de terrain et de mesures in situ pendant les visites du site.

5.1. DELIMITATION DE LA ZONE D'INFLUENCE DU SOUS-PROJET

L'aire d'influence est composée de l'aire d'implantation du LTA et de l'aire d'influence des impacts. La zone d'influence est alors déterminée de manière à faciliter la prise en compte de tous les éléments du milieu susceptible d'être touchés de près ou de loin par les travaux de construction du Lycée Technique Agricole. Ainsi, l'aire d'influence du sous projet concerne deux niveaux à savoir : **zone d'influence directe et zone d'influence indirecte.**

5.1.1. Zone d'influence directe (ZID)

La ZID correspond à l'environnement immédiat, aux agglomérations mitoyennes au site du sous-projet. Cette zone regroupe toute la ville de Ouessè. Pour la construction du LTA, la ZID couvre toutes les positions où les effets directs peuvent être ressentis, de part et d'autre à la ronde de la source d'impact. Cette zone correspond à l'emprise où les biens des populations pourraient être perturbés : abattage d'arbres, servitude des engins de terrassement, etc.

La ZID ou zone restreinte correspond à la zone qui recevra les effets directs des travaux de construction du Lycée Technique Agricole. En effet, il s'agit du site de 50 hectares associé à l'ensemble des unités fonctionnelles autour de ce site et d'un rayon de 2 km autour du site même que les zones d'emprunt de matériaux de construction.

5.1.2. Zone d'influence indirecte ou diffuse

La zone d'influence indirecte ou diffuse s'étend à l'ensemble de la Commune de Ouessè qui va ressentir directement les retombées socio-économiques (positives et/ou négatives) ainsi que les impacts environnementaux et sociaux du sous-projet. Du fait qu'il s'agit d'une infrastructure scolaire, l'impact du sous-projet sera ressenti sur tout le territoire de la Commune de Ouessè et même au-delà de ses frontières. La construction du Lycée aura un impact primordial sur les activités agricoles, la promotion de l'entrepreneuriat agricole, etc.

5.2. DESCRIPTION DES CARACTERISTIQUES DE LA ZONE D'INFLUENCE INDIRECTE OU DIFFUSE

Cette partie présente la Commune bénéficiaire (Ouessè) avec un focus sur l'arrondissement récepteur (Ouessè).

5.2.1. Situations géographique et administrative de la Commune de Ouessè

La Commune de Ouessè est l'une des six (06) Communes du département des Collines. Située à 231 mètres d'altitude, la Commune de Ouessè est comprise entre 8° 8' et 8° 46' de latitude nord et entre 2°10' et 2°45' de longitude Est. Elle est située en plein cœur du Bénin et au Nord-Est du département des Collines. La Commune de Ouessè s'étend entre l'Okpara à l'Est et l'Ouémé à l'Ouest sur une superficie d'environ 3 200 km², soit 2 ,56 % de la superficie nationale. Elle est limitée au Nord par la

Commune de Tchaourou, au Sud par les Communes de Savè et de Glazoué, à l'Ouest par celles de Bantè et de Bassila, à l'Est par la République Fédérale du Nigeria.

La figure 3 présente la situation géographique de la commune de Ouessè.

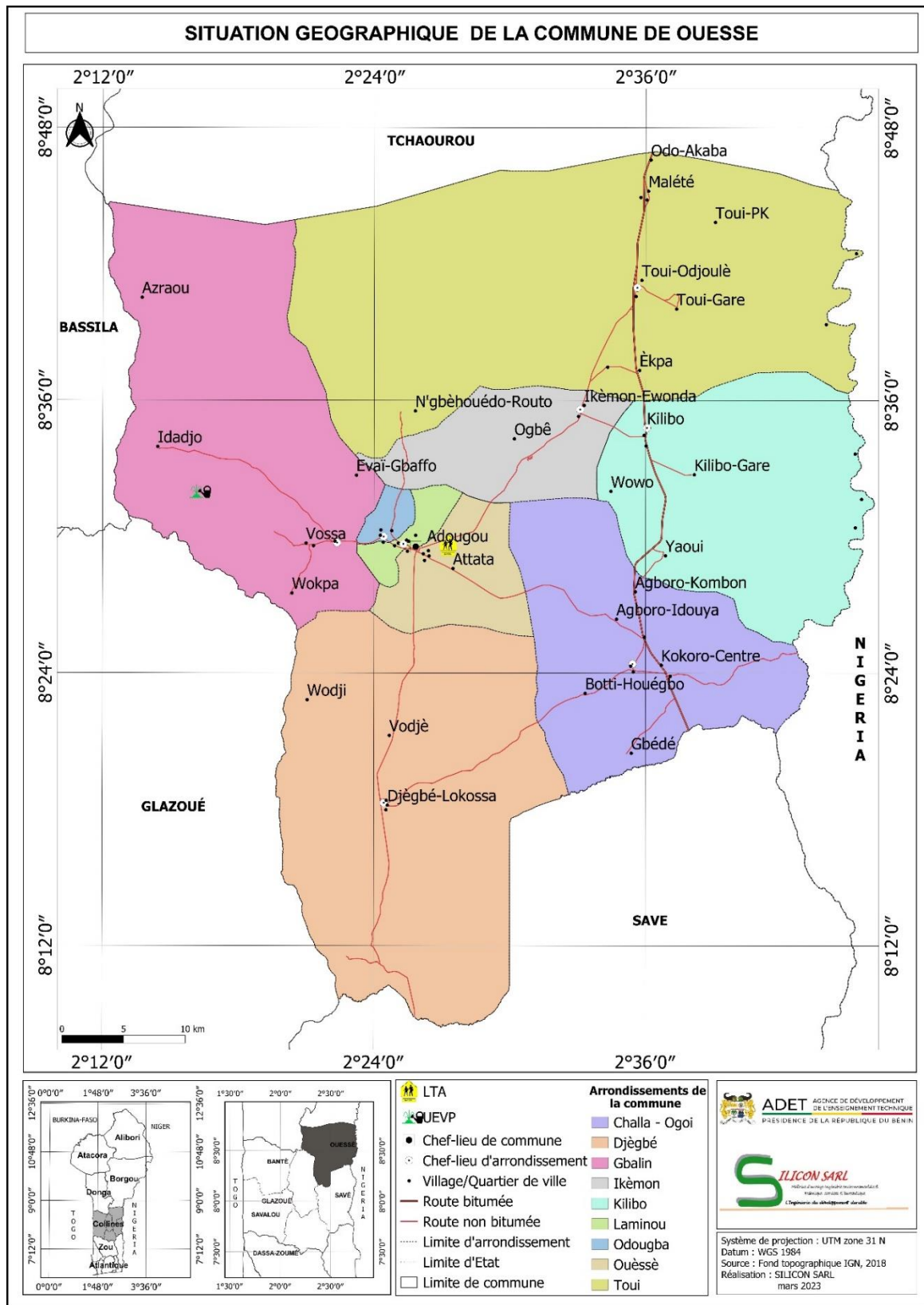


Figure 3 : Situations géographique et administrative de la Commune de Ouessè

La Commune est subdivisée en neuf arrondissements et la dernière organisation administrative de 2013 a fait passer le nombre de villages et quartiers de ville de 48 à 63 dont 5 quartiers de l'agglomération du chef-lieu qui constituent les unités administratives infra communales. Quant au site de 50 hectares destiné à la construction du LTA, il est situé dans l'arrondissement de Ouessè.

5.2.2. Caractéristiques biophysiques de la Commune de Ouessè

5.2.2.1. Climat

A l'instar de toutes les Communes du département des Collines, la Commune de Ouessè est soumise à un climat de transition intermédiaire entre le subéquatorial à deux (02) saisons humides et le tropical de type soudanien à une seule saison humide (Adam et Boko, 1993). La Commune de Ouessè jouit d'un climat tropical intermédiaire entre le climat guinéen et le climat soudanien, avec la tendance ces dernières années vers une saison de culture au lieu de deux par an. La figure 4 présente le régime pluviométrique moyen dans la Commune de Ouessè.

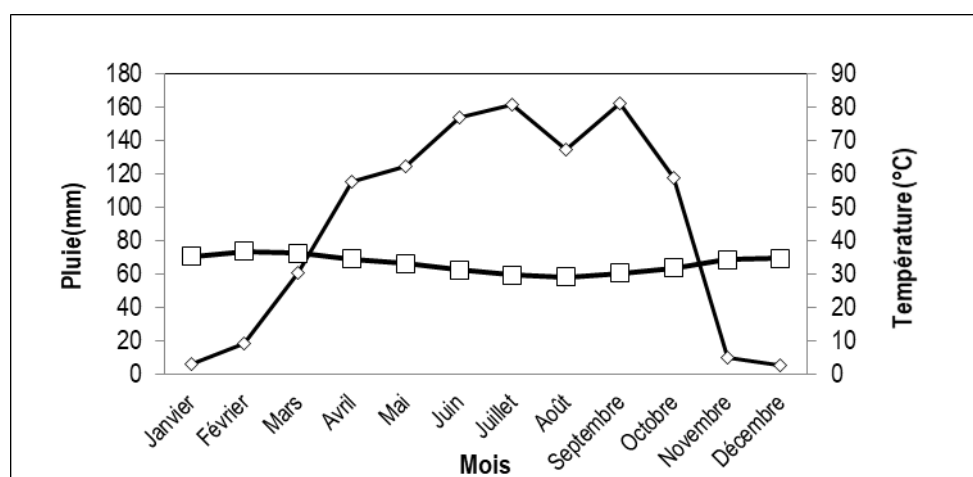


Figure 4 : Courbe ombrothermique de la Commune de Ouessè

Source des données : Météo-Bénin, 2021

L'analyse de la figure 4 permet de déterminer que la saison pluvieuse s'étend sur sept mois, de mi-mars à fin octobre. Quant à la saison sèche, elle s'étend sur cinq mois (novembre à mars). Cette période est influencée par l'arrivée de l'alizé boréal ou vent sec du Nord-ouest (harmattan) de décembre à février.

La hauteur pluviométrique moyenne par an obtenue dans les conditions normales est de 1118,27 mm selon les données de Météo Bénin. Du mois d'avril au mois de juillet (période de croissance de l'igname), la hauteur mensuelle de pluie varie entre 118 et 161 mm. Une hauteur de pluie qui répond aux exigences des cultures phares ciblées pour le LTA de Ouessè. Les températures varient de 35° C à 30° C (mars à février). Ces températures sont suffisantes et ne sont pas excessives pour assurer la photopériode de l'igname (Koné, 1987) cité par (Adjidomè, 2011).

5.2.2.2. Caractéristiques du relief et du réseau hydrographique

La Commune de Ouessè présente un relief peu accidenté. Ce relief est caractérisé dans son entièreté par une pénéplaine cristalline modelée sur socle précambrien et qui succède le continental du bas-Bénin. Ce relief présente une inclinaison d'environ 40 % du Nord-est au Sud-ouest et 30 % du Nord-ouest au Sud-est. Les plateaux occupent 75 % de la Commune, les collines 15 % et les bas-fonds 10 % (Afouda, 2008). Tout ceci favorise par conséquent, le développement des vallées dont la plupart reste

encaissée pendant la période de crue. Les formes de relief identifiées à l'intérieur de cette pénéplaine sont des dômes granitiques ou granito-gneissiques. L'altitude moyenne de ces collines s'évalue à 300 m environ dans les localités de *Kémon, Kilibo, Yaoui, Kokoro et Idadjo* (Chabi, 2015).

La domination par les plateaux surmontés de collines d'altitude moyenne et peu accidentée constitue un atout à la pratique de plusieurs systèmes de culture. L'agriculture reste diversifiée dans la Commune. Cela va sans dire que le relief en place ne constitue pas un obstacle au développement agricole qui constitue l'essentiel des activités du LTA.

La figure 5 présente les caractéristiques du relief et du réseau hydrographique dans la Commune de Ouessè.

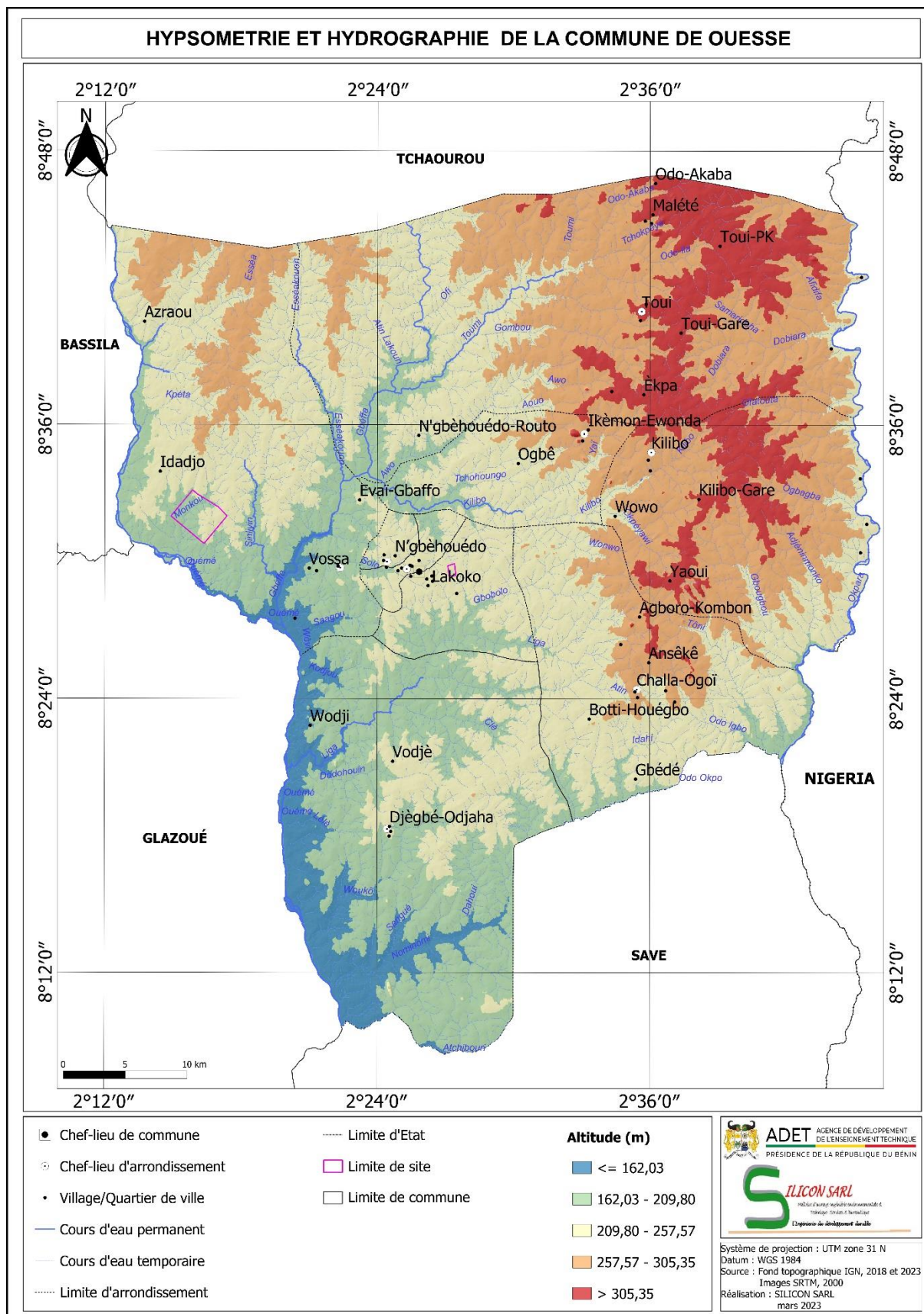


Figure 5 : Carte du relief et du réseau hydrographique de la commune de Ouessè

La Commune de Ouessè est largement arrosée par un réseau 292 km de cours d'eau. Les sept (07) principaux cours d'eau (Ouémé, Okpara, Gbeffa, Kilibo, Liga, Nonomi et Toumi) qui traversent son

territoire et la structurent lui ont conféré l'identité du « Pays des Sept rivières ». Toutes ces rivières, de sources diverses, se jettent dans le fleuve Ouémé. Leur débordement en période de saison pluvieuse obstrue le passage sur les pistes traversant leur lit et isole plusieurs paysans de leurs champs, singulièrement ceux des arrondissements de Gbanlin, Djègbé et Odougba (PDC Ouessè, 2018-2022). De ce fait, ces débordements au niveau des cours d'eau en cas de fortes pluies, obstruent le passage sur les pistes traversant leur lit et bloquent les activités économiques des usagers des pistes.

5.2.2.3. Composantes pédologiques

Les sols de la Commune de Ouessè sont de type ferrugineux tropical bien drainé sur socle cristallin et aux caractéristiques très variables. Ces sols sont constitués de roches grenues plus ou moins métamorphosées. Ils doivent, selon Hadéou (2009), leur fertilité à leur forte teneur en matières organiques. Par leur voisinage, ces sols peuvent être divisés en deux groupes (Atchadé, 2007) :

- les sols ferrugineux tropicaux lessivés ;
- les sols ferrugineux tropicaux appauvris.

Du point de vue agronomique, ils sont très riches et possèdent des réserves minérales très satisfaisantes (CENAP, 1995 cité par Afouda, 2008). Les roches ont joué un rôle important dans la formation de ces sols par leur altération qui est rendue possible par les conditions climatiques du milieu. On distingue également des sols noirs et hydromorphes dans les territoires drainés par les cours d'eau de la Commune. La figure 6 montre les différentes formations pédologiques à Ouessè.

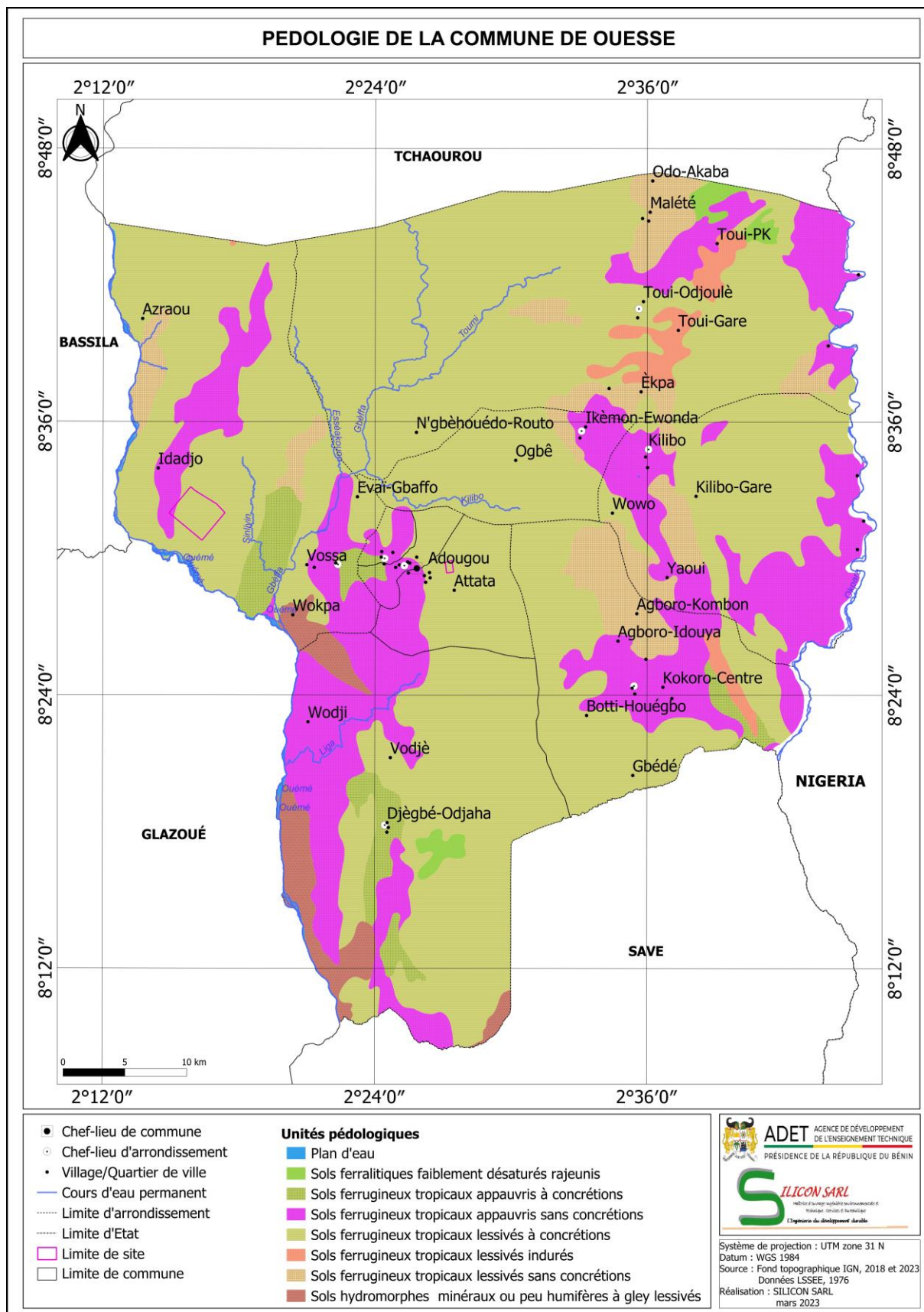


Figure 6 : Carte pédologique de la commune de Ouessé

L'analyse de la figure 6 et des données de terrains permettent de dire que les différentes formations pédologiques identifiées ont des aptitudes culturales très favorables au développement des racines et tubercules, du maïs, du niébé, etc.

5.2.2.4. Formations végétales et autres unités d'occupation du sol

Les formations naturelles sont en voie de disparition poussée car elles sont soumises à une exploitation exagérée et incontrôlée des populations par l'abatage des bois pour des fins économiques. De plus, ces différents grands arbres subissent des incinérations au profit de la culture de l'igname.

Selon le PDC 2018-2022 de la Commune, du point de vue de sa végétation, Ouessè est par excellence une Commune forestière, caractérisée par une savane arborée et parsemée de gros arbres. Ce qui justifie la prise en compte de la commune dans la zone d'intervention et l'assistance technique et financière du PAgEFCOM pour la création de forêts communales grâce auxquelles la commune dispose aujourd'hui de grandes superficies de forêts constituées d'essences végétales améliorées. La Commune fait partie également de la zone d'intervention du programme de la structure intercommunale CoForMO qui a développé des forêts communales.

La figure 7 présente l'occupation et l'utilisation du sol dans la commune de Ouessè.

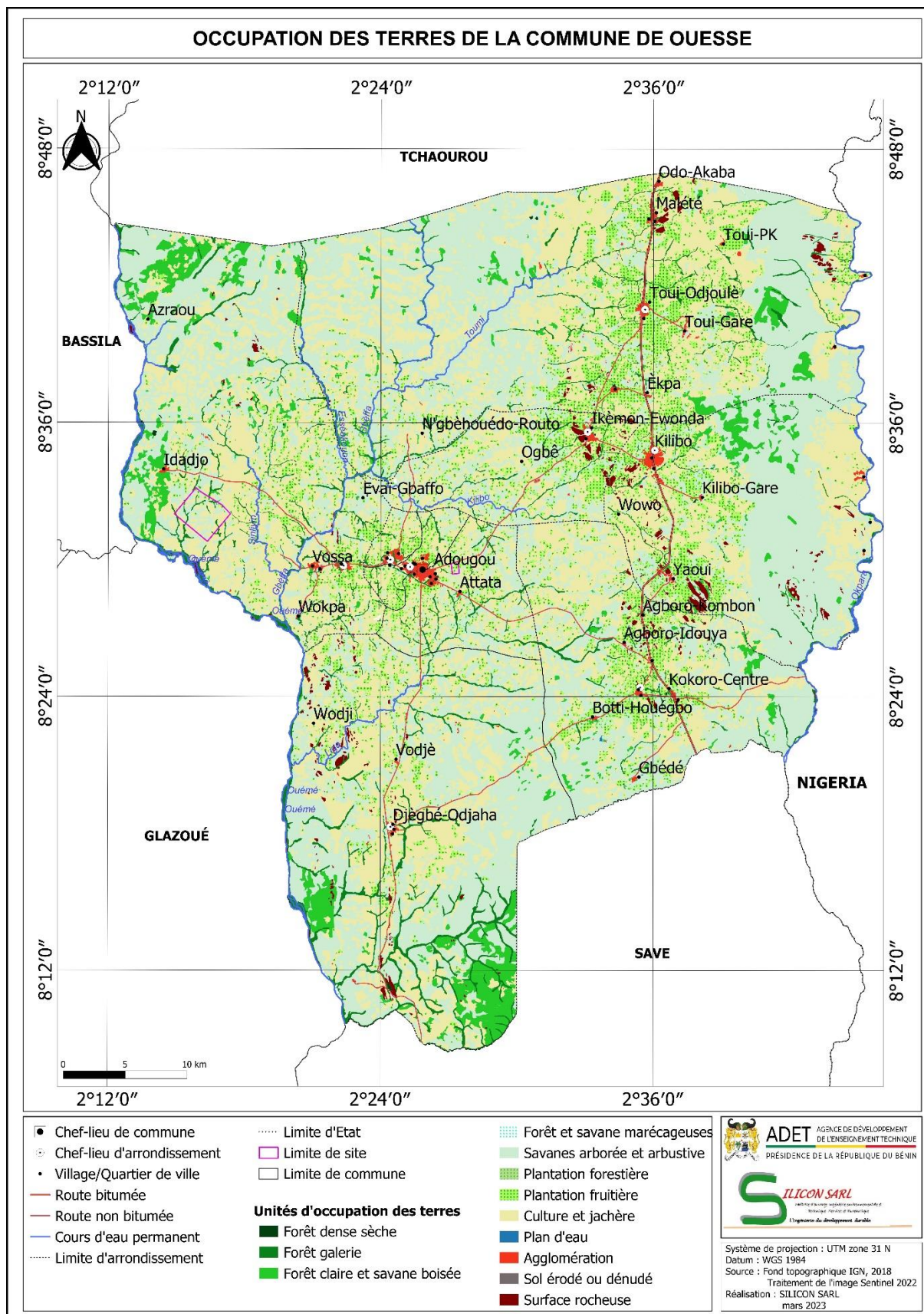


Figure 7 : Statut d'occupation du sol dans la commune de Ouessé

L'analyse de la figure 7 montre que les savanes, les mosaïques de cultures et de jachères dominent le paysage dans la Commune de Ouessè. Les savanes (55 % de l'ensemble) sont les principales formations végétales. On y distingue deux principaux types dans la Commune que sont :

- une savane arborée parsemée d'arbre isolé et dominée par des herbacées ;
- une savane arbustive dominée par des espèces ligneuses.

De plus, le paysage est composé de forêts classées dont la principale est celle de Toui-Kilibo (22500 ha) située à l'Est. Elle constitue l'essentiel des aires protégées de la Commune. La végétation est essentiellement dominée par les savanes alternées de champs en jachère de 2 à 5 ans et des plantations de tecks (*Tectona grandis*) et d'anacardier (*Anacardium occidentale*). Les principales essences végétales qu'on y rencontre sont : caïlcédrot (*Khaya senegalensis*), neemier (*Azadirachta indica*), *Eucalyptus sp*, fromager (*Ceiba pentandra*), néré (*Parkia biglobosa*), iroko (*Melicia excelsa*), baobab (*Adansonia digitata*), karité (*Vitellera paradoxa*), etc. Le néré et le karité sont des indicateurs de sols fertiles. Ces essences subissent aujourd'hui, à cause des besoins économiques des populations, des menaces de tout genre. Elles assurent également l'essentiel du pâturage pendant la saison sèche.

5.2.2.5. Caractéristiques de la faune dans la Commune de Ouessè

La forte pression sur ces ressources forestières a des effets néfastes sur la faune. Celle-ci est en régression et composée essentiellement de petits ruminants : rats, agoutis, gibiers, reptiles et antilopes. Les mauvaises pratiques de chasse caractérisées par le braconnage ont contribué à la disparition de certaines races animales notamment les mammifères tels que le Rhinocéros, l'éléphant, le buffle, le lion, la panthère, etc. Le déficit en produit animal est quelque peu compensé par le développement de l'élevage domestique de volailles, de petits ruminants, de lapins, de volailles, etc.

5.3. CARACTERISTIQUES SOCIO-ECONOMIQUES DE LA COMMUNE DE OUESSE

5.3.1. Croissance démographique de la population

La population de la Commune est estimée à 141 760 habitants au dernier recensement général de la population de 2013 avec un effectif dominant des hommes : 71 594 hommes (50,41 %) et 70 423 femmes (49,59 %) (RGPH4-2013). Les jeunes de moins de 15 ans représentent 46,7 %, et les 15 à 59 ans 48,9 % en 2013. La densité de la population est de 49 habitants/km² et le nombre total de ménages est estimé à 21 867.

La population agricole est estimée à 93 284 actifs agricoles et est de 12 499 ménages soit un taux de 97,5 % qui s'occupe de l'exploitation agricole. Ainsi, les branches d'activités les plus dominantes dans la commune sont l'agriculture et la transformation agroalimentaire, la pêche et la chasse, suivies du commerce, de la restauration et hébergement. En dehors de l'agriculture, le commerce, la restauration et l'hébergement occupent 16,2 % des ménages de Ouessè (RGPH4-2013).

Le taux d'accroissement de la population est de 6,40 %, et est plus que le double de la moyenne nationale (3,02 %). Ce taux reste caractéristique des arrondissements de l'Ouest, notamment Ouessè, Odougba, Djègbé, Gbanlin et Laminou et varient entre 7,17 % et 8,73 %. Avec ce taux d'accroissement, l'évolution de la population dans le temps donne une évolution croissante. La population active (15-64 ans) est estimée à 40 750 personnes.

Selon les données de INSAE (2013), 98,8 % de la population active de la tranche d'âge 15 à 64 ans est occupée par une activité parmi les trois secteurs d'activités (primaire, secondaire et tertiaire). En effet, plus de la majorité de ladite population est occupée dans le secteur primaire. De plus, presque la quasi-totalité (95,5 %) de la population active est occupée par le secteur informel. Il est aussi noté que 0,8 % de la population active de 15-64 ans est occupée par le secteur formel public contre 3,7 % d'actifs occupés par le secteur formel privé. On en déduit que le secteur informel est plus développé dans la Commune de Ouessè. La construction du LTA de Ouessè est une opportunité pour booster le développement et la modernisation de l'agriculture qui reste la principale activité économique des populations.

5.3.2. Principaux indicateurs socio-démographiques de la Commune de Ouessè

La mortalité des enfants de moins de cinq ans est peu faible dans la commune 85,3 ‰ ; quant à la mortalité avant le premier anniversaire, elle touche 56,3 sur 1000 naissances. Cette situation est non reluisante pour la commune et influe sur l'Espérance de vie qui au plan national est passée de 59,2 en 2002 à 63,84 en 2013.

S'agissant de la fécondité, une femme en âge de procréer peut espérer avoir au moins cinq (05) enfants, car l'indice synthétique de fécondité qui pourtant est en baisse (par rapport à 2002) est de 5,2.

5.3.3. Groupes socio-culturels et confessions religieuses dans la Commune de Ouessè

Plusieurs groupes socio-culturels cohabitent sur l'espace de la Commune de Ouessè. Au nombre desdits groupes, il faut retenir que les Fon et apparentés constituent le groupe majoritaire avec une représentativité de 48 % de l'ensemble de la population. Ce groupe est suivi de celui de Yoruba et apparentés (27,8 %). Les autres groupes qui ne sont pas les moindres sont Gua ou Otamari et apparentés (8,5 %), Yoa et Lokpa et apparentés (4,4 %) et Peulh ou Peul (7,7 %). Quant aux confessions religieuses, il est noté que 29 % de la population est constitué de chrétiens catholiques contre 19% des autres chrétiens (églises évangéliques). De plus, 19 % sont des musulmans. Dans l'ensemble de la Commune, le christianisme est la religion la plus pratiquée par 61,6 % de la population. Il est suivi de l'Islam (19 %) et les autres religions (6,8 %). Dans la Commune, une minorité (1,1 %) pratique les autres religions traditionnelles contre 4,1 % pour le Vodoun.

Il ressort de l'analyse du tableau que l'espace communal est partagé par différents groupes socio-culturels. De même, des populations pratiquant différentes religions (endogènes et importées) cohabitent dans la Commune. De ce fait, la présence du LTA ne constitue pas un problème à l'organisation sociale de la Commune caractérisée par la présence d'une population hétérogène.

5.3.4. Principales activités économiques de la population

La plupart des villages de la Commune ont l'agriculture comme la principale activité économique. Plusieurs facteurs du milieu naturel favorisent le développement de cette dernière. Ces facteurs constituent également des sources de risques pour la production agricole.

5.3.4.1. Agriculture

L'agriculture reste et demeure la principale activité de la majorité des ménages de la commune de Ouessè qui, selon les résultats du RGPH4-2013, compte 12 499 ménages agricoles pour un effectif de

67 815 habitants avec une proportion de 48,4 % de femmes. Une répartition des effectifs des chefs de ménages agricoles selon le sexe donne 11 183 ménages agricoles (soit 56 295 habitants) dirigés par les hommes contre 1316 (soit 11 520 habitants) dirigés par les femmes représentant 10,5 % de la population agricole. Les activités agricoles occupent 97,5 % des ménages agricoles et se rapportent à la production végétale suivie de la production animale et halieutique (très insignifiant parce qu'exercée par les Haoussa venus du Niger).

S'agissant des spéculations, pour la campagne 2012-2013, les tubercules dont le manioc (48 %) (405 910 T) et l'igname (19 %) sont les plus cultivés ; viennent les céréales avec l'arachide (14,3 %) (22381 T), le riz (1792 T) et le maïs (8 %) (31 736 tonnes). Les céréalières telles que sorgho (318 T), mil/fonio, soja occupent une place importante. Cependant, le haricot/niébé sont faiblement produits. Parmi les produits de rente, le coton occupe 7,8 % de la production. Au rang des produits à haute valeur ajoutée, l'anacarde (6,1 %) et les légumes sont les spéculations dominantes. Les moyens de production utilisés sont la houe, le coupecoupe. Le taux de mécanisation agricole demeure toujours faible. Il est pratiqué dans la Commune une agriculture extensive, itinérante sur brûlis. Elle obéit au rythme des saisons avec par moment une agriculture de transit pratiquée dans les zones humides (bassins des cours d'eau et bas-fonds).

5.3.4.2. Elevage et pêche

Tout comme au niveau général, aucune des spéculations n'est organisée en filières sauf le coton. Il convient aussi de retenir que le commerce du bétail constitue un enjeu capital aussi bien pour les agropasteurs que pour les collectivités locales. Pour ce qui concerne l'élevage, le cheptel communal est composé de : bovins, d'ovins, de caprins, de porcins, de volaille etc. La Commune abrite un important marché de bétail quelque peu aménagé par la commune (clôture, point d'eau). Le marché accueille des bétails en provenance de toute la commune, mais aussi des communes voisines (Tchaourou, Savè) et du Nigéria.

La production animale est constituée essentiellement de bovins, de caprins, d'ovins, de la volaille, de porcins, etc. L'élevage est la seconde activité économique des populations riveraines du milieu récepteur du sous-projet pratiquée par les peuhls (locaux et étrangers) et les autres groupes socioculturels. L'élevage de bovins demeure la spécialité des Peuhls. Toutefois, de nombreux autres groupes socioculturels sont également devenus des éleveurs de bovins (bœuf de trait) et de petits ruminants.

5.3.4.3. Activités de cueillette des produits forestiers

Les populations riveraines exploitent les produits végétaux dans le milieu récepteur. Les produits les plus exploités sont les légumes-feuilles, la paille, le bois de chauffe, les plantes médicinales, la noix de karité et les cordes. Ces produits entrent dans la consommation alimentaire et le traitement sanitaire de ces communautés rurales. Des actions compensatoires (accompagnement des communautés) méritent d'être analysées dans le but de soutenir lesdites communautés déjà habituées à l'exploitation des ressources, afin de proposer des mesures de restauration des moyens de subsistance.

- Utilisation des produits forestiers dans la pharmacopée traditionnelle

Les résultats d'enquête et les observations faites sur le terrain ont permis de constater que les populations riveraines utilisent les produits forestiers (racines, écorce et feuilles) dans la pharmacopée traditionnelle (pour se soigner). En effet, presque toutes les parties de la plante sont sollicitées à cet effet, à savoir les racines, les écorces, la sève, les feuilles et les fleurs. Elles sont utilisées sous forme d'infusion, de décoction, de poudre,

selon la pathologie identifiée. Les populations savent soigner par les plantes la plupart de leurs maladies courantes. Seuls les cas graves sont envoyés dans les centres hospitaliers.

- **Activités de ramassage des fruits sauvages**

Le ramassage saisonnier des fruits sauvages est une activité importante pour les populations du milieu récepteur du projet. Les fruits des arbres d'intérêt socio-économique comme *Parkia bigloboza* (nééré), *Vitellaria paradoxa* (karité), *Adansonia digitata* (baobab), etc. sont ramassés par les populations locales. Ces fruits sont destinés à l'autoconsommation et/ou à la vente.

Les populations utilisent le *Parkia bigloboza* pour la production de moutardes, *Vitellaria paradoxa* pour fabrication du beurre de karité et *Adansonia digitata* pour la fabrication des jus, etc. L'huile extraite du karité est consommée, soigne les maladies de peau et est fortement demandée en période d'harmattan.

- **Exploitation du bois**

La forêt permet aux populations d'obtenir une bonne partie de leurs matériaux de construction et représente une réserve foncière pour celles-ci. L'extension des exploitations agricoles, la recherche des matériaux de construction, la fabrication du charbon et la fabrication des objets divers poussent les populations locales à exploiter un peu plus les ressources forestières du milieu d'étude.

Le bois de feu est la principale source d'énergie dans la zone d'étude. Il est utilisé dans les foyers pour la cuisson des aliments. Il est essentiellement collecté par les femmes. A cause des revenus qu'il génère, certains hommes s'adonnent à cette activité. Mais avec l'augmentation des besoins (domestiques et commerciaux), les ressources en bois au niveau des jachères deviennent insuffisantes.

- **Activités de coupe et de récolte des pailles**

La coupe et la récolte de paille en savane constituent une activité traditionnelle. La paille est récoltée pour la confection des cases. Le prélèvement de paille permet le renouvellement de la toiture des cases. Les cases en paille constituent une partie de l'habitat dans les localités riveraines du milieu d'accueil du sous-projet. Il faut signaler qu'en plus des besoins pour la construction des cases, il y a le renouvellement des greniers et la commercialisation de la paille dans d'autres villages.

5.3.4.3. Activités artisanales

Il existe très peu d'initiative de promotion de la transformation locale des produits agricoles. Néanmoins quelques unités de transformations de toute petite taille existent et sont rendues fonctionnelles par les groupements de femmes ou détenues par les artisans.

5.3.4.4. Tourisme, la restauration et l'hébergement

Les activités touristiques ne sont pas développées dans la commune. Il n'y a pas de stratégie d'organisation et de promotion du tourisme. En ce qui concerne les infrastructures d'hébergement et de restauration, elles sont insuffisantes et la qualité du service n'est pas toujours satisfaisante.

5.3.5. Physionomie du système d'éducation/formation dans la Commune de Ouessè

5.3.5.1. Indicateurs d'alphabétisation et d'instruction des populations dans la Commune

Pendant longtemps l'enseignement des langues locales a été relégué au second rang car pour les populations, il n'offre pas de débouché en termes d'emploi et n'est pas une langue de référence dans

l'administration. Néanmoins, 5488 personnes sont alphabétisées jusqu'en 2010 parmi lesquelles 1799 femmes (soit 33 %). Le taux d'alphabétisation est de 6,8 % en général. Dans le secteur de l'alphabétisation, la Commune dispose de quinze (15) centres d'alphabétisation répartis comme suit par arrondissements (tableau 9).

Tableau 9 : Répartition des infrastructures d'alphabétisation suivant les arrondissements

Alphabétisation	Kilibo	Djegbe	Ouessè	Toui	Challa-Ogoi	Ikémon	Laminou	Gbanlin	Odougba	Total
Centre d'alphabétisation	0	3	0	3	1	1	2	3	2	15

Source : Commune de Ouessè, PDC 2018-2022

L'analyse des données de ce tableau montre qu'il y a des disparités dans la répartition voire l'absence des centres d'alphabétisation dans les arrondissements. Dans la quasi-totalité des centres, l'enseignement se fait souvent à domicile par des maîtres peu intéressés. Des efforts sont attendus pour améliorer les conditions d'études et sensibiliser les personnes adultes notamment la couche féminine pour développer un intérêt pour l'école et l'alphabétisation.

Le taux d'alphabétisation dans la Commune de Ouessè varie selon les tranches d'âges et la langue de référence. En effet, le taux d'alphabétisation des personnes âgées de plus de 6 ans est estimé à 47,2 % contre 55,4 % pour la tranche 15-24 ans. Au sujet de l'alphabétisation en langue nationale, pour les adultes âgés de 15 ans et plus, il faut retenir que seulement 11,6 % de la population est alphabétisée. Cependant, 36,3 % de la même population est alphabétisée (INSAE, 2013).

Au regard du taux (54,6 %) d'alphabétisation en langue française de la population de la tranche 15-24 ans, il se dégage qu'une part importante de la population de Ouessè est instruite. **La tranche d'âge de 15 à 24 ans est la plus alphabétisée dans la Commune de Ouessè. Ainsi, la Commune dispose des apprenants pouvant être orientés vers les filières ouvertes au niveau du LTA à construire.**

Dans le secteur de l'éducation, en 2017, la Commune de Ouessè compte 29 écoles maternelles, 99 écoles primaires et 17 écoles secondaires réparties comme suit selon les arrondissements.

La figure 8 présente l'évolution du nombre d'établissements secondaires entre 2015 et 2022.

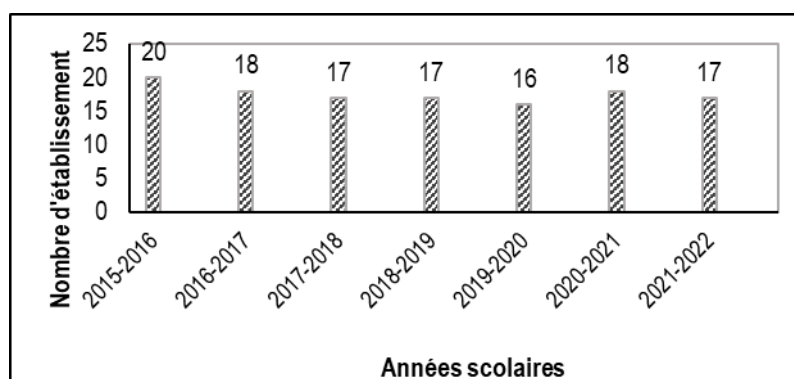


Figure 8 : Nombre d'établissements secondaires à Ouessè de 2015 à 2022
Source : DDESTFP Collines, mars 2023

Au regard des données présentées par la figure 8, il ressort que le nombre d'établissements secondaires (privés et publics) dans la commune de Ouessè est dynamique. L'année scolaire ayant enregistré plus d'établissements secondaires (privés et publics) est celle de 2015-2016, avec vingt (20) établissements à l'appui, contrairement à l'année scolaire 2019-2020 qui a enregistré moins d'établissements avec un total de seize (16) établissements secondaires (privés et publics) dans la Commune de Ouessè.

Au cours des années scolaires 2016-2017 ; 2017-2018 ; 2018-2019 ; 2020-2021 et 2021-2022, le nombre d'établissements secondaires (privés et publics) a varié entre dix-sept (17) et dix-huit (18). En somme, le nombre d'établissements secondaires dans la Commune de Ouessè est en pleine régression.

5.3.5.2. Taux d'accès à l'enseignement technique dans la zone du sous-projet

L'enseignement secondaire est assuré par 14 établissements dont 11 publics et 03 privés répartis dans sept arrondissements. Seuls les collèges d'enseignement général de Kilibo et Ouessè disposent de second cycle avec des effectifs pléthoriques. Quant à l'enseignement maternel, il constitue le secteur le moins développé de l'éducation dans la Commune de Ouessè. Trente-trois pourcent (33 %) des bâtiments sont en matériaux définitifs et près de 66 % en matériaux précaires avec des effectifs pléthoriques notamment dans les centres urbains. A cela, il faut ajouter l'insuffisance d'enseignants.

5.3.5.3. Evolution des effectifs dans l'enseignement général et technique au niveau de la zone du sous-projet

Dans la Commune de Ouessè, les effectifs dans les établissements d'enseignement secondaire ont connu une évolution presque régressive entre 2016-2022 (figure 9).

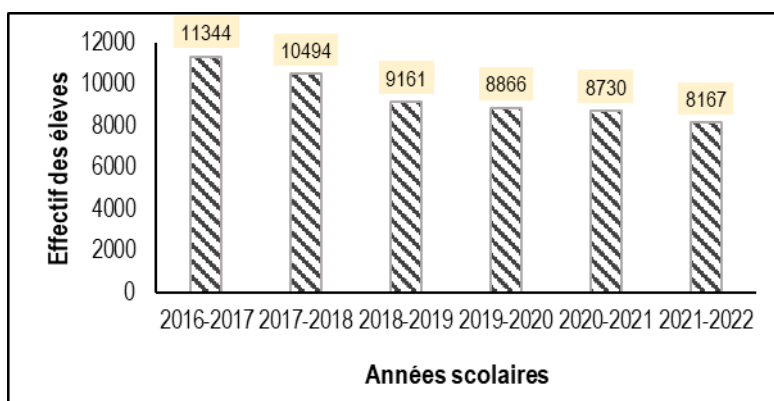


Figure 9 : Effectif des élèves dans les établissements secondaires de 2016 à 2022

Source : DDESTFP Collines, mars 2023

Au regard des données présentées par la figure 9, il ressort que l'effectif des apprenants dans la Commune de Ouessè est dynamique. L'année scolaire ayant enregistré le plus d'effectif est celle de 2016-2017, avec un peu moins de douze mille (12 000) apprenants, contrairement à l'année scolaire 2021-2022 qui a enregistré le plus faible effectif avec un peu plus de huit mille (8000) apprenants dans la Commune de Ouessè. Hormis l'année scolaire 2017-2018 qui a aussi présenté un effectif légèrement supérieur à dix mille (10 000) apprenants, les années 2018-2019 ; 2019-2020 et 2020-2021, présente un effectif compris entre huit mille (8000) et dix-huit (10 000) apprenants.

Il faut retenir que l'effectif des apprenants dans la Commune de Ouessè subit une baisse drastique depuis l'année scolaire 2017-2018.

5.3.5.4. Manifestions des pratiques de VBG/HS/EAS dans la zone d'influence indirecte du projet

La Commune dispose d'un Centre de Promotion Sociale (CPS) relevant du secteur public qui assure la prise en charge de plusieurs cas sociaux et des personnes à besoins particuliers dans la Commune. Il s'agit notamment des Orphelins et Enfants Vulnérables (OEV), des PVVIH- SIDA, des handicapés, des indigents, des malnutris et des cas de viol de jeunes filles.

La réduction de la vulnérabilité des couches sociales majoritaires de la Commune par rapport à l'accès aux soins de santé et la protection sociale est l'un des problèmes préoccupants auxquels des solutions sont à rechercher. Il est nécessaire d'intensifier les actions visant l'amélioration du système de santé et de protection sociale à travers le renforcement en ressources humaines de qualité et des infrastructures au niveau de la Commune.

En ce qui concerne la promotion sociale, il est développé des services d'assistance sociale à travers le centre de promotion social situé au chef-lieu de la Commune. Ainsi, 422 OEV sont pris en charge, 99 personnes handicapées sont suivies et appuyées, 320 femmes ont bénéficié de crédit, 87 cas de conflits familiaux ont été réglés par le centre en 2009 ; 50 cas de PVVIH bénéficient de prise en charge psycho sociale. Le centre fournit aussi des services de gestion des sinistres (PDC Ouessè, 2011-2015). La même source indique que l'assistance sociale souffre du manque de matériel roulant et de personnel pour la coordination des actions. Il n'existe pas un espace contact et d'échange entre les personnes handicapées. Le nombre d'orphelin de VIH/SIDA est estimé à 142 en 2009. Un fort engouement a été manifesté pour la création d'une annexe dans la zone Est afin de faciliter les services aux populations.

5.3.6. Mode d'éclairage

La Commune de Ouessè est connectée au réseau Nord de la SBEE en provenance de Tchaourou qui permet de desservir plusieurs arrondissements et villages de la Commune. La mise en place de cette source d'accès à l'énergie électrique a apporté une élévation du niveau de développement de la Commune avec les activités économiques et des services à la population qui ont rendu les conditions de vie un peu meilleures. La figure 10 montre le mode d'éclairage dans la Commune de Ouessè.

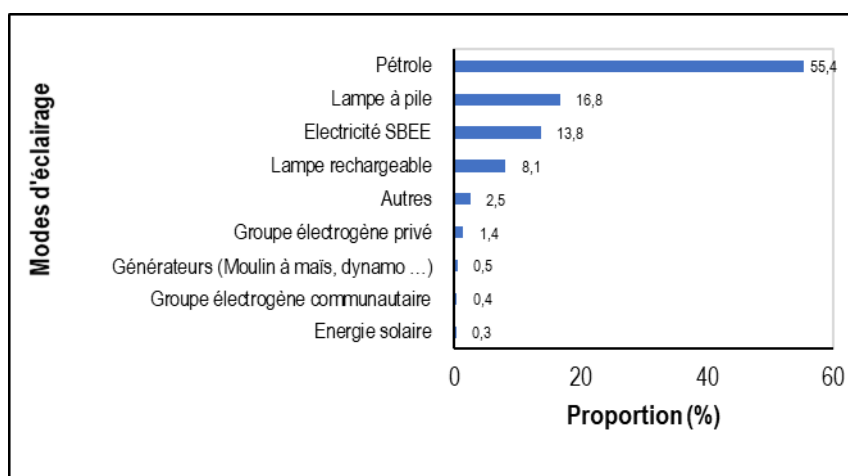


Figure 10 : Modes d'éclairage dans la Commune de Ouessè

Source : INSAE, RGPH-4 2013

De l'analyse de la figure 10, il ressort que 55,4 % de la population de la Commune utilise le pétrole comme mode d'éclairage. Le pétrole est le mode d'éclairage par défaut dans cette zone. Alors que les modes d'éclairage par énergie solaire, groupe électrogène communautaire, générateurs sont faiblement utilisés dans cette zone. Sept (07) arrondissements sur neuf (09) soit 77,78 % bénéficient d'une couverture du réseau de la SBEE avec plus de 300 abonnés. **Les arrondissements connectés au réseau de la SBEE sont Ouessè, Toui, Kilibo, Djègbé, Ikémon, Laminou et Challa-Ogoï. L'existence du réseau de distribution de la SBEE dans la zone du sous-projet facilitera le raccordement du LTA dans les années à venir.**

5.3.7. Eau, hygiène et assainissement

Dans le secteur de l'eau potable, la fourniture est assurée par deux catégories d'infrastructures construites pour favoriser l'accès de la population au service public de l'eau à savoir les ouvrages simples constitués des Forages équipés de Pompes à Motricité Humaines (FPMH) et des ouvrages complexes que sont les Adductions d'Eau Villageoise (AEV). Une partie de la population continue de s'approvisionner dans des sources d'eau non potable (puits protégé ou non protégé, citerne, rivière, marigot ou marre) pour s'alimenter.

Au total, 237 Forages équipés de Pompes à Motricité Humaines (FPMH) et 8 réseaux d'adduction d'eau villageoise avec 128 bornes fontaines sont réalisés dans la commune et sont repartis dans les neuf (09) arrondissements.

Le taux de desserte qui était de 44,33 % en 2010 est passé à 75,85 % en 2017 surtout avec la réalisation du réseau d'adduction d'eau de Ouessè. Toutefois, l'accessibilité à l'eau potable reste une préoccupation dans la commune avec le faible débit des forages et le tarissement des nappes surtout en saison sèche. Les pannes fréquentes sur les ouvrages simples sont enregistrées, mais des efforts sont réalisés par la commune pour assurer le service de dépannage avec la constitution de stock de pièces de rechange. La figure 11 présente la répartition de la population selon les modes d'approvisionnement en eau potable.

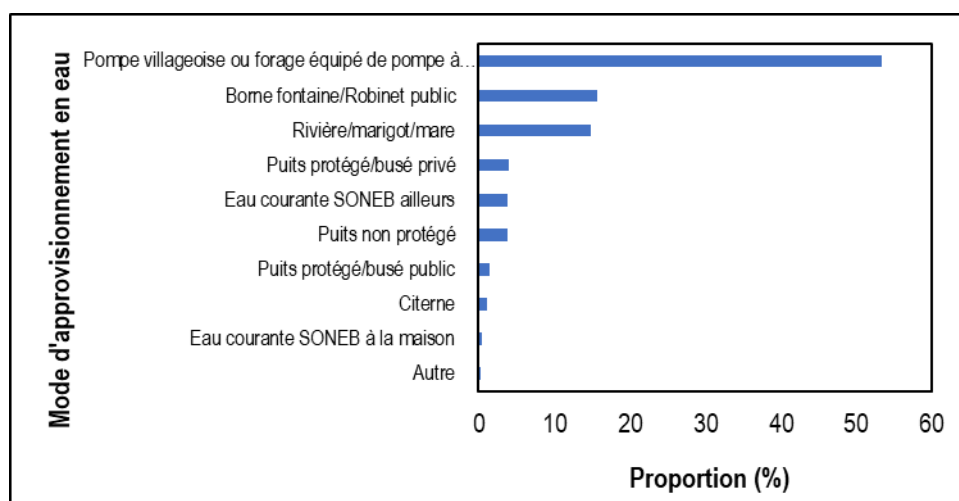


Figure 11 : Répartition de la population selon les modes d'approvisionnement en eau potable
Source : INSAE, RGPH-4 2013

Dans la Commune de Ouessè, il est constaté que la pompe villageoise ou forage à motricité humaine (55 %) est le mode d'approvisionnement en eau potable le plus utilisé. Les autres principaux modes utilisés par les populations sont les Bornes Fontaines, les rivières/marigots, les puits protégés et non

protégés. Au total, une faible part de la population (4,4 %) utilise le réseau de distribution de la SONEB pour s'approvisionner en eau. Dans l'ensemble, en croisant les différentes sources d'approvisionnement en eau les plus utilisées (FEPMH, Bornes fontaines, SONEB, puits protégé), peut-on déduire que la Commune de Ouessè a bénéficié d'une bonne couverture en infrastructures hydrauliques, ce qui facilite l'accès de la population aux sources d'eau potable.

5.3.8. Mode d'aisance et système d'assainissement dans la Commune de Ouessè

La Commune de Ouessè regorge tous les types d'habitation : du traditionnel au moderne. En fonction de la liberté financière de chaque ménage, les modes d'aisances sont choisis. On rencontre des habitations équipées de latrines à fosse ventilée (3,2 %) et non ventilées (4,5 %). Par ailleurs, quelques ménages disposent de toilettes à chasse (4,2 %). Toutefois, certaines populations adoptent des latrines suspendues ou sur pilotis (0,6 %). A l'opposé, il faut retenir que plusieurs ménages (86,6 %) ne disposent pas de toilettes.

Au regard de la gestion des ordures ménagères dans la commune de Ouessè, les populations bénéficient très faiblement des services des structures de pré-collectes. Seulement 1 % des déchets est collecté par la voirie publique et 0,3 % par des ONG de pré-collectes. Il faut également préciser que certains sont enterrés par les populations (0,6 %), tandis que d'autres sont brûlés (3,2 %). En somme, il faut retenir qu'une grande quantité (93,1 %) des ordures ménagères est jetée dans la nature.

Le tableau 10 présente des données sur le mode d'aisance et assainissement dans la Commune.

Tableau 10 : Mode d'aisance et système d'assainissement dans la Commune de Ouessè

Mode d'aisance du ménage	%	Evacuation des ordures ménagères	%	Evacuation des eaux usées	%
Latrines à fosse ventilée	3,2	Voirie publique	1	Caniveau fermé	0,2
Latrines à fosse non ventilée	4,5	Voirie privée ou ONG	0,3	Caniveau à ciel ouvert	0,9
Toilette à chasse	4,2	Enterrées	0,6	Fosse septique ou puisard	0,5
Latrines suspendues ou sur pilotis	0,6	Brûlage	3,2	Puits perdu	0,3
Pas de toilette ou dans la nature	86,6	Dans la nature ou dehors	93,1	Dans la cour	24,9
Autre	0,1	Autre	0,2	Dans la nature ou dehors	72,3
				Autre	0,1

Source : INSAE, RGPH-4 2013

L'assainissement dans la Commune de Ouessè reste confronté à des problèmes liés au faible taux de présence des équipements de gestion des eaux usées. Les équipements publics de gestion des eaux usées présentes dans la Commune sont des caniveaux fermés et à ciel ouvert. Dans les ménages, pour la plupart du temps, les eaux usées sont jetées dans la nature. On y rencontre 72 % de la population qui adopte cette pratique. A l'opposé, une frange de la population dispose de fosses septiques ou de puisard dans leurs ménages.

5.3.9. Accès aux soins de santé

Le service de santé dans la commune est fourni par un Centre de Santé Communal (CSC) installé au chef-lieu de la commune, six (06) Centres de Santé d'Arrondissement (CSA), six (06) maternités isolées. Ces différentes unités sanitaires dépendent de la zone sanitaire Savè-Ouessè dont l'hôpital de référence au plan administratif est installé dans la commune de Savè. Ce dispositif de service de santé est complété par la présence des cliniques et cabinets de soins privés règlementairement établis ou qui opèrent dans la clandestinité. Trois (03) dépôts pharmaceutiques sont installés dans la commune et complètent l'offre de produits pharmaceutiques des centres de santé publics.

L'épineux problème est le mauvais état des pistes qui ne facilite pas les déplacements des patients des maternités isolées vers les CSA et les évacuations sanitaires vers le CSC ou l'hôpital de zone de Savè. Beaucoup de localités bien qu'étant éloignées ne disposent pas encore de centre de santé. Les problèmes sanitaires sont aussi liés à l'insuffisance de matériels techniques, de personnel qualifié et la vétusté ou l'exiguïté des locaux. Le ratio d'encadrement sanitaire ne respecte aucune norme et certaines spécialités n'existent même dans la commune. Bien que dépendant de la zone sanitaire Savè-Ouessè, les difficultés d'accès à l'hôpital de zone de Savè obligent les patients à se référer à l'hôpital Saint Martin de Papanè où la qualité des services de soins sanitaires est plus satisfaisante mais qui dépend des structures sanitaires du département du Borgou.

Un mécanisme d'assurance santé à travers des mutuelles de santé existe dans certains arrondissements de la commune et contribue à l'allègement des charges aux couples surtout aux femmes à qui incombe l'entretien des enfants. Il est noté une forte tendance à la disparition d'interdit ou coutumes empêchant le recours aux soins modernes en cas de maladies, les cas d'hésitations souvent observées sont dus aux moyens financiers limités obligeant les parents à développer le réflexe d'auto-médication avant le recours aux centres de santé modernes. Toutefois, il y a une mauvaise alimentation due à la non-variation des mets quotidiens, ce qui laisse à désirer en termes de qualité de l'alimentation pour un bon développement physique et psychologique. Quelques tradithérapeutes spécialisés existent et contribuent aussi au maintien de la bonne santé.

5.3.10. Principales affections sanitaires

Les principales affections dans la Commune sont par ordre d'importance le paludisme grave, l'anémie, l'infection respiratoire aigüe et la malnutrition. Les indicateurs sur la mortalité maternelle et infantile demeurent préoccupants. Des cas de décès maternels, d'enfants mort-nés et de décès néonataux sont encore enregistrés dans la commune. En matière de Santé de Reproduction des Jeunes et Adolescents (SRAJ), la situation au niveau de la Commune de Ouessè reste préoccupante. Une forte proportion des filles se met en union avant l'âge de 17 ans ou de jeunes garçons qui deviennent géniteurs d'enfant avec un fort taux de prévalence du fait de l'insuffisance d'information/éducation et de protection au cours des rapports sexuels. Les grossesses et avortements clandestins, la consommation d'alcool et de tabac restent des cas fréquents enregistrés dans la commune.

5.4. SITUATION SECURITAIRE DANS LA ZONE DU SOUS-PROJET

La Commune de Ouessè dispose des Commissariats de Police dans tous les arrondissements y compris celui de Ouessè. Lesdits commissariats disposent d'effectifs et de matériels roulants pour intervenir promptement dans les localités.

Aucune incidence d'insécurité liée à l'extrémisme violent n'a jamais été signalé dans la localité moins encore dans la région. Toutefois, on note quelques cas de cambriolages, de vol et de braquage.

5.5. DESCRIPTION SPECIFIQUE DU SITE D'ACCUEIL OU LA ZONE D'INFLUENCE DIRECTE DU SOUS-PROJET

5.5.1. Caractéristiques biophysiques du site

5.5.1.1. Localisation et accessibilité du site du sous-projet

Le site de 50 hectares devant accueillir le lycée Technique Agricole (LTA) à Ouessè est situé dans l'arrondissement de Ouessè plus précisément dans le village " **Adougou Aga** ". La figure 12 présente la localisation géographique de site du LTA Ouessè.

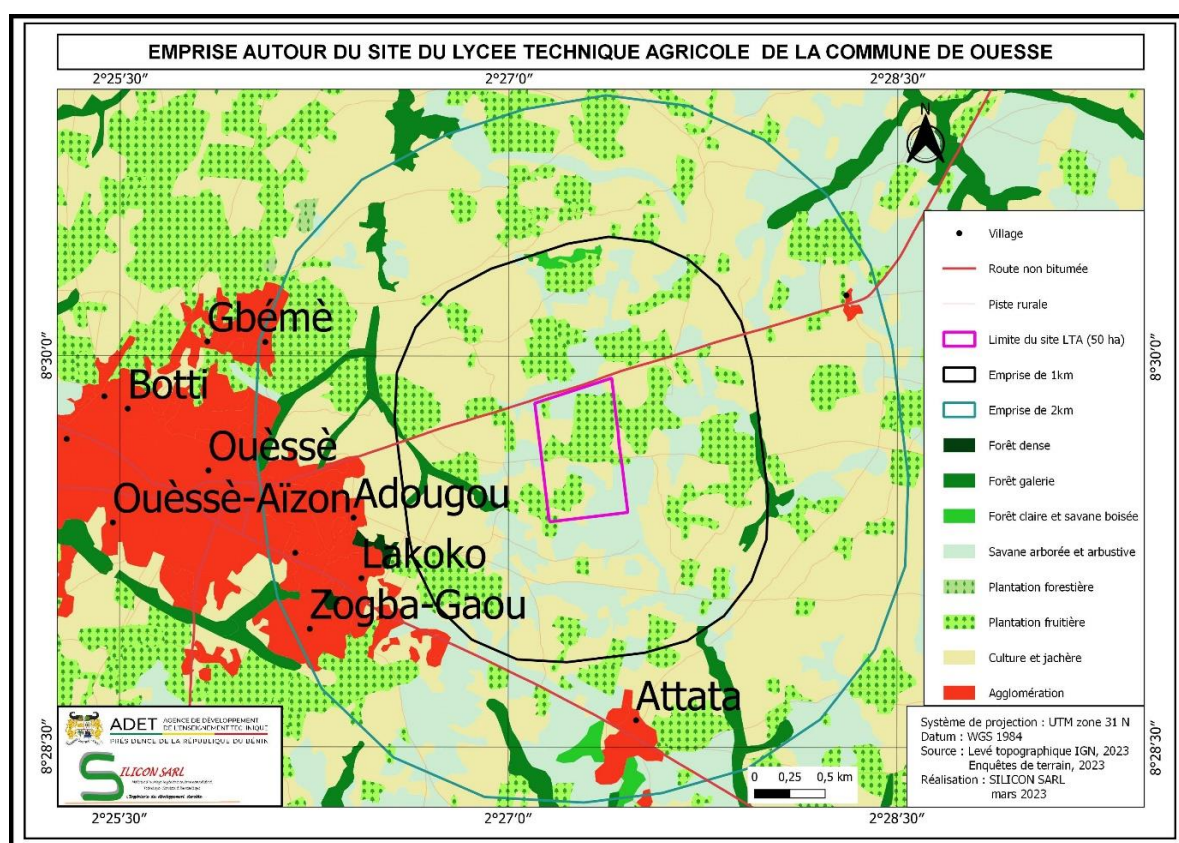


Figure 12 : Localisation du site de 50 hectares du LTA de Ouessè

Le site est situé sur la rive droite de la piste Ouessè-Ikêmon à environ 1,5 km du village Ouessè Centre. Il est limité au Nord par le domaine de monsieur BOKO Célestin, au Sud par la rue qui mène à Kpakitidji, à l'Est par la rivière Hohovi-Wénon et à l'Ouest par le domaine de monsieur DEDOGNI Emile.

Les coordonnées géographiques des limites du site se présentent dans le tableau 11.

Tableau 11 : Coordonnées géographiques du site du LTA (50 hectares)

Points	Latitude	Longitude
1	439689	939311
2	440240	938602
3	439746	938493
4	440167	939446

Source : Données de terrains, SILICON SARL, mars 2023

5.5.1.2. Formations végétales et faune du site d'accueil du sous-projet

Le site de 50 hectares qui va accueillir les travaux de constructions du LTA de Ouessè est un domaine qui est actuellement occupé par des plantations, des cultivateurs et quelques artisans. Ces plantations sont constituées de *Anacardium occidentale* sur 22 ha, de *Tectona grandis* sur 9 ha et de *Magnifera indica*. Les plantations ont occupé 30 ha soit 60 % de l'ensemble du site.

Dans les plantations, on y retrouve par endroit des pieds d'arbres ayant une valeur sociale ou économique pour les populations. Il s'agit de *Termilia maroptera*, *Azadirachta indica*, *Khaya senegalensis*, *Prosopis africana*, *Parkia biglobosa*, *Vitellaria paradoxa*, etc. Par ailleurs, on note la présence de quelques cultures dont principalement *Zea mays* (maïs), *Glycine max* (soja), *Vigna subterranea* (voandzou) et *Vigna unguiculata* (niébé) appartenant à des particuliers.

La formation savanicole en place est essentiellement dominée par les plantations de *Anarcaduim occidental*, les *Tectona grandis* et le *Mangifera indica*. Dans les plantations, on y retrouve par endroit des pieds d'arbre ayant une valeur sociale ou économique pour les exploitants *Termilia maroptera*, *Azadirachta indica*, *Khaya senegalensis*, *Prosopis africana* et le *Parkia biglobosa*.

▪ Diversité floristique

La diversité floristique a été évaluée au niveau du site de 50 ha du sous-projet. Il ressort des résultats obtenus que la richesse spécifique est de 21 ± 11 espèces pour 9 familles et 18 genres avec une composition floristique de 126 individus. Les familles les plus représentées sont les *Leguminosae* tandis que *Isobertinia* est le genre le plus dominant. Les espèces les plus rencontrées sont : *Acacia amythethophylla* ; *Anacardium occidentale* ; *Azadirachta indica* ; *Ficus thonningii* ; *Isobertinia doka* ; *Isobertinia tomentosa* ; *Piliostigma thonningii* ; *Sarcocephalus latifolius*. Par ailleurs, les valeurs de l'indice de diversité de Shannon indiquent une faible diversité du site avec $2,03 \pm 0,63$ bits. Ce qui montre que les conditions environnementales du site ne sont pas favorables à l'installation des espèces. L'indice d'équitabilité de Pielou ($0,89 \pm 0,09$) indique une répartition inéquitable des espèces dans cet écosystème. La faible diversité observée sur le site indique le degré d'anthropisation du milieu récepteur du sous-projet.

▪ Structure dendrométrique

La caractérisation structurale de la végétation du site montre que la densité des arbres en moyenne de 393 ± 102 tige/ha avec une surface terrière moyenne de $19,74 \text{ m}^2/\text{ha}$. La distribution des arbres suit une allure en « J renversé » caractéristique des peuplements multi spécifiques avec prépondérance des individus jeunes et de petites et moyennes circonférences. La figure 13 présente la répartition par classe de circonférence des arbres de l'ensemble des espèces recensées au niveau du site du LTA.

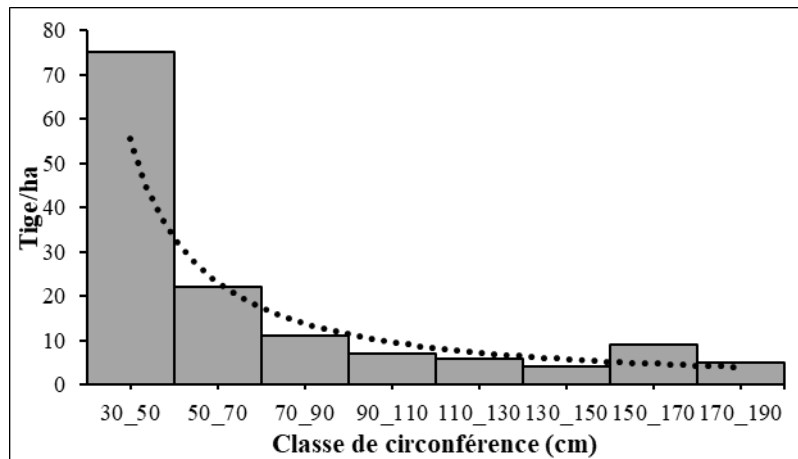


Figure 13 : Répartition par classe de circonférence des arbres

Source : Données de terrains, SILICON SARL, Mars 2023

L'examen de la figure 13 montre globalement que les arbres de petites et moyennes (30 à 90 cm) circonférences sont les plus abondants au niveau du site 1. Cette abondance est plus marquée au niveau des individus de circonférences comprises entre 30 cm et 50 cm. Les arbres de circonférences supérieures à 170 cm sont faiblement représentés. On peut en déduire que la végétation du site est en reconstitution. Le tableau 12 présente la liste exhaustive des espèces inventoriées sur le site de 50 ha de Ouessè et leur statut UICN.

Tableau 12 : Liste des espèces inventoriées sur le site du LTA de Ouessè

Nom scientifique	Famille	Genre	Nombre d'individus	Statut UICN
<i>Acacia amythethophylla</i>	Leguminosae-Mimosoideae	Acacia	10	LC
<i>Acacia polyacantha</i>	Leguminosae-Mimosoideae	Acacia	9	NS
<i>Anacardium occidentale</i>	Anacardiaceae	Anacardium	15	LC
<i>Anogeissus leiocarpa</i>	Combretaceae	Anogeissus	4	LC
<i>Azadirachta indica</i>	Meliaceae	Azadirachta A.Juss.	12	LC
<i>Chrysophyllum albidum</i>	Sapotaceae	Chrysophyllum	1	NT
<i>Ficus spp</i>	Moraceae	Ficus	6	LC
<i>Ficus thonningii</i>	Moraceae	Ficus	10	LC
<i>Garcinia livingstonei</i>	Clusiaceae	Garcinia	3	LC
<i>Isobertinia doka</i>	Leguminosae-Caesalpinioideae	Isobertinia	10	LC
<i>Isobertinia tomentosa</i>	Leguminosae-Caesalpinioideae	Isobertinia	15	LC
<i>Parkia biglobosa</i>	Leguminosae-Mimosoideae	Parkia	3	LC
<i>Piliostigma thonningii</i>	Leguminosae-Caesalpinioideae	Piliostigma	13	NS
<i>Prosopis africana</i>	Leguminosae-Mimosoideae	Prosopis	1	LC
<i>Pseudocedrela kotschy</i>	Meliaceae	Pseudocedrela	1	LC
<i>Pterocarpus erinaceus</i>	Leguminosae-Papilionoideae	Pterocarpus	2	EN
<i>Sarcocephalus latifolius</i>	Rubiaceae	Sarcocephalus	12	LC
<i>Tamarindus indica</i>	Anacardiaceae	Tamarindus	1	LC
<i>Tectona grandis</i>	Verbenaceae	Tectona	3	EN
<i>Terminalia macroptera</i>	Combretaceae	Terminalia	3	LC
<i>Vitellaria paradoxa</i>	Sapotaceae	Vitellaria	9	VU
-	-	-	143	

Source : Données de terrains, SILICON SARL, mars 2023

LC : Préoccupation mineure ; NS : non spécifié ; NT : Quasi menacé ; EN : En danger ; VU : vulnérable

De l'examen des données du tableau 12, il ressort que vingt-un (21) espèces ont été inventoriées sur l'ensemble du site. Le nombre d'individus dénombrés à l'intérieur de chaque placeau installé varie d'une espèce à l'autre. Les espèces telles que *Anacardium occidentale* et *Isoberlinia tomentosa* sont les plus représentées dans chaque placeau. Au total, dans chaque placeau, cent quarante-trois (143) individus sont dénombrés.

Le site du sous-projet abrite pour la plupart des espèces évaluées pour la Liste rouge de l'UICN et répertoriés comme à préoccupation mineure (LC). Cependant, il est également noté la présence d'une espèce quasi menacée (*Chrysophyllum albidum*), deux (02) espèces en danger (*Pterocarpus erinaceus* et *Tectona grandis*) et une espèce vulnérable (*Vitellaria paradoxa*).

La planche 8 illustre quelques formations végétales rencontrées sur le terrain.



Plantation d'anacarde



Plantation de teck

Planche 8 : Type de plantations sur le site de 50 ha de Ouessè

Prise de vues : SILICON SARL, mars 2023

▪ **Caractérisation de la faune du site de 50 hectares du sous-projet**

La Commune de Ouessè regorge d'une diversité d'espèces animales abrités par les formations végétales. Selon les travaux de Djagoun & Gaubert, (2009) dans cette zone les espèces les plus rencontrées sont les espèces de rongeur : *Thryonomys swinderianus*, *Heliosciurus gambianus*, *Xerus erythropus*, *Arvicanthis niloticus*, *Otomys irroratus*, *Mastomys natalensis*.

Sur le site, il est rencontré une forte diversité d'animaux terrestres et d'oiseaux qui y vivent. Le tableau 13 présente la liste des espèces les plus fréquentes dans la zone du projet.

Tableau 13 : Liste des espèces les plus fréquentes dans la zone du projet

Noms scientifiques	Ordre	Famille	Noms français
<i>Lepus crawshayi</i>	Lagomorphes	Leporidées	Lièvre à oreille de lapin
<i>Thryonomys swinderianus</i>	Rongeurs	Thryonomidées	Aulacode
<i>Xerus erythropus</i>	Rongeurs	Sciuridées	Écureuil fouisseur
<i>Atelerix albiventris</i>	Insectivores	Erinacéidées	Hérisson à ventre blanc
<i>Cricetomys gambianus</i>	Rongeurs	Muridées	Cricétome
<i>Galago senegalensis</i>	Primates	Lorisidées	Galago du sénégal
<i>Arvicanthis niloticus</i>	Rongeurs	Muridées	Rat roussard
<i>Lemniscomys striatus</i>	Rongeurs	Muridées	Souris rayée
<i>Francolinus bicalcaratus</i>	Gallinacées	Phasianidées	Francolin
<i>Varanus exanthematicus</i>	Squamates	Varanidées	Varan de la savane

Noms scientifiques	Ordre	Famille	Noms français
<i>Civettictis civetta</i>	Carnivores	Viverridées	Civette
<i>Python regius</i>	Squamates	Pythonidées	Python
<i>Spilopelia senegalensis</i>	Spilopelia	Columbidés	Touterelle
<i>Kinixys spp</i>	Testudines	Testudinidées	Tortue

Source : Données de terrains, SILICON SARL, mars 2023

Le site du LTA abrite certaines espèces fauniques très particulières. Ces espèces fauniques sont composées d'espèces aviaires et non aviaires. Au regard des espèces aviaires observés sur le site, il faut noter la présence d'hirondelle (*Hirundo rustica*), d'épervier (*Accipiter nisus*), de tisserin (*Ploceus cucullatus*), de corbeau (*Corvus corax*), de pigeon (*Spilopelia senegalensis*), etc.

La forte pression sur les ressources forestières a des effets sur la faune. Le déficit en produit animal est quelque peu compensé par l'élevage domestique de lapins et de volailles. Toutefois, on note la présence de quelques petits rongeurs. La planche 9 illustre les petits rongeurs rencontrés sur le site.



Cricetomys gambianus



Thryonomys swinderianus

Planche 9 : Faune non aviaire sur le site de 50 ha de Ouessè

Prise de vues : SILICON SARL, mars 2023

5.5.1.3. Relief et réseau hydrographique sur le site du sous-projet

Le relief du site du sous-projet dispose d'une altitude qui varie entre 209 et 257 mètres. La présentation du relief ne constitue pas un obstacle à la construction du LTA de Ouessè. La figure 14 présente le relief et l'hydrographie du site.

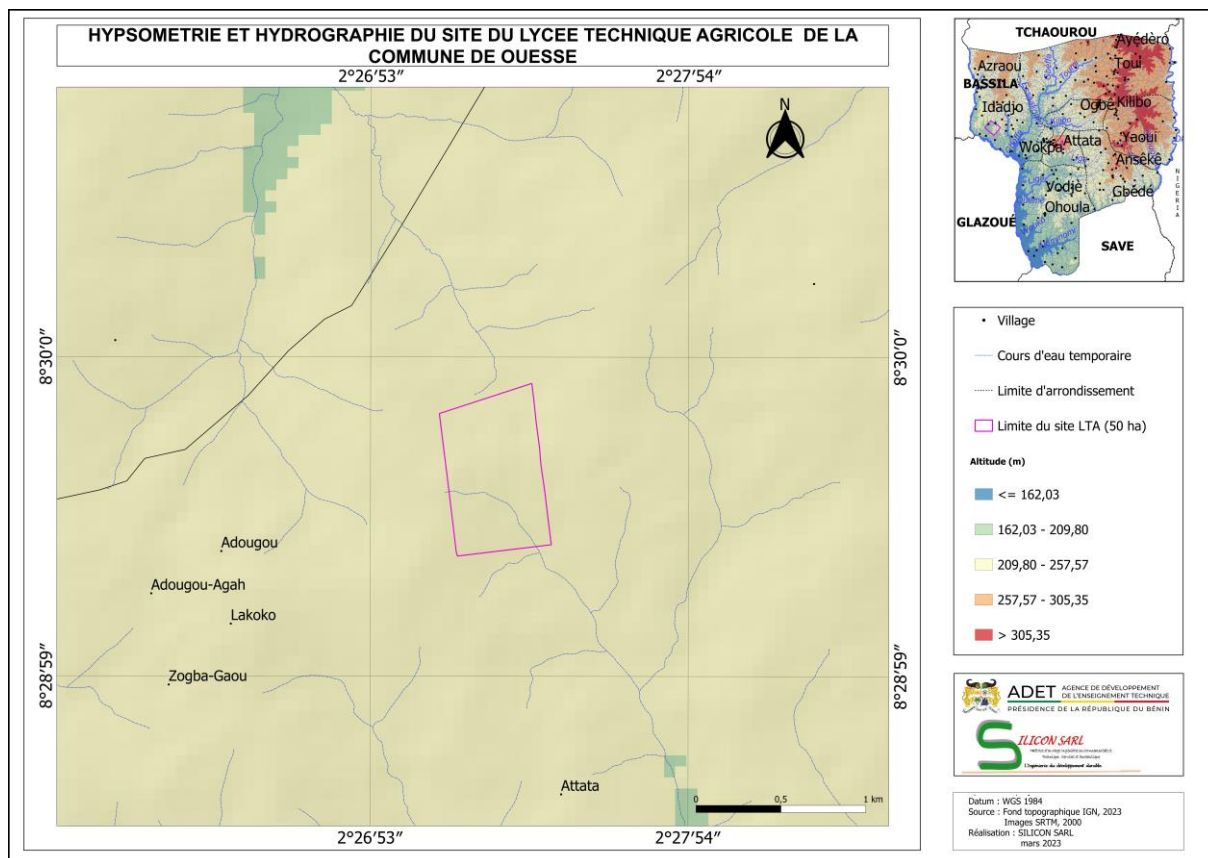


Figure 14 : Caractéristiques hydrographiques du site du LTA de Ouessè

De l'analyse de la figure, il ressort que les cours d'eau temporaires traversent le site et dans les environs du site. Au regard des constats de terrain, il ressort que le site n'est pas traversé par un cours d'eau. Mais, il est bordé par la rivière « Hohovi-Wénon » qui se situe à environ 400 m.

5.5.1.4. Caractéristiques géologiques et pédologiques des sites

Selon la figure 15, le site de 50 hectares repose sur des sols ferrugineux tropicaux lessivés à concrétion.

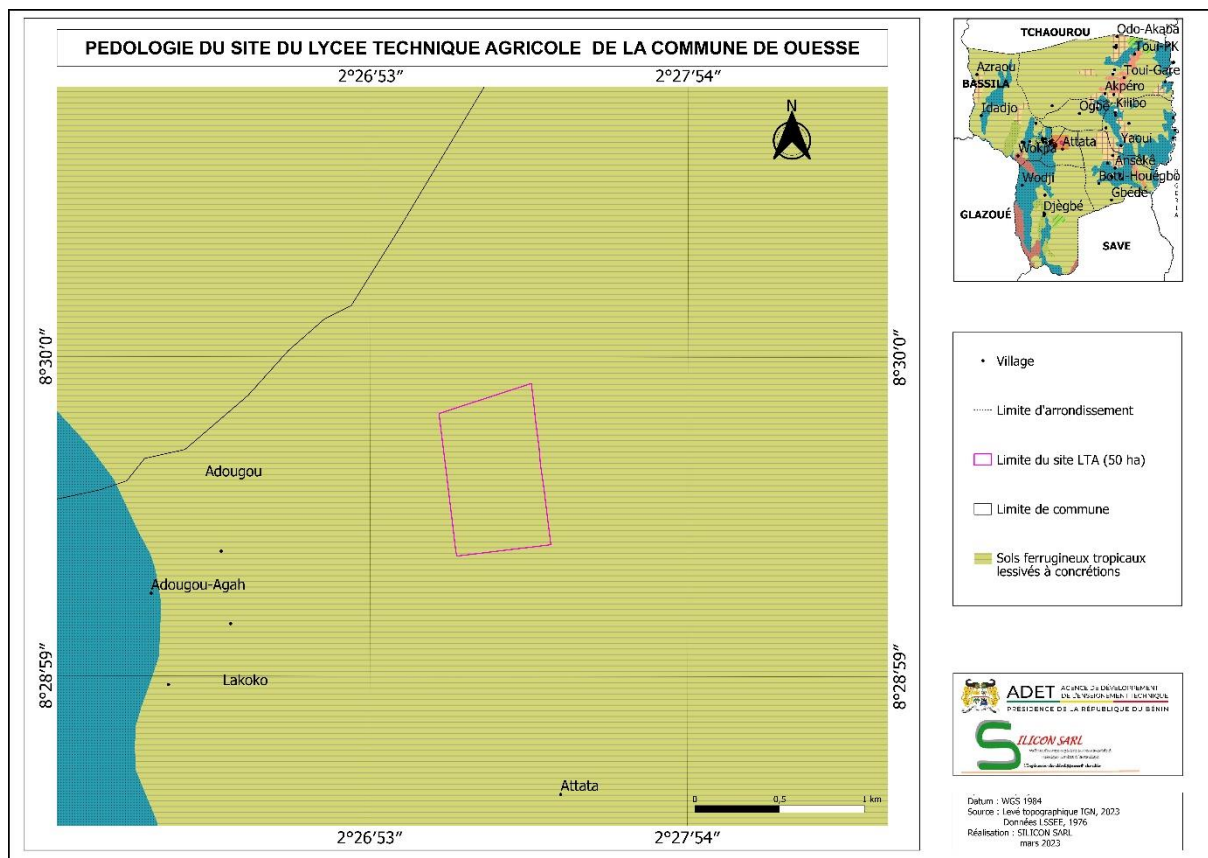


Figure 15 : Pédologie du site de 50 hectares

Les 50 ha du site du LTA sont caractérisés par un seul type de sol. De par leur nature géologique, ces sols ne constituent pas d'obstacles à la construction des infrastructures projetées dans le cadre du sous-projet.

5.5.2. Caractéristiques du milieu humain

5.5.2.1. Statut foncier du site sous-projet

Il est reconnu au Bénin deux (02) types de milieu à savoir le milieu urbain et le milieu rural. L'accès au foncier au Bénin varie d'un milieu à un autre. Les principaux modes d'accès au foncier en zone rurale se présentent comme suit : l'héritage, l'achat, le don, l'emprunt, et le métayage. Les pesanteurs socioculturelles limitent l'accès de la femme à la terre, mais elle peut y accéder par achat.

Le site des 50 ha du LTA a été mis à la disposition du sous-projet par arrêté communal n°5i/074/CO/SG-SAG/SADE de la Mairie de Ouessè en date du 20 décembre 2017 (cf annexe 4). Le site ne fait donc objet d'aucun litige selon les documents officiels et les investigations de terrains effectués auprès de la Commission de Gestion Foncière (CoGeF) de la Commune de Ouessè et de la Section Villageoise de Gestion Foncière (SVGF) au niveau du village Adougou Aga.

5.5.2.2. Valorisation agricole du site

Le site accueillant le Lycée Technique Agricole est composé de zones de plantations et de zones de jachère. La planche 10 illustre la végétation à Adougou-Aga.



Planche 10 : Vues partielles de la formation végétale du site

Source : Equipe de Consultants, SILICON SARL, mars 2023

Cette formation savannicole est essentiellement dominée par les plantations de *Anarcaduim occidental*, les *Tectona grandis* et le *Mangifera indica*. Dans les plantations, on y retrouve par endroit des pieds d'arbre ayant une valeur sociale ou économique pour les exploitants *Termilia maroptera*, *Azadirachta indica*, *Khaya senegalensis*, *Prosopis africana* et le *Parkia biglobosa*.

Sur les 50 ha dédiés à la construction du Lycée Techniques Agricoles, plusieurs activités sont menées notamment l'agriculture, l'élevage, la production de charbon de bois et les prélèvements de bois.

▪ Agriculture

L'agriculture est menée sur le site. Il s'agit de la production du coton, des céréales et de tubercules d'igname et de manioc en saison pluvieuse et la production de contre saison (le maraichage). Les spéculations cultivées en saison de pluies sont essentiellement le riz (*Oryza sativa* L.), le maïs (*Zea mays*), le soja (*Glycine max*), l'igname (*Dioscorea*) et le manioc (*Manihot esculenta*).

▪ Production de charbon de bois et de prélèvement de bois

Une forte production de charbon de bois est faite sur le site. Les bois secs conservés après les défrichements sont coupés pour une pyrolyse afin d'obtenir de charbon de bois. Par ailleurs, un fort prélèvement de bois d'œuvre et de bois énergie est constaté sur le site. Ces activités de production de charbon de bois et des divers prélèvements que font les riverains ont entraîné une forte dégradation du site par sa mise à nue.

5.5.2.3. Profil socio-économique des occupants du site de 50 hectares

Au terme de la collecte des données socioéconomiques entrant dans le cadre de l'élaboration du Plan d'Action de Réinstallation des personnes affectées par le sous-projet, vingt-neuf (29) personnes affectées par le sous-projet ont été identifiées. Le tableau 14 présente la répartition des PAP par profession et par sexe.

Tableau 14 : Répartition des occupants selon le sexe et la profession

Profession des PAP	Sexe				Total général	
	Féminin		Masculin			
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
Artisan	-	-	2	6,90	2	6,90
Cultivateur	7	100,00	15	51,72	22	75,86
Etudiant	-	-	1	3,45	1	3,45
Fonctionnaire	-	-	3	10,34	3	10,34
Maintenancier	-	-	1	3,45	1	3,45
Total général	7	24,14	22	75,86	29	100,00

Source : Travaux de terrain, mars 2023

Selon les données du tableau 14, il ressort effectivement que vingt-neuf (29) personnes dont sept (7) de sexe féminin et vingt-deux (22) de sexe masculin sont affectées par le sous-projet. Cinq types de profession sont exercées par les PAP. Il s'agit des artisans (02 dont aucune femme) ; des cultivateurs (22 dont 7 de sexe féminin et 15 de sexe masculin) ; un (1) étudiant de sexe masculin ; trois (3) fonctionnaires de sexe masculin et un (1) maintenancier de sexe masculin.

Ces PAPs détiennent trois (03) catégories de biens à savoir des pieds d'arbres, des cultures et des terres (tableau 15).

Tableau 15 : Catégories de biens sur le site du sous-projet

Type de biens	Biens affectés	Quantité/nombre	Total
Pieds d'arbres	Anacardier	4181	8149
	Cailcedra	50	
	Citronnier	32	
	Karité	127	
	Vène	407	
	Manguier	446	
	Gmelina	72	
	Neem	306	
	Néré	100	
	Oranger	20	
	Papayer	5	
Teck	2403		
Culture affectées (superficie en m ²)	Arachide	49 375	183 425
	Sésame	2 500	
	Coton	15 000	
	Niébé	5 625	
	Maïs	67 500	
	Manioc	5 625	
	Piment	1 025	
Laitue	2 500		

Type de biens	Biens affectés	Quantité/nombre	Total
	Riz	15 625	
	Soja	5 625	
	Tomate	1 150	
	Voandzou	11 875	
Terre affectée en hectare	Parcelles agricoles	50 ha 41 a 15 ca	50 ha 41 a 15 ca

Source : SILICON SARL, mars 2023

Les résultats montrent que huit mille quatre cent quatorze (8 414) pieds d'arbres sont présents sur le site de construction du LTA dans la Commune de Ouessè. Il s'agit de quatre mille cent quatre-vingt-un (4 181) pieds d'*Anacardium occidentale*, deux mille quatre cent trois (2 403) pieds de *Tectona grandis*, cent trente-six (407) pieds de *Pterocarpus erinaceus*, quatre cent quarante-six (446) pieds de *Mangifera indica*, cent vingt-six (306) pieds de *Azadirachta indica*, cent vingt-sept (127) pieds de *Vitellaria paradoxa*, cent (100) pieds de *Parkia biglobosa*, soixante-douze (72) pieds de *Gmelina arborea*, quatre-vingt-douze (92) pieds de *Azadirachta indica*, cinquante (50) pieds de *Khaya senegalensis*, vingt (20) pieds d'oranger et cinq (5) pieds de *Carica papaya*. Cent quatre-vingt-trois mille quatre cent vingt-cinq (183 425) m² de cultures sont impactés par les travaux de construction du LTA dans la commune de Ouessè. Il s'agit de quarante-neuf mille trois cent soixante-quinze (49 375) m² d'arachides, deux mille cinq cent (2 500) m² de sésame, quinze mille (15 000) m² de coton, cinq mille six cent vingt-cinq (5 625) m² de haricot, soixante-sept mille cinq cent (67 500) m² de maïs, cinq mille six cent vingt-cinq (5 625) m² de manioc, quinze mille six cent vingt-cinq (15 625) m² de riz, mille vingt-cinq (1 025) m² de piment, cinq mille six cent vingt-cinq (5 625) m² de soja, mille cent cinquante (1 150) m² de tomate, deux mille cinq cent (2 500) m² de produits maraichers et onze mille huit cent soixante-quinze (11 875) m² de voandzou. A tout ce qui précède nous avons cinquante (50) hectares de terres affectées.

5.5.2.4. Caractéristiques socio-démographiques du village concerné par le sous-projet

Les principaux habitants du village de Adougou Aga sont majoritairement des Mahi venus de Savalou et du Plateau d'Agonli, viennent ensuite les Shabè venus de Ilé Ifè au Nigéria. A ces deux (02) groupes socioculturels s'ajoutent d'autres groupes minoritaires à savoir : Adja, Fon, Otamari, Yom, Lokpa d'une part, issus d'un mouvement migratoire, venus s'installer à la quête de terre agricole et d'autre part les éleveurs Peuhl communément appelé « Boussou ». Le tableau 16 présente des données démographiques issues du RGPH 4 du village d'accueil du LTA.

Tableau 16 : Données démographiques du village Adougou Aga

Arrond.	Village	Nbre de Ménages	Population totale	Masculin	Féminin	Population agricole	Ménages agricoles
Ouessè	Adougou Aga	567	3666	1899	1767	1439	190

Source : Données RGPH 4, 2013

A la lecture du tableau 16, il ressort que le village Adougou Aga, jusqu'à en 2013 comptait 190 ménages agricoles sur les 567 ménages existant. Au regard de la population agricole, on dénombre 1439 personnes. La population totale du village Adougou Aga est estimée à 3666 personnes dont 1899 hommes et 1767 femmes.

5.5.2.5. Accès au site d'accueil du sous-projet

Le site est accessible car il est mitoyen à la route communale Ouessè – Ikèmon – Kilibo qui bénéficie d'entretien périodique de la part de la Mairie de Ouessè. Cette route est praticable en toutes saisons de

l'année. A l'intérieur du domaine, existent de pistes permettant aux usagers de circuler. Elle est praticable toute l'année avec des dégradations par endroit suite à l'érosion hydrique en saison de pluie. La planche 11 montre la piste qui mène au site.



Planche 11 : Etat de la voie d'accès au site

Source : Equipe de Consultants, SILICON SARL, mars, 2023

5.5.2.6. Etat d'urbanisation dans l'environnement immédiat du site du sous-projet (rayon de 0 à 2 km)

Le site de construction du LTA est situé dans le village Adougou-Aga, arrondissement de Ouessè. Globalement, le niveau d'urbanisation de la localité est faible. Les habitations sont majoritairement de types traditionnelles, semi-modernes. Toutefois, on note la présence de quelques habitations de types modernes. Les habitations sont pour la plupart de type familial. Une très faible proportion est en bail.

Les services sociaux de base sont faiblement développés dans la localité. Ceux présents se limitent à l'accès à l'électricité caractérisé par la présence du réseau de la Société Béninoise d'Energie Electrique (SBEE) ; l'accès à l'eau potable est effective grâce à la présence des forages équipés de Pompes à Motricité Humaine (FPMH) et des ouvrages d'eau complexe que sont les Adductions d'Eau Villageoise (AEV), l'accès aux soins de santé primaire, l'accès à la communication et internet caractérisé par la présence des réseaux de téléphonie mobile (MOOV AFRICA, MTN BENIN et Celtiis). Les voies de desserte internes et externes, pour la plupart sont en dégradation progressive.

5.5.2.7. Infrastructures socio-économiques du village d'accueil du sous-projet

Dans la localité de Adougou Aga, il n'existe pas d'équipements marchands. Pour les courses et les achats de provisions, les populations vont vers le marché de l'arrondissement situé à Ouessè.

6. PRINCIPAUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX DU SOUS-PROJET

Au-delà du caractère bénéfique de ce sous-projet, il importe de s'assurer que sa mise en œuvre s'inscrit favorablement dans les recommandations des Objectifs de Développement Durable qui régissent toutes les actions de développement dans le pays, notamment : la préservation de la qualité de l'environnement, l'amélioration de l'efficacité économique et l'amélioration de l'équité sociale.

6.1. ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX DU SOUS-PROJET

Les enjeux environnementaux du sous-projet identifiés sont présentés dans le tableau 17.

Tableau 17 : Enjeux environnementaux du sous-projet

Enjeux	Description de l'enjeu	Sensibilité
Préservation de l'état acoustique de la zone des travaux	Dans le cadre de la réalisation des activités du sous-projet, il est à craindre la modification de l'état acoustique du milieu récepteur du fait des équipements et de la machinerie qui seront utilisés. Des nuisances sonores peuvent être enregistrées par des ménages riverains de la piste d'accès au site.	Moyenne
Préservation de la qualité de l'air	<p>Au cours de la mise en œuvre du sous-projet de construction du LTA dans la Commune de Ouessè, il est à craindre la possibilité d'exécuter les travaux tout en préservant la qualité de l'air en phase de construction. En effet, il sera observé une dégradation de la qualité de l'air pendant lesdits travaux.</p> <p>Au cours de la mise en œuvre du sous-projet, des engins lourds (pelles mécaniques, chargeuses, niveleuses, tractopelle, etc.) et des camions 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, entrainera celle du CO₂ dans l'atmosphère.</p>	Forte
Préservation du sol et de la nappe phréatique contre des polluants	Le site d'accueil du sous-projet peut subir les conséquences des travaux en cas de défaillance dans la mise en œuvre des mesures environnementales. Les menaces possibles sur le sol et la nappe phréatique ramènent essentiellement à des risques de pollution liés aux éventuels déversements des hydrocarbures lors de la phase chantier. Aussi, lors de la phase d'exploitation, la mauvaise gestion des déchets pourrait-elle être source de pollution des eaux souterraines.	Moyenne
Protection des ressources végétales y compris les arbres à valeur économique sur le site du LTA	Les investigations sur l'emprise des travaux ont permis de noter la présence des pieds d'arbres et surtout des plantations. Ces arbres (7383 pieds d'arbres inventoriés au total) seront affectés par le sous-projet. La végétation du site est essentiellement dominée par les plantations de <i>Anarcadium occidentale</i> , <i>Tectona grandis</i> et <i>Mangifera indica</i> . Dans les plantations, on retrouve par endroit des pieds d'arbre ayant une valeur sociale ou économiques pour les exploitants (<i>Terminalia maritima</i> , <i>Azadirachta indica</i> , <i>Khaya senegalensis</i> , <i>Prosopis africana</i> et <i>Parkia biglobosa</i>).	Forte

Enjeux	Description de l'enjeu	Sensibilité
	Au total, le site du sous-projet ne se trouve pas dans un milieu écologique protégé. La sensibilité des ressources végétales vis-à-vis du sous-projet est importante, dans la mesure où certaines espèces inventoriées figurent dans la liste des espèces protégées en République du Bénin.	
Protection de la faune	La faune sera perturbée par les travaux de nettoyage du site d'accueil du LTA et principalement par l'abattage d'arbres qui abritent certaines espèces. Les travaux risquent de perturber la quiétude des espèces ayant érigées leurs nids sur les arbres affectés.	Faible

6.2. ENJEUX SOCIAUX DU SOUS-PROJET

Les enjeux sociaux, économiques et sécuritaires qui se dégagent après l'analyse croisée des activités du sous-projet et les réalités de la zone d'influence directe et indirecte sont présentés dans le tableau 18.

Tableau 18 : Enjeux sociaux, économiques et sécuritaires des activités du sous-projet

Enjeux	Description de l'enjeu	Sensibilité
Préservation de la cohésion sociale dans la zone d'intervention	Au cours de la mise en œuvre du sous-projet, des conflits pouvant perturber l'ordre et la cohésion sociale qui caractérisaient la zone d'intervention pourraient se manifester. Ces conflits peuvent mettre en jeu d'une part le sous-projet et les populations (propriétaires terriens) et les propriétaires et les occupants du site d'autre part. En cas de non-paiement des compensations à toutes les deux catégories de PAP, l'une des deux parties pourrait se manifester contre l'exécution des travaux. Sur la base des informations issues des entretiens et du retour d'expériences, cet enjeu est élevé surtout au niveau du site du LTA de Ouessè.	Moyenne
Circulation des biens et personnes	La principale problématique qui se pose au sujet de la circulation des biens et personnes au cours de la mise en œuvre des travaux est de savoir si les populations pourront avoir un accès facile aux marchés agricoles. Du fait des caractéristiques de la voie d'accès au site (piste reliant Ouessè au camp Peulh et d'autres localités) et de la consistance des travaux, une légère perturbation de la circulation pourrait s'observer. Entre autres facteurs d'aggravation de la vulnérabilité de la population, il faut noter l'augmentation attendue du trafic routier dans la zone d'influence du sous-projet. Cette situation va exposer les populations aux risques d'accident de la circulation et la baisse. 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 adjudicataire des travaux.	Moyenne
Protection des biens économiques,	Les investigations de terrain montrent une faible concentration de l'activité économique et en particulier des Activités Génératrices de	Forte

Enjeux	Description de l'enjeu	Sensibilité
des plantations d'arbres à valeur économique et des cultures annuelles	<p>Revenus (AGR) le long de la voie d'accès au site du LTA.</p> <p>Le site de 50 ha abrite des espaces de cultures. Les spéculations cultivées en saison de pluies sont essentiellement le riz, le maïs, le soja, l'igname et le manioc, le coton. De plus, les plantations d'anacardes, de teck y sont en place. Pour les cultures annuelles, il est à craindre la destruction de celles-ci au cas où le décapage de la terre végétale sera réalisé en plein saison culturale.</p>	
Promotion d'emplois temporaires	<p>De la phase préparatoire à la phase de construction, il est fort probable que la main d'œuvre locale soit employée au cas où l'approche Haute Intensité de la Main-d'œuvre (HIMO) est sollicitée pour les travaux. Au contraire, la main-d'œuvre locale peut ne pas être recrutée pour certaines opérations de la phase travaux (préparation et construction) du fait de l'approche Haute Intensité de l'Équipement (HIEQ) qui pourra être privilégiée pour l'exécution de certaines tâches spécifiques.</p> <p>Toutefois, étant donné que tous les travaux ne pourront pas être exécutés uniquement par les engins de chantier (pelles, chargeuse, niveleuse, etc.), peut-on espérer tout de même, l'emploi de la main-d'œuvre locale pour certains travaux de génie civil.</p>	Moyenne
Lutte contre le travail des enfants	<p>Le sous-projet présente d'enjeu pour l'emploi de mineurs. Dans le cadre du recrutement de la main-d'œuvre, des mineurs peuvent être recrutés par inattention ; c'est pourquoi il faudra s'assurer que le personnel mobilisé pour l'exécution des tâches répond aux exigences de la réglementation du travail en République du Bénin et celles de la Banque mondiale.</p>	Faible
Développement de foyer de propagation de la maladie au COVID-19/IST	<p>L'exécution des travaux de de construction du LTA peut nécessiter l'emploi du personnel étranger à la zone d'intervention (nationaux d'une autre Commune ou autres nationalités africaines). Cela constituera une source de propagation de la COVID-19 et des Infections Sexuellement Transmissibles (IST) par le biais du brassage social entre les autochtones et les étrangers.</p>	Moyenne
Problématique de la disparité entre les sexes et à la pertinence de la Violence Basée sur le Genre (VBG) dans la zone du projet	<p>En phase des travaux, l'on pourrait craindre la contamination et l'augmentation de l'incidence des IST et du VIH/SIDA dues aux comportements sexuels à risques du personnel de chantier et des populations locales. Le sous-projet doit donc contribuer à réduire cette disparité et à mettre en place un mécanisme de gestion des VBG dans la zone d'intervention du sous-projet.</p>	Moyenne
Mise en œuvre des politiques nationales et internationales de protection de l'environnement	<p>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 :</p>	Forte

Enjeux	Description de l'enjeu	Sensibilité
	<ul style="list-style-type: none"> – du respect de la Constitution de la République du Bénin en matière d'environnement ; – 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. 	
<p>Préservation de la sécurité du personnel du chantier contre la menace terroriste</p>	<p>Le contexte sécuritaire dans le Sahel avec une extension de l'extrémisme violent vers la partie méridionale des pays côtiers de l'Afrique de l'Ouest est à prendre au sérieux de par la porosité des frontières du Bénin avec ses voisins. Ces situations rendent le Bénin particulièrement vulnérable à l'éclosion de phénomènes de radicalisation et de risques sécuritaires. Cet enjeu est plus évident dans la Commune de Ouessè où des cas de braquages sont enregistrés par endroit. Aussi, dans la Commune de Ouessè (y compris les Arrondissements mitoyens au site du LTA), l'on assiste à une forte migration des jeunes vers le Nigeria un pays où sévit déjà le fléau du banditisme.</p> <p>La proximité de la Commune avec les Départements du Nord du pays exposés à l'insécurité doit amener les acteurs du sous-projet à prendre cet enjeu de sensibilité faible au sérieux en mettant en place des mesures de sureté.</p>	<p>Faible</p>

Source : Résultat d'analyse, mars 2023

7. ANALYSE DES VARIANTES DU SOUS-PROJET

Sur la base des activités projetées pour le LTA, des variantes ont été proposées, analysées et comparées afin de faire un choix acceptable et minimisant les impacts et risques sur les plans environnemental, social et économique. Ainsi, les variantes analysées prennent en compte :

- le mode d'alimentation en électricité ;
- l'approvisionnement en eau ;
- la gestion des déchets solides ménagers et déchets organiques ;
- la gestion et le traitement des eaux usées.

7.1. PRINCIPAL MODE D'ALIMENTATION EN ELECTRICITE

Les variantes envisageables pour le mode d'alimentation du LTA en électricité sont de quatre ordres :

- **Variante 1** : Alimentation en énergie électrique par la ligne de la SBEE ;
- **Variante 2** : Alimentation en énergie électrique par l'installation d'une Centrale Solaire (CS) ;
- **Variante 3** : Alimentation en énergie électrique par la ligne de la SBEE plus groupe électrogène ;
- **Variante 4** : Alimentation en énergie électrique par l'installation d'une centrale solaire plus Groupe Electrogène (GE).

Le tableau 19 présente une analyse comparative de chacune de ces variantes.

Tableau 19 : Comparaison des options des modes d'alimentation en électricité

Paramètres	Critères	Variante 1	Variante 2	Variante 4	Variante 3	Préférence
Technique	Installation	<ul style="list-style-type: none"> - L'installation nécessitera l'acquisition du Tableau Divisionnaire (TD), de prise de terre et de disjoncteurs magnétothermiques - L'extension des réseaux HTA et MT - Acquisition de câbles électriques, transformateurs, Interrupteurs Aériens à Commande Manuelle (IACM) 	<ul style="list-style-type: none"> - Aménagement de la plateforme d'installation - Acquisition des panneaux solaires PV et équipements connexes - Facile à installer 	<ul style="list-style-type: none"> - L'installation nécessitera l'acquisition du Tableau Divisionnaire (TD), de prise de terre et de disjoncteurs magnétothermiques - L'extension des réseaux HTA et MT - Acquisition de câbles électriques, transformateurs, Interrupteurs Aériens à Commande Manuelle (IACM) - Construction du local du groupe électrogène 	<ul style="list-style-type: none"> - Aménagement de la plateforme d'installation - Acquisition des panneaux solaires PV et équipements connexes - Construction du local du groupe électrogène - Facile à installer 	4
	Capacité	<ul style="list-style-type: none"> - Transformateur MT/BT type H61 - 630 à 830 KVA 	Variable	<ul style="list-style-type: none"> - Transformateur MT/BT type H61 - 630 à 830 KVA 	Alternance d'énergie	4
	Efficacité énergétique	Très efficace	Moyennement efficace	Très efficace	Moyennement efficace	3&4
	Contrainte technique	Périodicité de maintenance raisonnable	Maintenance répétitive en cas d'une mauvaise installation	<ul style="list-style-type: none"> - Périodicité de maintenance raisonnable - Vidange périodique du groupe électrogène 	<ul style="list-style-type: none"> - Maintenance répétitive en cas d'une mauvaise installation - Vidange périodique du groupe électrogène 	1
Environnemental	Couvert végétal	<ul style="list-style-type: none"> - Pas de destruction de végétaux - Destruction de la végétation limitée à l'élagage des arbres - Facilite la repousse des herbes 	<ul style="list-style-type: none"> - L'installation de la centrale solaire nécessitera un vaste espace - Augmentation des surfaces imperméables - Erosion des sols 	<ul style="list-style-type: none"> - Pas de destruction de végétaux - Destruction de la végétation limitée à l'élagage des arbres - Facilite la repousse des herbes 	<ul style="list-style-type: none"> - L'installation de la centrale solaire nécessitera un vaste espace - Augmentation des surfaces imperméables - Erosion des sols 	1&3

Paramètres	Critères	Variante 1	Variante 2	Variante 4	Variante 3	Préférence
	Pollution de l'air	Absence de source d'énergie pouvant émettre sur site des GES	Aucune émission du CO ₂	- Emission des GES par le groupe électrogène de relais d'éventuelles panes des installations solaires	- Emission des GES par le groupe électrogène de relais d'éventuelles panes des installations solaires	2&4
	Cadre de vie	- Risque de délestage et d'électrocution - Chute des poteaux électriques - Panne et défaillance du transformateur	- Source d'énergie propre - Gestion des panneaux solaires et batteries usagers	- Risque de délestage et d'électrocution - Chute des poteaux électriques - Panne et défaillance du transformateur - Pollution par des huiles de vidange du groupe électrogène	- Alternance de deux sources d'énergie - Risque réduit - Pollution par des huiles de vidange du groupe électrogène	4
	Source d'énergie	Source épuisable	Energie renouvelable (soleil)	Source épuisable	Mixte énergétique (diesel et l'énergie solaire)	2&4
Economie	Coût d'investissement	Elevé (+100 000 000 FCFA) Maintenance sur la durée	Moyen (65 000 000 FCFA) Coût de la maintenance des PSPV élevé	- Elevé (+100 750 000 FCFA) - Maintenance sur la durée au niveau de ligne mais coût en cas de remplacement fréquent des équipements (transformateurs, etc.) - Coût de vidange et d'entretien du groupe électrogène élevé en cas d'utilisation fréquente due aux coupures	- Raisonnable (CS + GE) = 75 000 000 - Coût de la maintenance des PSPV et du groupe électrogène élevé	4
Variante préférable et plus adaptée						Variante 4

Source : Résultat d'analyse, mars 2023

Au regard de l'analyse comparative, la variante 4 est plus adaptée. Le site d'accueil du LTA est situé à au moins 2 km de la ligne électrique (moyenne tension) de la SBEE. En effet, le choix de la variante 1 va nécessiter en amont l'extension du réseau de la SBEE. En cas de coupure ou de défaut du réseau normal SBEE, le secours total des installations sera réalisé par un groupe électrogène en inversion automatique avec la source normale SBEE par l'intermédiaire d'un inverseur principal. **Mais, la fréquence des interruptions de l'alimentation en électricité de longue durée dans la Commune entraînera d'autres coûts (carburant, vidange et maintenance du groupe électrogène).**

La zone du sous-projet dispose en effet d'un bon ensoleillement susceptible d'être capté pour la production de l'énergie solaire à travers les panneaux photovoltaïques (PV). Etant donné que les besoins en énergie dans les bâtiments seront assez grands, l'éclairage extérieur du site sera assuré par des lampadaires solaires. Mieux, la variante 4 a l'avantage d'être une technologie à caractère écologique (énergie propre). Vu les dispositifs et les équipements à installer sur l'ensemble du site, le coût de la variante 1 et le temps que le processus de sa mise en œuvre prendra, il est recommandé **le système mixte qui associe le groupe électrogène à la centrale solaire à installer** ; ceci garantira l'autonomie énergétique du LTA.

7.2. APPROVISIONNEMENT EN EAU POTABLE

Deux (02) possibilités s'offrent pour le projet pour l'approvisionnement en eau potable. Il s'agit de la :

- **Variante 1** : Alimentation du LTA en eau à partir d'un forage + Château d'eau à gros débit et réseau de distribution ;
- **Variante 2** : Approvisionnement à partir du réseau de distribution de la SONEB.

Le tableau 20 présente l'analyse comparative des avantages et les inconvénients des deux variantes.

Tableau 20 : Avantages et inconvénients des variantes liées à l'eau potable

Variante	Avantages	Inconvénients
Variante 1	<ul style="list-style-type: none"> – Disponibilité d'un important volume d'eaux souterraines dans la zone du LTA selon le résultat des études géotechniques – Autonomie par rapport à la fourniture de l'eau – Préservation du couvert végétal – Faible coût du traitement de l'eau – Disponibilité permanente de l'eau 	<ul style="list-style-type: none"> – Coût élevé de l'opération de foration – Traitement des eaux captées avant usage pour la rendre potable. – Elle présente, en plus du coût élevé de sa mise en œuvre, les problèmes d'usage des hydrocarbures nécessaires au fonctionnement de motopompes destinées à l'aspiration de l'eau.

Variantes	Avantages	Inconvénients
Variante 2	<ul style="list-style-type: none"> ○ Existence du réseau de la SONEB dans la ville de Ouessè ○ Réduction des risques de contamination ○ Fourniture d'eau potable suivant les normes nationale et internationale de qualité 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Excavation pour l'Installation des conduites d'eau ○ Création du réseau interne de la SONEB ○ Absence du réseau de la SONEB dans la zone d'accueil du LTA ○ Temps nécessaire à l'extension du réseau trop important ○ Faible destruction du couvert végétal lors de l'extension du réseau vers le LTA

Source : Résultat d'analyse, mars 2023

L'analyse des différentes variantes montre que la variante 1 (alimentation du LTA en eau à partir d'un forage) est la variante préférable, compte tenu des avantages qu'elle offre en matière de de fourniture en continu de l'eau potable. Pour pallier la pénurie d'eau, le LTA sera doté le forage équipé d'un pompage solaire.

7.3. GESTION DES DECHETS SOLIDES ORGANIQUES/BIODEGRADABLES ET NON ORGANIQUES

La question de l'assainissement du site du LTA est primordiale et indispensable pour un environnement sain. Ainsi, lors de l'exploitation du LTA, quatre (04) possibilités s'offrent au promoteur pour la gestion des déchets. Il s'agit de :

- l'installation du système de biodigesteur (variante 1) ;
- l'installation d'une incinération moderne destinée à l'élimination des produits et/ou sous-produits inaptes à la consommation (variante 2) ;
- installation d'une compostière pour la production du compost et sa valorisation agricole (variante 3) ;
- collecte et évacuation des déchets non organiques par des structures agréés vers des sites autorisés (Variante 4).

Le tableau 21 présente une analyse comparative des variantes proposées.

Tableau 21 : Comparaison des variantes

Paramètres	Critères	Caractéristiques des variantes				Préférence
		Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4	
Technique	Exigence technique	<ul style="list-style-type: none"> - Nécessite la mise en place du système de biodigesteur - Installation de bassins 	Nécessite l'installation de grand incinérateur d'une grande capacité	<ul style="list-style-type: none"> - Evacuation incontournable vers la compostière - Tri sélectif 	Nécessite la dotation en matériel de collecte	1,2 &3
Environnemental	Cadre de vie	Pollution olfactive Gestion de digestat	Emissions de gaz polluants dont CO ₂ et autres GES	<ul style="list-style-type: none"> - Amendement organique sur les sites maraîchers - Risque sanitaire réduit 	Probables nuisances pendant le transport	2 &3

Paramètres	Critères	Caractéristiques des variantes				Préférence
		Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4	
Socio-économique	Coût d'investissement	Coût très élevé (320 000 F CFA en moyenne pour une unité de 6 m ³)	Coût élevé (1 800 000 FCFA)	<ul style="list-style-type: none"> - Coût très élevé (3 500 000 FCFA) - Source d'emploi pour les populations - Amélioration des rendements agricoles 	Coût additionnel de transport	2, 3
Avantages	Sol Air Economie	<ul style="list-style-type: none"> - Elimination de certains pathogènes - Rejet liquide valorisable pour le maraîchage - Moins exigeante en personnel qualifié - Possibilité de production du biogaz - Réduction des émissions de GES - Faible coût d'investissement - Amélioration des rendements agricoles avec le digestat 	<ul style="list-style-type: none"> - Décontamination à 100 % - Réduction du volume et du poids des déchets - Les résidus peuvent être enfouis - Pas besoin de personnel très qualifié - Coût d'investissement assez élevé (au moins 20 millions FCFA) - Coût d'entretien faible - Bonne acceptabilité socioculturelle 	<ul style="list-style-type: none"> - Elimination de certains pathogènes - Valorisation et possibilités d'utilisation dans l'agriculture - Pas de coûts importants pour la gestion du compost - Evacuation externe des déchets - Coût de collecte abordable (entre 4000 et 6000 FCFA la tonne) - Amélioration des rendements agricoles avec le compost 	<ul style="list-style-type: none"> - Elimination de certains pathogènes - Décontamination totale du site 	1,3 & 4
Inconvénients de chaque variante	Sol Air Economie	<ul style="list-style-type: none"> - Emission des odeurs aux environs du biodigesteur - Nécessite des curages 	<ul style="list-style-type: none"> - Production de fumées (pollution) - Fortes émissions de GES - Entretien périodique - Personnel qualifié - Disponibilité des pièces de rechange pas évidente - Aucune forme de valorisation 	<ul style="list-style-type: none"> - Nécessite d'avoir une organisation à cet effet et surtout une filière d'utilisation bien parfaite - Nécessite un système de collecte et d'évacuation vers le site de compostage - Recours nécessaire à un service de collecte régulière 	<ul style="list-style-type: none"> - Emissions d'odeurs pendant le transport - Risque de pollution pendant les manutentions et le transport - Coûts additionnels de transport 	3 & 4
Variante préférable et plus adaptée						V 3 & 4

Source : Résultat d'analyse, mars 2023

De l'analyse des systèmes de traitement des déchets solides qui seront produits au niveau du LTA, il ressort que les variante 3 et 4 « installation d'une compostière pour la production du compost et sa valorisation agricole au niveau de l'UEVP et collecte et évacuation des déchets non organiques par des structures agréées vers des sites autorisés » sont efficaces du point de vue élimination des déchets et protection de l'environnement. Ce système est compatible avec les domaines de spécialisation du LTA de Ouessè. Ainsi, cette variante est recommandée pour le sous-projet.

7.4. GESTION ET TRAITEMENT DES EAUX USEES

La protection de l'environnement et de ses ressources naturelles (sol, eaux superficielles et souterraines, ...) influence le choix du dispositif de traitement des eaux usées au niveau du LTA. Ainsi, dans le cadre du présent projet de construction, les différentes options de traitement des eaux du LTA sont possibles. Il s'agit du/des :

- **Variante 1** : Traitement biologique (système à boues activées) ;
- **Variante 2** : Construction de puisards et fosses septiques ;
- **Variante 3** : Installation d'une Station de Traitement et d'Épuration (STEP) à trois niveaux de traitement (traitement physique, secondaire biologique à lit bactérien et tertiaire avec une désinfection à l'ozone et l'Ultra-Violet) pour toutes les eaux usées.

Le traitement biologique nécessite l'installation de digesteurs et de bassins de décantation. Ces systèmes de traitement biologiques sont relativement performants en termes de réduction de la Demande Bio-chimique en Oxygène (DBO) mais, ils nécessitent des investissements assez coûteux (environ 150 à 200 millions franc CFA) et un entretien par un personnel technique qualifié qu'il faudra mobiliser et payer mensuellement.

Si le système est bien conçu, la qualité des eaux ainsi stabilisée devrait permettre même leur rejet à la sortie des bassins, c'est-à-dire après leur traitement vers des dispositifs pour une valorisation agricole. Si les bassins sont suffisamment dimensionnés, les risques de nuisances olfactives seront réduits.

Les puisards et fosses septiques sont des ouvrages d'assainissement non collectifs. Il en serait construit un pour chaque bloc de bâtiments. Les eaux usées grises sont convoyées vers les fosses septiques qui assurent une décantation puis un traitement bactérien pendant un moment relativement long avant la vidange des surnageant et boues en cas de remplissage. Ces deux (02) ouvrages présentent tous l'inconvénient de ne pas assurer un traitement chimique.

La STEP reçoit toutes les eaux usées. Elle présente trois (03) niveaux de traitement (traitement physique, secondaire biologique à lit bactérien et tertiaire avec une désinfection à l'ozone et l'Ultra-Violet) et assurera une épuration complète des eaux pour leur réutilisation éventuelle. Les responsables du centre devront s'assurer de son fonctionnement effectif pour de meilleurs rendements de traitement. Son coût d'installation est relativement élevé mais entièrement pris en charge dans le cadre des travaux.

En se basant sur les critères de sélection techniques/technologiques, environnementaux et socio-économiques, le tableau 22 présente une analyse comparative des variantes proposées.

Tableau 22 : Comparaison des variantes proposées pour la gestion des eaux usées

Système de traitement	Technique		Environnement	Socio-économique	Recommandation
	Exigence technique	Performance	Cadre de vie	Coût d'investissement	
Variante 1	<ul style="list-style-type: none"> - Curage des boues - Beaucoup d'espace - Nettoyage période des bassins de décantation - Présence d'un site de traitement des boues de vidanges 	Moyenne	Risque de pollution chimique	Peu élevé	Non recommandée
Variante 2	<ul style="list-style-type: none"> - Curage des boues - Espace réduit - Plusieurs infrastructures à réaliser - Vidange périodique - Présence d'un site de traitement des boues de vidanges 	Moyenne	Risque de pollution	Peu élevé	Non recommandée
Variante 3	<ul style="list-style-type: none"> - Nécessite assez d'espace - Surveillance et entretien du bassin - Présence d'un cours d'eau pour l'évacuation des eaux épurées à 25 m - Possibilité de réutilisation des eaux épurées 	Bonne	<ul style="list-style-type: none"> - Risque de pollution faible - Pollution du cours d'eau en cas de défaillance du système d'épuration - Destruction du couvert végétal lors de la construction du collecteur de drainage des eaux épurées vers la rivière Hohovi-Wènon 	Peu élevé	Recommandée sur la base de l'évacuation des eaux issues de la STEP

Système de traitement	Technique		Environnement	Socio-économique	Recommandation
	Exigence technique	Performance	Cadre de vie	Coût d'investissement	
Préférence	2 & 3	1, 2 & 3	2 & 3	2 & 3	

Source : Travaux de terrain, mars 2023

L'analyse des variantes de traitement recommande, l'installation d'une station de traitement et d'épuration (STEP) à trois (03) niveaux de traitement (traitement physique, secondaire biologique à lit bactérien et tertiaire avec une désinfection à l'ozone et l'Ultra-Violet) pour toutes les eaux usées. Avec l'espace existant disponible, ce système permettra une bonne stabilisation des eaux usées, en réduisant fortement les nuisances tout en offrant une possibilité de rejet des eaux épurées et d'une réutilisation agricole.

En tenant compte des caractéristiques du milieu récepteur, la variante 2 « Installation de la station d'épuration pour toutes les eaux usées » est la plus indiquée vue son coût abordable qui s'arrime au budget du projet. Mieux, le risque de pollution de cette variante sur le cadre de vie est très faible.

7.5. GESTION DES DECHETS BIOMEDICAUX

Les déchets biomédicaux sont des déchets d'origine biologique ou non, résultant des activités médicales ou paramédicales. Ils sont constitués des déchets liquides et/ou solides, à risque infectieux, provenant de produits de diagnostic, de traitement, de prévention ou de recherche en matière de santé. Dans le LTA Ouessè, ils sont composés de :

- **Déchets liquides :** Ils sont constitués de résidus de sang, de produits chimiques liquides, de liquides médicaux tels que les liquides de lavage gastrique, de ponction pleurale. Le sang constitue un effluent liquide important en raison de son pouvoir de contamination élevé. Les effluents incluent également des déchets à risque comme les produits chimiques en laboratoire comme les réactifs et les solvants, mais aussi les eaux usées ménagères en provenance des cuisines et celles des toilettes et de la buanderie. Les déchets liquides comprennent aussi des déchets toxiques (substances chimiques, mercure et composés mercurés, bain de développement, etc.). Les déchets liquides sont généralement traités comme les eaux usées domestiques : leur évacuation s'effectue dans des fosses septiques, des puisards et des puits perdus ou dans la nature sans traitement préalable.
- **Déchets solides :** Ces déchets sont constitués de (i) déchets anatomiques (tissus d'organes du corps humain, prélèvements biologiques, éléments d'amputation, autres liquides physiologiques, etc.), (ii) déchets pointus ou tranchants (lames de scie, aiguilles, seringues, bistouris, sondes diverses, tubes, tubulures de perfusion, verres ayant contenu du sang ou tout autre objet pouvant causer une coupure), (iii) résidus de pansements (cotons et compresses souillées, garnitures diverses poches de sang, etc.).

Les variantes envisageables pour la gestion des déchets biomédicaux sont deux ordres :

- **Variante 1 :** Evacuation des Déchets Biomédicaux (DBM) vers des structures sanitaires disposant d'équipement de traitement/élimination

- **Variante 2** : Gestion interne des DBM au niveau du LTA

7.5.1. Evacuation des Déchets Biomédicaux (DBM) vers des structures sanitaires existantes

Cette option vise un traitement préliminaire et une élimination externe des DBM. La filière implique que les structures sanitaires organisent un traitement de leurs déchets en leur sein après notamment un tri à la source. Les DBM seront ensuite mis dans les meilleures conditions pour le transport vers le site d'incinération dans les conditions environnementales et sanitaires satisfaisantes. Ainsi, le type d'équipement dévolu à cette tâche doit respecter les conditions minimales.

Le transport vers le site d'incinération sera assuré par le LTA lui-même s'il dispose de moyens ou par des structures agréées. Ouessè étant une Commune où les structures privées ayant des compétences en la matière ou un système de collecte par la Mairie ne sont pas encore fonctionnels, un système de ramassage sera organisé par le biais de l'unité sanitaire la plus importante de la zone telle que le Centre de Santé Communal de Ouessè. De ce fait, les structures chargées du traitement recevront des redevances de traitement/élimination.

Si cette option est optimale, l'incinérateur du Centre de Santé Communal de Ouessè fonctionnel va polariser les DBM en provenance du LTA.

7.5.2. Gestion interne des DBM au niveau du LTA

La deuxième variante comprend deux (02) grandes phases dont :

- i) la décontamination des déchets à la source permettant d'éliminer ou de réduire l'obligation de recourir à des solutions externes ;
- ii) gestion interne des DBM au niveau du LTA.

Dans la pratique sanitaire de gestion des DBM, tous les déchets contondants de toutes les structures sanitaires, spécifiquement les aiguilles de seringue, seront conditionnées et acheminées à fréquence déterminée vers les incinérateurs d'un hôpital régional afin d'être incinérés.

Mais, dans les structures isolées comme celle du LTA à construire, dont la fréquentation n'induit pas une production journalière importante d'aiguilles, il sera pertinent d'affecter des broyeurs d'aiguilles pour une destruction juste après usage. En effet, le LTA pourra être doté d'incinérateur au cas où cette variante est optimale mais, l'élimination correcte des aiguilles pourrait faire défaut.

L'adoption de l'élimination interne est réalisable dans le cadre du fonctionnement du LTA et éloigné des structures polarisatrices de sorte que le coût de transport devient exorbitant même si on adopte des fréquences de collecte tri hebdomadaire en accord avec les temps de stockage conseillés des déchets biomédicaux.

Le tableau 23 présente une analyse comparative de chacune de ces variantes.

Tableau 23 : Avantages et inconvénients des différents scénarios

Variantes	Avantages	Inconvénients	Choix
<p>Variante 1</p> <p>Evacuation des déchets biomédicaux (DBM) vers des structures sanitaires disposant d'équipement de traitement /élimination</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Développement partenariat entre les structures publiques de santé ▪ Limitation des sources de pollution ▪ Rentabilisation des incinérateurs existant et à acquérir ▪ Création d'emploi ▪ Développement partenariat public- privé ▪ Rapidité de réalisation ▪ Gestion rigoureuse des déchets par les autorités hospitalières, ▪ Disponibilité des équipements de traitement des DBM ▪ Maîtrise des flux de déchets 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eventuel déversement des DBM lors du transport vers la formation sanitaire ▪ Montage financier nécessitera le calcul des redevances spécifiques ▪ Lourdeur administrative pour la signature d'une convention entre le LTA et le CSC ▪ Capacité du CSC de Ouessè limitée 	VR
<p>Variante 2</p> <p>Gestion interne des DBM au niveau du LTA</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pas de transport des déchets hors structure de santé ▪ Formation spécialisée du personnel dans la gestion des déchets 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Faible quantité de DBM produit ▪ Non optimisation de l'investissement ▪ Multiplication des sources d'incinération ▪ Lenteur dans la réalisation ▪ Amoncellement des DBM dans le LTA ▪ Pas de partenariat public/ privé ▪ Faible capacité des structures isolées dans l'élimination correcte des aiguilles 	VNR

Légende : VNR = Variante Non-Recommandée ; VR = Variante Recommandée

Justification du choix de la variante optimale pour la gestion des DBM

- *Pour la gestion des DBM, la variante 1 est retenue au regard de la faible quantité desdits déchets à générer par l'infirmerie. De plus, dans la zone d'influence directe du projet, il existe un centre de santé d'arrondissement et un centre de santé communal qui disposent d'équipements requis pour la gestion des DBM.*

7.6. JUSTIFICATION DES VARIANTES RETENUES

Au total, les dispositions retenues par le sous-projet en matière de gestion et de traitement des déchets liquides et solides participent à la préservation de l'environnement en situation de bon fonctionnement des installations sanitaires du LTA. Dès lors, la construction du LTA de Ouessè constitue l'alternative optimale qui s'explique au triple avantage : environnemental, économique et social qu'elle révèle. En effet, cette option repose sur les variantes présentées dans le tableau 24.

Tableau 24 : Synthèse des variantes retenues pour le sous-projet

Composantes	Variantes optimales retenues
Source d'énergie électrique	Alimentation en énergie électrique par l'installation d'une centrale solaire plus groupe électrogène (GE)
Approvisionnement en eau	Alimentation du LTA en eau à partir d'un forage + Château d'eau à gros débit et réseau de distribution
Gestion des déchets solides	Installation d'une compostière pour la production du compost et sa valorisation agricole au niveau du LTA et collecte et évacuation des déchets non organiques par des structures agréées vers des sites autorisés
Gestion des déchets liquides	Installation de la station d'épuration pour toutes les eaux usées
Gestion des déchets biomédicaux de l'infirmerie	Evacuation des déchets biomédicaux (DBM) vers des structures sanitaires disposant d'équipement de traitement /élimination

Source : Résultat d'analyse, mars 2023

Le choix de ces variantes s'explique au triple avantage *environnemental, économique et social* qu'elles révèlent.

- Sur le plan environnemental, l'exploitation du LTA contribuera de façon certaine au renforcement du système de gestion des déchets ;
- Sur le plan économique, l'exploitation du LTA contribuera au développement du tissu économique local, régional et national à travers les productions agricoles ;
- Sur le plan social, elle entraînera la réduction de l'exode rural, la réduction de la déperdition scolaire, la création d'emplois, la promotion d'initiatives privées, la croissance du pouvoir d'achat des populations riveraines et, de ce fait, l'augmentation du niveau de vie de cette population.

Aussi, il serait élaboré et mis en œuvre un plan de gestion de tous types de déchets qui seront produits dans le LTA.

8. ANALYSE DES IMPACTS POSITIFS ET NEGATIFS POTENTIELS ET LEURS MESURES D'ATTÉNUATION/MAXIMISATION

Ce chapitre fait l'analyse des impacts environnementaux et sociaux des activités du sous-projet sur les composantes environnementales et sociales des milieux récepteurs. Ainsi, après la description de chaque impact, l'accent est mis sur leur évaluation. Cette approche consiste à évaluer systématiquement chaque impact identifié à l'aide de critères permettant d'en déterminer sa portée. De plus, des mesures d'atténuation ou de maximisation sont formulées pour réduire l'ampleur des impacts négatifs ou maximiser ceux positifs.

8.1. ACTIVITES ET SOURCES D'IMPACTS

Les sources d'impacts se définissent comme l'ensemble des activités prévues lors de la réalisation du sous-projet qui sont en mesure d'avoir un impact sur le milieu récepteur. Ces activités sont réparties en trois (03) phases : phase de préparation, phase de construction et phase exploitation. Les activités du sous-projet constituent les sources d'impact et sont regroupées par phase de réalisation tel que présenté dans le tableau 25.

Tableau 25 : Activités de construction du LTA par phase du sous-projet

Phases du sous-projet	Activités sources d'impact	Equipements à utiliser
Phase de préparation	<ul style="list-style-type: none"> – Libération de l'emprise du sous-projet (déboisement, débroussaillage, déplacement des PAPs ; – Installation du chantier (déblayage, aménagement et convoiement des équipements, base technique, locaux et logements de l'entreprise, parc matériel, construction des aires de stockage divers, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> – Outillages manuels (houes, haches, pioches, etc.) – Equipements motorisés (bulldozer, niveleuse, tractopelle (chargeuse-pelleteuse) chargeuse, etc.)
Phase de construction	<ul style="list-style-type: none"> – Gros œuvres (travaux de génie civil : implantation des bâtiments, béton de propreté ; construction de forage plus château d'eau à gros débit et son réseau de distribution ; travaux de menuiserie ; travaux de fondation ; montage des agglos ; Aménagement des Voiries et Réseaux Divers (VRD) ; travaux de coulage des bétons des poteaux et des chainages, travaux de revêtement du sol, badigeonnage et peinture des bâtiments, etc.) – Entretien des véhicules, engins et groupes électrogènes – Equipement des infrastructures (salles de classe, administration, dortoirs, ateliers, cuisine, laboratoires, etc.) – Travaux de menuiserie (pose de charpentes des bâtiments scolaires) – Repli de chantier (démantèlement des installations et fermeture du chantier, nettoyage de la base des travaux, circulation de véhicules et engins de chantier) 	<ul style="list-style-type: none"> – Outillages manuels (houes, haches, pioches, etc.) – Equipements motorisés – Engins de chantiers BTP : décapeuse, bulldozer, niveleuse, tractopelle, nacelle chargeuse, rouleau compresseur, dumper, etc. – Camion benne
Phase d'exploitation	<ul style="list-style-type: none"> – Mise en service du LTA – Travaux d'entretien des bâtiments, espaces verts et ouvrages connexes et de maintenance des équipements électriques et électroménagers 	<ul style="list-style-type: none"> – Equipement de laboratoire et atelier de travail – Matériels et équipements agricoles – Equipements connexes à la Station d'Épuration (STEP) : Aérateurs de surface /

Phases du sous-projet	Activités sources d'impact	Equipements à utiliser
		Aérateurs centrifuges, mélangeur, aérateur à éjecteur, etc.
Phase de démantèlement	– Démantèlement des infrastructures du LTA	<ul style="list-style-type: none"> – Outillages manuels (houes, haches, pioches, etc.) – Equipements motorisés – Engins de chantiers BTP : décapeuse, bulldozer, tractopelle, nacelle chargeuse, dumper, etc. – Camion benne

8.2. IDENTIFICATION DES REPECTEURS D'IMPACT

Les composantes environnementales des milieux biophysique et humain, susceptibles d'être affectés par le sous-projet, correspondent pour leur part aux éléments sensibles de la zone d'étude ; c'est-à-dire aux éléments susceptibles d'être modifiés de façon significative par les activités du sous-projet. Dans la zone d'étude, les composantes environnementales et sociales susceptibles d'être affectées sont consignées dans le tableau 26.

Tableau 26 : Matrice des interactions des sources potentielles d'impacts et des récepteurs d'impacts du site du LTA

Phases du sous-projet	Activités sources d'impacts	Composantes environnementales														
		Milieu biophysique							Milieu humain							
		Sol	Qualité de l' air	Eaux de surface	Eaux souterraines	Ambiance sonore	Paysage	Flore	Faune	Santé & Sécurité	Emplois	Activités économiques	Foncier rural/urbain	Habitations et biens connexes	Education	Patrimoine
Préparation	Libération de l'emprise du sous-projet (déboisement, débroussaillage, déplacement des PAPs)	-					-	-		-	+	+/-	-			
	Installation du chantier (déblayage, aménagement et convoiement des équipements, base technique, locaux et logements de l'entreprise, parc matériel, construction des aires de stockage divers, etc.)	-	-	-		-	-	-		-	+	+		-		
Construction	Gros œuvres (travaux de génie civil : implantation des bâtiments, béton de propreté ; construction de forage plus château d'eau à gros débit et son réseau de distribution ; travaux de menuiserie ; travaux de fondation ; montage des agglos ; Aménagement des Voiries et Réseaux Divers (VRD) ; travaux de coulage des bétons des poteaux et des chainages, travaux de revêtement du sol, badigeonnage et peinture des bâtiments, etc.)	-	-			-	+		-	+	+	-	-			-
	Travaux de finition (travaux de revêtement du sol, Badigeonnage et peinture des bâtiments)	-	-			-	-	-	-	+						
	Entretien des véhicules, engins et groupes électrogènes	-							-	+						
	Construction de forage plus château d'eau à gros débit et son réseau de distribution	-							-	+	+		+			-
	Equiper des infrastructures (salles de classe, administration, dortoirs, ateliers, cuisine, laboratoires, etc.)						+			-				+		

Phases du sous-projet	Activités sources d'impacts	Composantes environnementales													
		Milieu biophysique							Milieu humain						
		Sol	Qualité de l' air	Eaux de surface	Eaux souterraines	Ambiance sonore	Paysage	Flore	Faune	Santé & Sécurité	Emplois	Activités économiques	Foncier rural/urbain	Habitations et biens connexes	Education
	Travaux de menuiserie (pose de charpentes des bâtiments scolaires)	-								+	+				
	Repli de chantier (démantèlement des installations et fermeture du chantier, nettoyage de la base des travaux, circulation de véhicules et engins de chantier)	-	-	-			-/+			-	-	-			
Exploitation	Mise en service des dortoirs (apprenants et responsables)		-	-	-		+			+/-	+	+			+
	Travaux d'entretien des bâtiments, espaces verts et ouvrages connexes et de maintenance des équipements électriques et électroménagers	+/-	-				-			-	+	+			
Démantèlement	Démantèlement des infrastructures du LTA	-	-	-	-		-	-		-	+/-	-	-	-	-

(-) : impact négatif ; (+) : impact positif ; (+/-) : impact positif ou négatif selon le cas

8.3. DESCRIPTION ET ANALYSE DES PRINCIPAUX IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX POSITIFS DU SOUS-PROJET

Les impacts potentiels des activités du sous-projet sur le milieu biophysique et humain sont enregistrés dès la phase préparatoire jusqu'à celle d'exploitation. La description et l'évaluation des impacts potentiels visent à montrer les relations entre les activités du sous-projet et les différentes composantes de l'environnement. Pour chaque impact positif identifié, des mesures de bonification sont proposées. De même, après l'identification des impacts négatifs potentiels, il est proposé des mesures en vue de les atténuer.

8.3.1. *Impacts positifs pendant de la phase de préparation*

Les impacts positifs du projet seront perçus à travers les milieux biophysiques et humains.

8.3.1.1. **Impacts positifs sur le milieu biophysique**

Au cours de cette analyse, les différents éléments du milieu physique pris en compte sont l'air, le climat, la structure géologique, le sol, les ressources en eau de surface et souterraines, la végétation, la faune et le réseau hydrographique. Ainsi, aucun impact positif significatif n'est à signaler sur les composantes du milieu biophysique au cours de la phase préparatoire des travaux.

8.3.1.2. **Impacts positifs sur le milieu humain**

Durant la phase préparatoire des travaux du sous-projet, trois impacts positifs majeurs sur le milieu humain seront observés. Il s'agit de :

- création d'emplois temporaires ;
- développement d'Activités Génératrices de Revenus (AGR) ;
- disponibilité des produits ligneux pour l'artisanat urbain et rural.

Création d'emplois temporaires

En phase d'installation de chantier, les travaux de construction et d'équipement du LTA de Ouessè mobiliseront un personnel important composé de main d'œuvre qualifiée et non qualifiée (cadres moyens et supérieurs, ouvriers, manœuvres). En effet, la création d'emplois se fera au niveau des entreprises sélectionnées, du bureau de contrôle des travaux, des entreprises sous-traitantes, etc. Ces travailleurs seront mobilisés partiellement ou pendant toute la durée des chantiers selon leur profil. Le recrutement du personnel dans la zone du projet permettra de créer des emplois temporaires et de réduire ainsi le taux de chômage. Cet impact positif sera amplifié avec le recrutement d'entreprises sous-traitantes qui embaucheront à leur tour des ouvriers. **Au total, à cette phase, environ 150 travailleurs à travers des travaux à Haute Intensité de Main-d'Œuvre (HIMO) seront recrutés.**

En outre, en dehors des emplois qualifiés pour lesquels les entreprises disposeront de personnel qualifié, l'exécution de certaines tâches en occurrence le gardiennage, la surveillance des engins et matériels du chantier et parfois l'exécution manuelle de terrassement ou de désherbage ponctuel, pourraient être confiés aux jeunes sans-emplois de la localité.

A ces emplois, s'ajoutent ceux qui seront créés par l'installation de petits commerces à proximité du chantier (ventes de nourritures et de biens de consommation divers). Tous ces emplois auront des retombées économiques certaines sur le niveau de vie des ménages (réduction du niveau de pauvreté) et sur l'économie locale sous forme de consommation, d'impôts et d'épargne.

PHASE DE PREPARATION					
Activités sources d'impact	<ul style="list-style-type: none"> - Libération de l'emprise du sous-projet (déboisement, débroussaillage, déplacement des PAPs, ...) - Installation du chantier (aménagement et convoiement des équipements, base technique, locaux et logements de l'entreprise, construction des aires de stockage divers, etc.) 				
Nature de l'impact	Positif				
Impact du sous-projet	Création d'emplois temporaires				
Critères d'évaluation	Type	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans amélioration	Positif	Temporaire	Locale	Forte	Moyenne
Conclusion	L'impact est d'une importance moyenne				
Mesures de maximisation	<ul style="list-style-type: none"> – Privilégier la main-d'œuvre locale à compétences égales – Elaborer et mettre en œuvre un plan de recrutement de la main d'œuvre sur la base des dispositions prévues dans le Plan de Gestion de la Main d'Œuvre (PGMO) du Projet. – Recruter des ouvriers conformément à la réglementation en matière d'embauche – Respecter la loi sur l'embauche dans le traitement salarial des ouvriers – Installer un comité local de gestion des plaintes et griefs et veiller à son fonctionnement – Informer les communautés riveraines du LTA du calendrier de démarrage des grands travaux – Sensibiliser les populations et surtout les jeunes sur le démarrage des travaux et sur les opportunités d'emplois disponibles et les conditions d'accès – Signer un contrat avec tous les employés du chantier 				

Développement d'activités génératrices de revenus (AGR)

Au cours de la phase de préparation du sous-projet, les différentes activités liées aux travaux nécessiteront le recrutement important de la main-d'œuvre locale créant ainsi des emplois pour les populations riveraines, surtout pour les jeunes. Par ailleurs, la présence des employés sur le chantier favorisera le développement des Activités Génératrices de Revenus (AGR) à travers l'installation de petits commerces, des services et de restauration à proximité du chantier. En effet, le paiement des salaires aux ouvriers du chantier pourrait faire augmenter la consommation de biens et de services locaux ; ce qui constitue un impact positif pour l'économie locale, en particulier celle des femmes. Cet impact sera plus prononcé en phase de construction.

PHASE DE PREPARATION					
Activités sources d'impact	<ul style="list-style-type: none"> - Installation du chantier (aménagement et convoiement des équipements, base technique, locaux et logements de l'entreprise, construction des aires de stockage divers, etc.) 				
Nature de l'impact	Positif				
Impact du sous-projet	Développement d'AGRs				
Critères d'évaluation	Type	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans amélioration	Positif	Temporaire	Locale	Forte	Moyenne
Conclusion	L'impact est d'une importance moyenne				
Mesures de	<ul style="list-style-type: none"> – Construire une aire de restauration à la base de chantier pour l'installation des vendeuses de nourritures et divers 				

maximisation	<ul style="list-style-type: none"> – Procéder à une visite médicale avant la sélection des vendeuses – Organiser les séances de renforcement de capacités aux vendeuses sur la gestion financière
---------------------	---

☐ Disponibilité des produits ligneux pour l'artisanat urbain et rural

En phase de préparation, les travaux d'installation de chantier nécessiteront l'abattage des arbres (environ 600 pieds d'arbres) et le défrichage des emprises des zones de construction des infrastructures. De cette activité, il résultera des produits ligneux (bois d'œuvre, bois de chauffe, etc.). Ces produits ligneux peuvent être mis à la disposition du LTA ou donnés à la population pour diverses utilisations (chauffage, artisanat, etc.).

PHASE DE PREPARATION					
Activités sources d'impact	- Libération de l'emprise du sous-projet (déboisement, débroussaillage, déplacement des PAPs, ...)				
Nature de l'impact	Positif				
Impact du sous-projet	Disponibilité des produits ligneux				
Critères d'évaluation	Type	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans amélioration	Positif	Temporaire	Locale	Forte	Moyenne
Conclusion	L'impact est d'une importance moyenne				
Mesures de maximisation	<ul style="list-style-type: none"> – Mettre à la disposition de la mairie de Ouessè les produits issus de l'abattage des arbres pour des besoins communautaires – Mettre à la disposition des femmes les branches et autres résidus des produits ligneux pour d'éventuels besoins 				

8.3.2. Impacts positifs pendant de la phase de construction

8.3.2.1. Impacts positifs sur le milieu socio-économique

Durant la phase de construction des travaux du sous-projet, quatre (04) impacts positifs majeurs sur le milieu humain seront observés. Il s'agit de :

- création d'emplois temporaires ;
- accroissement de revenus des AGR des femmes ;
- recrutement des entreprises de sous-traitance pour la réalisation de certains travaux de chantier ;
- amélioration des revenus des entrepreneurs locaux.

☐ Création d'emplois temporaires

En phase de construction du LTA, les travaux de construction et d'équipement du LTA de Ouessè mobiliseront un personnel important composé de main d'œuvre qualifiée et non qualifiée (cadres moyens et supérieurs, ouvriers, manœuvres).

La réalisation des différents travaux mobilisera un personnel important. Il s'agit entre autres d'ingénieurs et techniciens en génie civil, des topographes, des ouvriers, des manœuvres, etc. En dehors du personnel clé des entreprises, les entreprises recruteront un nombre important de la main d'œuvre nécessaire à la réalisation des différents travaux à exécuter. Ainsi, pour les besoins des chantiers, la main-d'œuvre temporaire pourra être embauchée dans les localités environnantes du site du LTA. L'emploi de la main-d'œuvre locale va réduire le chômage à l'échelle communale et contribuer à

l'augmentation des revenus de la population, à l'amélioration des conditions et de la qualité de vie des populations.

La création d'emplois temporaires et le développement circonstanciel des activités de restauration et des services qui sont généralement des Activités Génératrices de Revenus (AGR) autour de la base-vie, constituent les principaux impacts positifs de cette phase.

Au total, à cette phase, environ 250 travailleurs à travers des travaux à Haute Intensité de Main-d'Œuvre (HIMO) seront plus ou moins recrutés.

En outre, en dehors des emplois qualifiés pour lesquels les entreprises disposeront de personnel qualifié, l'exécution de certaines tâches en occurrence le gardiennage, la surveillance des engins et matériels du chantier et parfois l'exécution manuelle de terrassement ou de désherbage ponctuel, pourraient être confiés aux jeunes sans-emplois de la localité.

PHASE DE CONSTRUCTION					
Activités sources d'impact	– Construction de forage plus château d'eau à gros débit et son réseau de distribution ; travaux de menuiserie ; travaux de fondation ; montage des agglos ; Aménagement des Voiries et Réseaux Divers (VRD) ; travaux de coulage des bétons des poteaux et des chainages, travaux de revêtement du sol, badigeonnage et peinture des bâtiments, etc.)				
Nature de l'impact	Positif				
Impact du sous-projet	Création d'emplois temporaires				
Critères d'évaluation	Type	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans amélioration	Positif	Temporaire	Locale	Forte	Moyenne
Conclusion	L'impact est d'une importance moyenne				
Mesures de maximisation	<ul style="list-style-type: none"> - Privilégier la main-d'œuvre locale à compétences égales, - Elaborer et mettre en œuvre un plan de recrutement de la main d'œuvre sur la base des dispositions prévues dans le Plan de Gestion de la Main d'Œuvre (PGMO) du Projet - Recruter des ouvriers conformément à la réglementation en matière d'embauche - Eviter le recrutement des ouvriers âgés de moins de 18 ans pour les travaux à risques - Respecter la loi sur l'embauche dans le traitement salarial des ouvriers - Installer un comité local de gestion des plaintes et griefs et veiller à son fonctionnement - Informer les communautés riveraines du LTA de la date du démarrage des grands travaux - Sensibiliser les populations et surtout la jeunesse sur le démarrage des travaux et sur les opportunités d'emplois disponibles et les conditions d'accès - Signer un contrat avec tous les employés du chantier 				

Accroissement de revenus des AGR des femmes

Au cours de la phase de préparation du sous-projet, les différentes activités liées aux travaux nécessiteront le recrutement important de la main-d'œuvre locale créant ainsi des emplois pour les populations riveraines, surtout pour les jeunes. Par ailleurs, la présence des employés sur le chantier favorisera le développement des Activités Génératrices de Revenus (AGR) à travers l'installation de petits commerces, des services et de restauration à proximité du chantier. En effet, le paiement des

salaires aux ouvriers du chantier pourrait faire augmenter la consommation de biens et de services locaux ; ce qui constitue un impact positif pour l'économie locale, en particulier celle des femmes. Tous ces emplois auront des retombées économiques certaines sur le niveau de vie des ménages (réduction du niveau de pauvreté) et sur l'économie locale sous forme de consommation, d'impôts et d'épargne.

PHASE DE CONSTRUCTION					
Activités sources d'impact	Construction de forage plus château d'eau à gros débit et son réseau de distribution ; travaux de menuiserie ; travaux de fondation ; montage des agglos ; Aménagement des Voiries et Réseaux Divers (VRD) ; travaux de coulage des bétons des poteaux et des chainages, travaux de revêtement du sol, badigeonnage et peinture des bâtiments, etc.)				
Nature de l'impact	Positif				
Impact du sous-projet	Accroissement de revenus des AGR des femmes				
Critères d'évaluation	Type	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans amélioration	Positif	Temporaire	Locale	Forte	Moyenne
Conclusion	L'impact est d'une importance moyenne				
Mesures de maximisation	<ul style="list-style-type: none"> - Construire une aire de restauration à la base de chantier pour l'installation des vendeuses de nourritures et divers - Procéder à une visite médicale avant la sélection des vendeuses - Procéder à une visite médicale avant la sélection des vendeuses - Organiser les séances de renforcement de capacités aux vendeuses sur la gestion financière 				

☐ Recrutement des entreprises locales agréées de sous-traitance pour la réalisation de certains travaux de chantier

En phase de construction, à la vue de l'envergure des travaux à réaliser, l'entreprise adjudicataire des travaux va éventuellement recruter des sous-traitants (location de véhicules, fourniture de matériaux, ...) qui embaucheront à leur tour des ouvriers pour la réalisation de certains travaux de chantier tels que l'émondage d'arbres, la gestion des déchets du chantier, fabrication des bancs, tables, armoires, la réalisation des travaux de forage pour l'alimentation en eau potable du LTA.

PHASE DE CONSTRUCTION				
Activités sources d'impact	Construction de forage plus château d'eau à gros débit et son réseau de distribution ; travaux de menuiserie ; travaux de fondation ; montage des agglos ; Aménagement des Voiries et Réseaux Divers (VRD) ; travaux de coulage des bétons des poteaux et des chainages, travaux de revêtement du sol, badigeonnage et peinture des bâtiments, etc.)			
Nature de l'impact	Positif			
Impact du sous-projet	Recrutement des entreprises de sous-traitance			
Critères d'évaluation	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans amélioration	Temporaire	Régionale	Forte	Moyenne
Conclusion	L'impact est d'importance moyenne			
Mesures de maximisation	<ul style="list-style-type: none"> - Prioriser les entreprises locales/nationales lors du recrutement des sous-traitants 			

☐ Amélioration des revenus des entrepreneurs locaux

L'approvisionnement du chantier en matériaux, équipements (sable, ciment, fer etc.) permettra d'augmenter la capacité économique et financière des sous-traitants qui seront recrutés. Cet impact est

localisé, d'intensité moyenne et de durée temporaire (temps du chantier). L'achat ou l'importation des matériaux de construction et des équipements va nécessairement entraîner des versements de taxes d'importation et entraînera l'augmentation de l'assiette fiscale.

Par ailleurs, l'utilisation des matériaux d'emprunt (pierre, sable, gravier, latérite) ou d'achat de matériaux sur le marché local (ciment, bois traité, acier, etc.) pour le besoin des travaux obligerait le paiement des taxes. Les travaux auront comme effet d'injecter de l'argent frais dans les marchés locaux ; ce qui contribuera au développement des activités socio-économiques de manière plus directe pour le commerce des matériaux.

PHASE DE CONSTRUCTION				
Activités sources d'impact	Construction de forage plus château d'eau à gros débit et son réseau de distribution ; travaux de menuiserie ; travaux de fondation ; montage des agglos ; Aménagement des Voiries et Réseaux Divers (VRD) ; travaux de coulage des bétons des poteaux et des chainages, travaux de revêtement du sol, badigeonnage et peinture des bâtiments, etc.)			
Nature de l'impact	Positif			
Impact du sous-projet	Amélioration des revenus des opérateurs économiques			
Critères d'évaluation	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans amélioration	Temporaire	Régionale	Forte	Moyenne
Conclusion	L'impact est d'importance moyenne			
Mesures de maximisation	<ul style="list-style-type: none"> – Prioriser les entreprises locales/nationales dans le recrutement des sous-traitants – Engager les entreprises locales pour la fourniture et la livraison des matériaux de construction des infrastructures 			

8.3.3. Impacts positifs pendant de la phase d'exploitation

Les impacts sociaux positifs significatifs identifiés dans le cadre de l'exploitation du LTA :

- augmentation du taux d'accès à l'enseignement technique ;
- contribution au développement et à l'attractivité de la commune ;
- développement des AGR (services de restauration, d'immobilier, tailleur etc.) ;
- recrutement de nouveaux enseignants pour l'encadrement des apprenants ;
- réduction du taux de diplômés sans emploi issus des lycées techniques par le développement des initiatives privées ;
- disponibilité d'une ressource humaine qualifiée pour l'encadrement des producteurs.

☐ Augmentation du taux d'accès à l'enseignement technique

La Commune de Ouessè n'abrite aucun établissement d'enseignement technique et professionnel. La mise en œuvre des LTA dans ladite Commune va contribuer à une augmentation du taux d'accès à l'enseignement technique en ce sens que le lycée qui était jadis inexistant sera de plus en plus accessible. De plus, les apprenants désireux de suivre les formations dans le LTA ne seront plus contraints de se déplacer dans des contrées lointaines avant de se faire former. Etant donné que les difficultés d'accès à l'enseignement techniques seront moindres, les apprenants seront de plus en plus motivés à orienter leur formation vers l'enseignement technique.

PHASE D'EXPLOITATION				
Activités sources d'impact	– Mise en service du LTA			
Nature de l'impact	Positif			
Composante affectée	Milieu physique			
Critères d'évaluation	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans amélioration	Temporaire	Régionale	Forte	Moyenne
Conclusion	L'impact est d'importance moyenne			
Mesures de maximisation	<ul style="list-style-type: none"> – Rendre accessible le coût d'accès à l'enseignement technique ; – Développer un programme de bourse d'entrée au lycée en priorisant l'approche genre – Organiser des séances d'orientation des apprenants et des parents d'élèves sur les spécialités disponibles au sein du LTA – Rafraîchir périodiquement les murs des salles des classes, des ateliers spécialisés ainsi que des dortoirs 			

☐ Contribution au développement et à l'attractivité de la commune

La mise en service du LTA va contribuer à la transformation de sa zone d'influence directe. En effet, avec la présence du LTA, il sera observé au cours des années à venir une extension urbaine dans la zone. De nouvelles constructions ou infrastructures à usage d'habitation y seront érigées. Aussi, du fait de sa présence, la zone connaîtra une viabilisation à travers le raccordement aux différents réseaux : eau, électricité, assainissement, etc. Par conséquent, la mise en service du LTA peut améliorer l'accessibilité, la mobilité et la qualité de vie des communautés riveraines. L'urbanisation de cette zone pourra stimuler des impacts induits tels que la croissance économique en créant de nouveaux emplois dans divers secteurs tels que la restauration dans la zone du lycée, le commerce de détail et les services professionnels. L'implantation du LTA participera à l'urbanisation du milieu d'étude grâce à l'installation de nouvelles infrastructures socioéconomiques et des habitations dans la zone du LTA, l'extension de certaines activités économiques. Elle assurera une nouvelle visibilité de la zone et une mobilité urbaine. L'importance de cet impact est moyenne.

PHASE D'EXPLOITATION				
Activités sources d'impact	– Mise en service du LTA			
Nature de l'impact	Positif			
Composante affectée	Milieu humain			
Critères d'évaluation	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans amélioration	Temporaire	Régionale	Forte	Moyenne
Conclusion	L'impact est d'importance moyenne			
Mesures de maximisation	– Recruter un personnel permanent pour l'entretien et l'arrosage régulier des espaces verts du LTA			

☐ Développement des AGR (services de restauration, d'immobilier, tailleur, etc.)

Au cours de la phase d'exploitation du LTA, les acteurs intervenant dans le lycée (lycéens et professeurs) auront besoin de se nourrir et de se loger (pour les lycéens qui ne seront pas internés au sein du lycée mais qui habitent loin de la zone). Dans ce sens, plusieurs services de restauration et d'immobilier vont s'accroître autour du LTA. Cet impact a une importance moyenne.

PHASE D'EXPLOITATION				
Activités sources d'impact	– Mise en service du LTA et fonctionnement des installations scolaires et des ateliers de pratique (foresterie, production végétale, production animale, nutrition et transformation alimentaire, pêche et aquaculture)			
Nature de l'impact	Positif			
Composante affectée	Milieu humain			
Critères d'évaluation	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans amélioration	Positif	Permanente	Locale	Moyenne
Conclusion	L'impact est d'importance moyenne			
Mesures de maximisation	<ul style="list-style-type: none"> – Accompagner la viabilisation de la zone du LTA par la mise en place des infrastructures nécessaires – Sensibiliser les conducteurs de taxis motos et les lycéens sur le code de la route 			

Recrutement de nouveaux enseignants pour l'encadrement des apprenants

Afin de garantir une formation de qualité et une transmission efficace des connaissances aux lycéens, des enseignants qualifiés et/ou expérimentés dans des domaines clés tels que la gestion des sols, l'agronomie, la protection des cultures, la production, la santé animale, le machinisme agricole, l'agroalimentaire, la gestion d'entreprise agricole, etc. seront sollicités. L'impact positif de cette démarche est considérable, car elle garantit que les élèves bénéficieront d'une formation adéquate, acquerront les compétences nécessaires pour devenir des professionnels compétents et efficaces dans le secteur de l'agriculture et contribueront au développement socio-économique de leur communauté.

PHASE D'EXPLOITATION				
Activités sources d'impact	– Mise en service du LTA et fonctionnement des installations scolaires et des ateliers de pratique (foresterie, production végétale, production animale, nutrition et transformation alimentaire, pêche et aquaculture)			
Nature de l'impact	Positif			
Composante affectée	Milieu humain			
Critères d'évaluation	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans amélioration	Temporaire	Régionale	Forte	Forte
Conclusion	L'impact est d'importance moyenne			
Mesures de maximisation	<ul style="list-style-type: none"> – Organiser la formation continue de renforcement de capacité au profit des enseignants du LTA – Elaborer et mettre en œuvre un programme de bourse de formation de recyclage aux enseignants du LTA et par spécialité pour un meilleur encadrement des apprenants 			

Réduction du taux de diplômés sans emploi issus des lycées techniques par le développement des initiatives privées

En phase d'exploitation du LTA, la mise en service de l'infrastructure aura pour impact la réduction du taux de diplômés sans emploi issus des lycées techniques. Ceci s'explique par la qualité de la formation théorique et pratique que ceux-ci bénéficieront au niveau du LTA. En effet, à leur fin de leur cycle de formation, les apprenants développeront des capacités entrepreneuriales avérées dans le domaine agricole (production végétale et animale, transformation agroalimentaire, etc.). Ces derniers en s'associant ou individuellement pourront mettre à profit leurs compétences afin d'entreprendre. Alors on assistera au développement de l'entreprenariat agricole dans la Commune de Ouessè et celles voisines. Ceci aura pour impact la réduction du taux de chômage au plan national. Pour cause, en choisissant l'enseignement agricole, les apprenants feront le choix de formations menant à des métiers

tournés vers l'avenir. Tenant compte de l'ampleur des incidences et répercussions de cet impact, il en ressort que celui-ci est de forte importance.

PHASE D'EXPLOITATION				
Activités sources d'impact	– Mise en service du LTA et fonctionnement des installations scolaires et des ateliers de pratique (foresterie, production végétale, production animale, nutrition et transformation alimentaire, pêche et aquaculture)			
Nature de l'impact	Positif			
Composante affectée	Milieu humain			
Critères d'évaluation	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans amélioration	Permanente	Régionale	Forte	Forte
Conclusion	L'impact est d'importance moyenne			
Mesures de maximisation	<ul style="list-style-type: none"> – Assurer une formation technique et professionnelle de qualité aux apprenants – Elaborer et mettre en œuvre un programme de bourse de formation de recyclage aux enseignants du LTA et par spécialité pour un meilleur encadrement des apprenants. – Mettre en place un système de subvention des projets – Organiser des compétitions annuelles pour susciter l'entrepreneuriat 			

❑ Disponibilité d'une ressource humaine qualifiée pour l'encadrement des producteurs

La création du lycée offrira une formation technique aux jeunes dans le domaine agricole. Enfin des formations, ces lycéens développeront des expertises dans la gestion des sols, la production végétale, des soins vétérinaires, la maintenance des machines agricoles, etc. Ces compétences acquises seront mises à profit pour l'encadrement des groupements agricoles locale et régionale.

PHASE D'EXPLOITATION				
Activités sources d'impact	– Mise en service du LTA et fonctionnement des installations scolaires et des ateliers de pratique (foresterie, production végétale, production animale, nutrition et transformation alimentaire, pêche et aquaculture)			
Nature de l'impact	Positif			
Composante affectée	Milieu humain			
Critères d'évaluation	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans amélioration	Permanente	Régionale	Forte	Forte
Conclusion	L'impact est d'importance moyenne			
Mesures de maximisation	<ul style="list-style-type: none"> – Assurer une formation technique et professionnelle de qualité aux apprenants – Elaborer et mettre en œuvre un programme de bourse de formation de recyclage aux enseignants du LTA et par spécialité pour un meilleur encadrement des apprenants. – Mettre en place un système de subvention des projets agricoles – Organiser des compétitions annuelles pour récompenser les entrepreneurs les plus méritants 			

8.4. DESCRIPTION ET ANALYSE DES PRINCIPAUX IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX NEGATIFS DU SOUS-PROJET

Dans la zone d'étude, les composantes environnementales et sociales susceptibles d'être affectées sont :

- pour le milieu biophysique : la qualité de l'air ; la qualité des sols (érosion et contamination) ; la qualité de l'eau (eaux de surface et eaux souterraines) ; l'ambiance sonore ; la végétation du site ; le paysage.
- pour le milieu humain : la santé ; la sécurité, l'emploi, le patrimoine, les retombées économiques directes et indirectes, les conditions de vie, la qualité de vie et le bien-être du personnel de chantier et des promotrices des AGR.

8.4.1. Impacts négatifs du sous-projet pendant de la phase de préparation

8.4.1.1. Impacts négatifs potentiels sur le milieu biophysique

- ❑ **Perte du couvert végétal (8 149 pieds d'arbres inventoriés) et du potentiel du stock de carbone ligneux (10,59 t.éqCO₂)**

Les travaux de libération de l'emprise des espaces devant accueillir les installations de chantier, des emprises des infrastructures à construire et ceux relatifs à l'aménagement des aires de stockage des matériaux de construction vont nécessiter la destruction de la broussaille et du couvert végétal présents sur le site. Le tableau 27 renseigne les arbres à valeur économiques dénombrés sur le site d'accueil du projet.

Tableau 27 : Nombre et statut des arbres à valeur économique dénombrés

Type de biens	Biens affectés	Nom scientifique	Quantité/nombre	Liste UICN	Statut au Bénin	Total
Pieds d'arbres	Anacardier	<i>Anacardium occidentale</i>	4181			8 149
	Caïlcédrat	<i>Khaya senegalensis</i>	50			
	Citronnier	<i>Citrus limon</i>	32			
	Karité	<i>Vitellaria paradoxa</i>	127	VU	VU	
	Vène	<i>Pterocarpus erinaceus</i>	136	EN	-	
	Manguier	<i>Mangifera indica</i>	446	DI	-	
	Teck	<i>Gmelina arborea</i>	72	DI	-	
	Neem	<i>Azadirachta indica</i>	126	PM	PM	
	Néré	<i>Parkia biglobosa</i>	100	LC		
	Oranger	<i>Citrus × sinensis</i>	20	-	-	
	Papayer	<i>Carica papaya</i>	5	-	-	
	Teck	<i>Tectona grandis</i>	2403	DI	-	

Source : Travaux de terrain, mars 2023 et Décret 97-271 du 02 juillet 1996 portant modalité d'application de la loi portant régime des forêts en République du Bénin et données de terrains

Il est inventorié différentes espèces végétales dont principalement quatre mille cent quatre-vingt-un (4181)) pieds d'*Anacardium occidental*, deux mille quatre cent trois (2403) pieds de *Tectona grandis*, (136) pieds de *Pterocarpus erinaceus*, quatre cent quarante-six (446) pieds de *Mangifera indica*, cent vingt-six (126) pieds de *Azadirachta indica*, cent vingt-sept (127) pieds de *Vitellaria paradoxa*, cent (100) pieds de *Parkia biglobosa*, soixante-douze (72) pieds de *Gmelina arborea*, cinquante (50) pieds de *Khaya senegalensis*, vingt (20) pieds d'oranger et cinq (5) pieds de *Carica papaya*.

Le choix du site d'installation de la base de chantier peut nécessiter la destruction de la végétation. Cependant cet impact est limité au site d'accueil des travaux. La perte du couvert végétal va faire augmenter le taux du CO₂. Il sera assisté à la perte de la biomasse. La structure de la végétation a été évaluée à travers la densité moyenne des arbres, la surface terrière et les classes de circonférences et de hauteurs des arbres.

PHASE DE PREPARATION				
Activités sources d'impact	– Libération de l'emprise du sous-projet (déboisement, débroussaillage, déplacement des PAPs)			
Nature de l'impact	Négatif			
Composante affectée	Végétation			
Critères d'évaluation	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans atténuation	Permanente	Locale	Moyenne	Moyenne
Conclusion	Du fait du nombre d'arbres à abattre, l'importance de l'impact est moyenne			
Mesures d'atténuation de l'impact	<ul style="list-style-type: none"> – Indemniser les Personnes Affectées par le Projet (PAP) pour les pertes d'arbre à valeurs économique et médicinale suivant les principes et procédures édités dans le PAR – Informer les propriétaires et les occupants du site du démarrage des travaux – Prendre une autorisation de coupe à l'Inspection Forestière Collines avant l'abattage des arbres – Procéder en concertation avec l'inspection forestière et la Mairie de Ouessè à un reboisement compensatoire de 24 447 pieds d'arbres (à raison d'un pied abattu pour trois plantés) sur une superficie de 20 ha (à raison d'une moyenne de 1666 plants autochtone et étrangère à l'ha) – Faire un suivi régulier du périmètre reboisé. 			

❑ Perte du potentiel du stock de carbone ligneux (10,59 t.éqCO₂)

Les arbres jouent plusieurs fonctions comme la production d'oxygène, la purification de l'air et constituent une source de vie. Ils séquestrent le CO₂ de l'atmosphère puis le transforment et le rejettent sous forme d'oxygène. Au cours de la mise en œuvre du sous-projet, les arbres présents sur le site seront abattus à coup sûr. Cet abattage provoquera une perte considérable de biomasse ; ce qui engendrera une perte du stock de carbone ligneux estimé à 10,59 t.éqCO₂.

Le tableau 28 présente le potentiel d'émission de gaz à effet de serre dû à l'abattage des arbres sur le site de 50 ha de la Commune de Ouessè.

Tableau 28 : Potentiel d'émission de gaz à effet de serre sur le site 1 de Ouessè

Site 1	Ba (T/ha)	FE (t.éqCO₂/ha)
<i>Isobertinia tomentosa</i>	3,33	5,94
<i>Ficus thonningii</i>	0,82	1,47
<i>Isobertinia doka</i>	0,36	0,64
<i>Parkia biglobosa</i>	0,35	0,62
<i>Piliostigma thonningii</i>	0,17	0,31
<i>Azadirachta indica</i>	0,15	0,28
<i>Prosopis africana</i>	0,14	0,26
<i>Anacardium occidentale</i>	0,11	0,19
<i>Sarcocephalus latifolius</i>	0,07	0,13
<i>Anogeissus leiocarpa</i>	0,07	0,12
<i>Acacia amythethophylla</i>	0,07	0,12
<i>Chrysophyllum albidum</i>	0,06	0,11
<i>Vitellaria paradoxa</i>	0,06	0,11
<i>Ficus spp</i>	0,05	0,09
<i>Acacia polyacantha</i>	0,05	0,08
<i>Garcinia livingstonei</i>	0,02	0,03

<i>Tectona grandis</i>	0,02	0,03
<i>Terminalia macroptera</i>	0,02	0,03
<i>Tamarindus indica</i>	0,01	0,02
<i>Pterocarpus erinaceus</i>	0,01	0,02
<i>Pseudocecrela kotschy</i>	0,00	0,01
Total	5,93	10,59

Source : Données de terrains, SILICON SARL, mars 2023

Ba (T/ha) : biomasse aérienne ligneuse, t.éqCO₂ : tonne équivalent CO₂

De l'analyse du tableau 25, il ressort que les espèces végétales comme *Isoberlinia tomentosa* (5,94 t.éqCO₂), *Ficus thonningii* (1,46 t.éqCO₂), *Isoberlinia doka* (0,64 t.éqCO₂) et *Parkia biglobosa* (0,62 t.éqCO₂) sont les espèces dont le potentiel d'émission de CO₂ sont le plus important au niveau du site du LTA de la Commune de Ouessè.

Au total, les arbres du site du LTA de Ouessè constituent un réservoir de biomasse de l'ordre de 5,93 tMS/ha, soit 296,50 tMS pour les 50 ha. L'abattage de ces arbres engendrera une émission de gaz à effet de serre (GES) de l'ordre de 10,59 (t.éqCO₂/ha), soit 529,50 (t.éqCO₂) pour l'ensemble des ligneux du site. En conséquence ce réservoir de carbone se transformera à une source d'émission de carbone si aucune disposition n'est prise pour la compensation carbone.

PHASE DE PREPARATION				
Activités sources d'impact	– Libération de l'emprise du sous-projet (déboisement, débroussaillage, déplacement des PAPs)			
Nature de l'impact	Négatif			
Composante affectée	Air			
Critères d'évaluation	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans atténuation	Permanente	Régionale	Moyenne	Forte
Conclusion	<i>Sur le site du LTA Ouessè, il est observé des champs et jachères et des plantations diverses. En effet, de par la richesse spécifique et la diversité floristique du site, l'impact sur le stock de carbone ligneux est d'une importance moyenne.</i>			
Mesure d'atténuation de l'impact	– Procéder en concertation avec l'inspection forestière et la Mairie de Ouessè à un reboisement compensatoire de 2,5 ha			

Perturbation de la faune

Les travaux de libération de l'emprise du sous-projet à travers le débroussaillage de la base des travaux auront un impact négatif sur l'habitat de la faune. Par conséquent, la faune sera affectée à travers l'atteinte de la végétation qui constitue son habitat naturel et par les bruits des engins et les travaux. Ceci se traduira par sa migration vers d'autres zones plus paisibles pour s'abriter sur d'autres arbres. Notons cependant que les espèces inventoriées n'abritent pas des espèces spécifiques ou protégées. L'impact aura une importance moyenne.

PHASE DE PREPARATION				
Activités sources d'impact	– Libération de l'emprise du sous-projet (déboisement, débroussaillage, déplacement des PAPs)			
Nature de l'impact	Négatif			
Composante affectée	Faune			
Critères d'évaluation	Durée	Etendue	Intensité	Importance

Sans atténuation	Temporaire	Locale	Faible	Faible
Conclusion	<i>Le site du LTA est un champ et jachère. Avec la pratique du pâturage, l'importance de l'impact est moyenne car la faune mammalienne est pratiquement inexistante du fait de la pression des bœufs.</i>			
Mesures d'atténuation de l'impact	<ul style="list-style-type: none"> – Doter le parc automobile des véhicules et engins en bon état de fonctionnement – Sensibiliser les travailleurs sur la chasse dans la zone des travaux 			

❑ **Pollution du sol par des déchets solides de chantier**

Des déchets seront générés en phase de préparation des travaux, suite à l'abattage des arbres et au nettoyage des sites avant l'installation des chantiers. A ceux-ci, s'ajouterait une grande quantité de déblais qui seront produits lors des excavations pour installer diverses infrastructures (bureaux, biens à usage d'habitation, magasin, etc.). Ces différents déchets sont susceptibles de nuire à l'environnement. C'est un impact d'intensité faible, d'étendue ponctuelle et de durée temporaire. Ces déchets divers issus des travaux de coupe d'arbre seront mis en tas d'un ou de plusieurs stères.

PHASE DE PREPARATION				
Activités sources d'impact	– Libération de l'emprise du sous-projet (déboisement, débroussaillage, déplacement des PAPs)			
Nature de l'impact	Négatif			
Composante affectée	Sol			
Critères d'évaluation	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans atténuation	Temporaire	Ponctuelle	Faible	Faible
Conclusion	<i>L'importance de l'impact est moyenne car celui est localisé sur le site et les déchets (branches d'arbres) seront récupérés par la population pour les besoins de chauffage/cuisson.</i>			
Mesures d'atténuation de l'impact	<ul style="list-style-type: none"> – Doter le chantier de poubelles spécifiques pour la pré-collecte des déchets solides – signer un contrat d'enlèvement régulier de déchets (commun et dangereux) avec une structure agréée 			

❑ **Pollution du sol par des déversements accidentels d'hydrocarbures**

Pour l'installation de chantier, les travaux à réaliser se résument au débroussaillage et nettoyage du site d'accueil de la base des travaux. Ces travaux vont entraîner l'érosion des sols en saison de pluie. De plus, les sols peuvent subir des phénomènes de contamination dus aux déversements accidentels des hydrocarbures (carburant, huiles usagées, graisses). Mais, il faut retenir qu'au cours de la phase de préparation, la pollution du sol liée au rejet de laitance lors des travaux sera limitée. S'agissant de la pollution par les rejets accidentels ou non d'hydrocarbures provenant des engins de chantier et véhicules de transport de matériels, il faut retenir que le risque de contamination par rejet d'hydrocarbures sur le sol sera aussi très faible, car les quantités pouvant être accidentellement déversées sont peu importants compte tenu des engins utilisés et de leur temps d'utilisation. Ces déversements peuvent s'observer lors des ravitaillements des véhicules/engins ou lors de l'acheminement des équipements et hydrocarbures sur le chantier.

PHASE DE PREPARATION	
Activités sources d'impact	– Installation du chantier (aménagement et convoiement des équipements, base technique, locaux et logements de l'entreprise, construction des aires de stockage divers, etc.)

Nature de l'impact	Négatif			
Composante affectée	Sol			
Critères d'évaluation	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans atténuation	Temporaire	Locale	Moyenne	Moyenne
Conclusion	<i>L'importance de l'impact est moyenne car au-delà du site, des déversements accidentels peuvent être enregistrés lors de l'acheminement des équipements et matériels de construction vers le site.</i>			
Mesures d'atténuation de l'impact	<ul style="list-style-type: none"> – Disposer des engins en bon état de fonctionnement – Doter le chantier des fûts de rétention adaptés et compatibles aux produits chimiques à manipuler (le volume de stockage est fonction de la quantité de produits) et à poser sur des dalles imperméables et veiller à leur élimination réglementaire – Réaliser les ravitaillements des engins en dehors de zones exposées à des écoulements superficiels – Disposer d'une plateforme étanche pour la manipulation des hydrocarbures – Prévoir des kits absorbants adéquats dans la zone de manipulation des hydrocarbures – Doter les camions de kits absorbants adéquats pour hydrocarbures 			

❑ **Dégradation du sol par le mouvement des engins et véhicules de chantier**

Concernant la dégradation du sol au niveau du chantier, il faut noter que le niveau de dégradation qu'elle dépendra de la saison de réalisation des travaux. En effet, les travaux de dessouchage des arbres vont affecter la structure du sol du site. Aussi, le sol sera plus dégradé par le mouvement des engins pendant la libération du site d'accueil de la base des travaux, le transport et l'acheminement des matériels assurés par les véhicules surtout les porte-chars.

PHASE DE PREPARATION				
Activités sources d'impact	– Installation du chantier (aménagement et convoiement des équipements, base technique, locaux et logements de l'entreprise, construction des aires de stockage divers, etc.)			
Nature de l'impact	Négatif			
Composante affectée	Sol			
Critères d'évaluation	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans atténuation	Négatif	Temporaire	Locale	Moyenne
Conclusion	<i>L'importance de l'impact est moyenne car les travaux de préparation du site du LTA seront exécutés sur les 80% des 50 ha.</i>			
Mesures d'atténuation de l'impact	<ul style="list-style-type: none"> – Limiter le dessouchage mécanique aux cas exceptionnels – Réaliser les travaux de libération suivant les prescriptions techniques 			

❑ **Pollution de l'air par les poussières et les gaz d'échappement**

A la phase préparatoire, on pourrait s'attendre aux envols de poussières et l'émission de gaz carbonique dus aux mouvements des véhicules. Les émanations de poussières et émissions de gaz d'échappement des engins dont certains Gaz à effet de serre vont polluer l'air lors de l'acheminement des matériels et équipements de construction. Les principales sources d'impacts associées aux activités de construction sont les particules de poussières et les gaz d'échappement rejetés par les véhicules sollicités. 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 peuvent constituer une source de pollution de l'air si les concentrations journalières des poussières, de monoxyde de carbone et de dioxyde de soufre émises excèdent les valeurs limites prescrites par les normes béninoises. Ainsi, la qualité de l'air sera localement affectée par la poussière issue des activités, ce qui pourrait affecter les populations (maladies respiratoires) se trouvant sous l'influence des vents dominants.

PHASE DE PREPARATION				
Activités sources d'impact	– Installation du chantier (aménagement et convoiement des équipements, base technique, locaux et logements de l'entreprise, construction des aires de stockage divers, etc.)			
Nature de l'impact	Négatif			
Composante affectée	Air			
Critères d'évaluation	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans atténuation	Négatif	Temporaire	Locale	Moyenne
Conclusion	A la phase préparatoire, l'importance de la pollution de l'air est moyenne.			
Mesures d'atténuation de l'impact	<ul style="list-style-type: none"> – Doter le parc automobile des véhicules et engins en bon état de fonctionnement – Arroser les aires potentiellement poussiéreuses – Privilégier les EPC quand cela est possible – Doter les ouvriers d'EPI adéquats (cache nez, lunettes, etc.) contre les poussières et gaz d'échappement – Bâcher les camions transportant des matériaux fins susceptibles de produire des poussières – Arroser régulièrement les pistes et aires de travail 			

Pollution des eaux de surface et souterraine

Les eaux de surface peuvent être perturbées par les activités de chantier, notamment en cas de contamination par les rejets d'hydrocarbures (huiles de vidange, fuel, etc.) pendant le fonctionnement des installations de la base des travaux. Le rejet ou le déversement accidentel des hydrocarbures pourra être entraîné dans les eaux de surface par ruissellement. Ces produits vont dégrader la qualité des eaux de surface par le biais du ruissellement et les eaux souterraines par leur infiltration.

Ainsi, la dégradation de la qualité des eaux souterraines sera imputée par l'infiltration des eaux pluviales contaminées des polluants qui pourront atteindre la nappe phréatique. Ce processus va modifier les caractéristiques physico-chimiques des eaux souterraines. L'entretien périodique des engins de chantier produira également des déchets spéciaux (huiles usagées, des chiffons souillés, etc.). Leur mauvaise gestion contaminera les ressources en eau dans les zones réceptrices du sous-projet.

PHASE DE PREPARATION				
Activités sources d'impact	– Installation du chantier (aménagement et convoiement des équipements, base technique, locaux et logements de l'entreprise, construction des aires de stockage divers, etc.)			
Nature de l'impact	Négatif			
Composante affectée	Eau			
Critères d'évaluation	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans atténuation	Temporaire	Locale	Moyenne	Moyenne
Conclusion	L'importance de l'impact est moyenne car les travaux de préparation du site du LTA seront exécutés sur les 80 % des 50 ha.			

Mesures d'atténuation de l'impact	<ul style="list-style-type: none"> – Installer la base de travaux à un endroit situé à plus de 200 m d'un cours d'eau et des habitations permanentes ; – Doter les aires de bureaux et de logement des installations sanitaires (latrines, fosses septiques, puits perdus, lavabos et douches) en fonction du nombre d'employés ; – Aménager une aire étanche pour l'entretien des véhicules et la manipulation des huiles usagées ; – Signer un contrat d'enlèvement des huiles usagées avec une structure agréée
--	--

☐ Pollution sonore autour du chantier

La pollution sonore résultera au cours de cette phase des travaux élémentaires de décharge et de stockage des matériaux de construction ainsi que la circulation des camions et des engins lourds lors de l'amener des matériaux de construction. Les engins (tractopelle, chargeuse, bulldozer, etc.) à mobiliser pour la mise à niveau du site émettront du bruit. Les bruits constitueront des sources de nuisances sonores pour les populations riveraines du site d'accueil du sous-projet ainsi que les animaux/oiseaux qui s'y trouvent.

Par ailleurs, les bruits des engins constituent des nuisances pour le personnel de chantier. Les ouvriers (guides et conducteurs d'engins) seront exposés à longueur de journée.

PHASE DE PREPARATION				
Activités sources d'impact	– Installation du chantier (aménagement et convoiement des équipements, base technique, locaux et logements de l'entreprise, construction des aires de stockage divers, etc.)			
Nature de l'impact	Négatif			
Composante affectée	Faune/milieu humain			
Critères d'évaluation	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans atténuation	Temporaire	Locale	Moyenne	Moyenne
Conclusion	A la phase préparatoire, l'importance de la pollution de l'air est moyenne.			
Mesures d'atténuation de l'impact	<ul style="list-style-type: none"> – Doter le parc automobile des véhicules et engins en bon état de fonctionnement – Respecter les normes relatives au bruit (horaires de travail) en vigueur au Bénin pour les travaux de construction (70 dB) – Doter les ouvriers d'EPI adéquats (bouchons d'oreilles) et veiller à leur port effectif 			

8.4.1.2. Impacts négatifs potentiels sur le milieu humain

Les principaux impacts négatifs potentiels identifiés à la phase de préparation sont :

- les accidents du travail et de la circulation ;
- l'apparition de nouveaux cas d'IST, du VIH/SIDA, de la COVID-19 et d'autres affections ;
- la perte des avantages liés aux fonctions écosystémiques des arbres affectés ;
- la perte de terres (50 ha), de plantations de *Tectona grandis* (9 ha), *Anacardium occidentale* (22 ha) et de cultures ;
- la pollution sonore autour du chantier.

☐ Accidents du travail et de la circulation

Les accidents du travail regroupent essentiellement les blessures suites aux chutes de hauteurs ou de coupure ou brûlure, de douleur musculaire apparue soudainement à la suite du port d'une charge, de

fracture survenue à l'occasion d'une chute ou d'un choc. Les chutes d'objets peuvent survenir soit au moment de leur manutention (dépose ou prise de la charge), soit au moment de la manutention d'une autre charge qui va déséquilibrer le stockage et provoquer la chute d'un autre objet mal fixé ou par glissement ou effondrement à partir d'un système de stockage mal conçu ou inadapté.

Ces accidents pourraient également survenir lors de l'installation des équipements devant servir de bureaux. En effet, ces derniers sont liés aussi bien à la manutention manuelle (Toute opération de transport ou de soutien d'une charge dont le levage, la pose, la poussée, la traction, le port ou le déplacement exigent l'effort physique d'une ou de plusieurs personnes) source de 52 % des causes d'accidents sur les chantiers que d'autres formes mécaniques. Ils pourraient provenir de la charge manutentionnée en cas de mauvaise opération.

Les engins de chantier sont dangereux s'ils ne sont pas suffisamment maîtrisés ou manipulés par des conducteurs professionnels. Sont concernés comme engins les Bulldozer, les niveleuse, les compacteurs à rouleau vibrant, chargeuse, camion benne.

Les accidents de la circulation concernent ici les risques résultant du heurt d'une personne par un véhicule ou d'une collision entre véhicules ou entre véhicule et un obstacle.

PHASE DE PREPARATION				
Activités sources d'impact	– Installation du chantier (aménagement et convoiement des équipements, base technique, locaux et logements de l'entreprise, construction des aires de stockage divers, etc.)			
Nature de l'impact	Négatif			
Composante affectée	Sécurité			
Critères d'évaluation	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans atténuation	Temporaire	Locale	Moyenne	Moyenne
Conclusion	A la phase préparatoire, l'importance de la pollution de l'air est moyenne.			
Mesures d'atténuation de l'impact	<ul style="list-style-type: none"> – Elaborer et mettre en œuvre un Plan Hygiène, Sécurité, Santé et Environnement (PHSSE) – Mettre en place de registre de chantier (incluant l'enregistrement des incidents / accidents / autres actes d'insécurité – Privilégier les EPC quand cela est possible – Doter les ouvriers des Equipements de Protection Individuelle (EPI) appropriés (masque, casque, lunettes, casque antibruit, bottes, gants, etc.) et veiller à leur port effectif – Organiser les sensibilisations portant sur santé sécurité lors des quarts d'heure à l'endroit du personnel de chantier – Doter le chantier, de boîtes à pharmacie équipées pour des soins préliminaires en cas de blessure ou d'accident – Signer un contrat avec le centre de santé Communal de Ouessè pour les soins d'urgence – Disposer des panneaux de signalisation pour guider les usagers – Sensibiliser les conducteurs de véhicules/camions sur le respect du Code de la route – Equiper les engins de chantier de bip de recul – Disposer des signaleurs aux points stratégique – Afficher des pictogrammes sur la sécurité sur le chantier. 			

❑ **Prévalence de nouveaux cas d'IST, du VIH/SIDA, de la COVID-19 et d'autres affections**

Le chantier mobiliser à la phase de préparation environ 150 personnes toutes catégories confondues. Avec la présence du personnel de chantier des entreprises chargées d'exécuter les travaux, il sera assisté au brassage et à l'accroissement des échanges entre les travailleurs venus d'horizons divers et les communautés présentes dans la zone du sous-projet, notamment les jeunes filles et bonnes dames. Cette situation peut constituer une source de contamination des IST/MST/SIDA et de la COVID-19.

Des cas de contamination par les Maladies Sexuellement Transmissibles (MST) dont le SIDA sont prévisibles. Les relations entre le personnel des entreprises, notamment les ouvriers et la population surtout les femmes peuvent être source de risques sanitaires. La présence d'ouvriers pourrait générer des nuisances de promiscuité et être à l'origine du développement de certaines pathologies dont les IST et VIH et l'enregistrement des grossesses non désirées.

Par ailleurs, le risque de contagion de la COVID-19 est imminent vu sa propagation au niveau mondial. Le mode de fonctionnement du groupe et l'organisation du travail exposent-ils le personnel de chantier ainsi que les ouvriers occasionnels vu le mode de transmission très rapide du Corona Virus.

Les autres affections peuvent être facilitées par la consommation d'une eau de boisson non potable. La mise en œuvre du sous-projet va entraîner de la poussière qui renferme des germes provoquant des maladies respiratoires aiguës des ouvriers et des riverains.

PHASE DE PREPARATION				
Activités sources d'impact	– Installation du chantier (aménagement et convoiement des équipements, base technique, locaux et logements de l'entreprise, construction des aires de stockage divers, etc.)			
Nature de l'impact	Négatif			
Composante affectée	Milieu humain			
Critères d'évaluation	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans atténuation	Temporaire	Locale	Moyenne	Moyenne
Conclusion	A la phase préparatoire, l'importance de la pollution de l'air est moyenne.			
Mesures d'atténuation de l'impact	– Sensibiliser le personnel, les usagers et les riverains (jeunes, femmes et autres) du chantier sur les bonnes pratiques et sur les méthodes préventives et de lutte contre les IST/VIH/SIDA, COVID-19 – Mettre en place un dispositif de distribution de préservatifs			

❑ **Perte des avantages liés aux fonctions écosystémiques des arbres affectés**

Dans le cadre des travaux de réhabilitation des pistes rurales, des pertes d'arbres à forte valeur économique, médicinale, etc. seront enregistrées. Dans le milieu récepteur, les femmes pratiquent la cueillette au niveau de ces arbres du fait de leur valeur économique. Les arbres de néré (*Parkia biglobosa*) et/ou de karité (*Vitellaria paradoxa*) constituent des sources de revenus importantes pour les populations. Les noix de ces espèces font l'objet de transformation agroalimentaire (moutarde et beurre de karité). De plus, le néré est très connu pour ses nombreuses propriétés anti-blennorragiques, antinévralgiques, diurétiques, fébrifuges, toniques, antiseptiques et vermifuges. Ses graines riches en matières grasses servent à fabriquer un fromage végétal pour assaisonner les sauces, ou comme succédané du café.

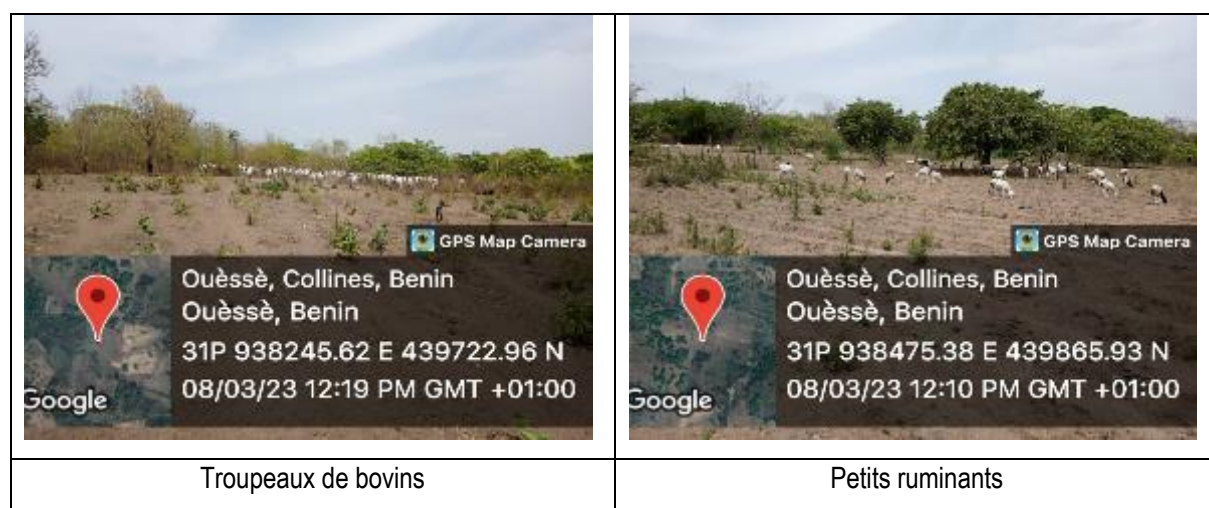
S'agissant du karité (*Vitellaria paradoxa*), ses racines permettraient, selon les populations, de soigner le cancer du foie et de soulager les douleurs d'estomac. Les feuilles du karité sont recommandées en cas

de ballonnements, de conjonctivite ou de trachome. De plus, ses fruits seraient antivenimeux et anti-diarrhéiques. L'impact est d'une importance moyenne.

PHASE DE PREPARATION				
Activités sources d'impact	<ul style="list-style-type: none"> – Installation du chantier – Abattage des arbres et défrichage des emprises des zones de construction – Décapage de la terre végétale 			
Nature de l'impact	Négatif			
Composante affectée	Milieu humain (économie, pharmacopée traditionnelle)			
Critères d'évaluation	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans atténuation	Temporaire	Locale	Forte	Moyenne
Conclusion	Des centaines de ménages bénéficient des services écosystémiques offerts par les arbres impactés par les travaux. L'importance de l'impact est moyenne.			
Mesures d'atténuation de l'impact	<ul style="list-style-type: none"> – Indemniser les Personnes Affectées par le Projet (PAP) pour les pertes d'arbre à valeurs économique et médicinale suivant les principes et procédures édités dans le PAR ; – Accompagner les PAP à faire un reboisement compensatoire sur leur espace privé. 			

❑ Perte de terres (50 ha), de plantations de *Tectona grandis* (9 ha), de *Anacardium occidentale* (22 ha) et de cultures

Sur le site du LTA projet, il est observé la présence des plantations d'anacardiens, des infrastructures à usage d'habitation, des espaces labourés destinés aux cultures annuelles (maïs, manioc, niébé, voandzou, etc.). Il est une zone où transite des troupeaux de bovins à la quête de pâtures. Aussi, les petits ruminants séjournent dans les plantations pour brouter des herbes et les résidus de récoltes (planche 12). Au total, la superficie de *Tectona grandis* et de de *Anacardium occidentale* est estimée à 31 ha.



Troupeaux de bovins

Petits ruminants

Planche 12 : Aperçue des troupeaux de bœufs transhumants et de petits ruminants sur le site du LTA
Prise de vue : SILICON Sarl, mars 2023

Au cours de la mise en œuvre du projet, la libération du site LTA va entraîner le déplacement et/ou la perturbation des activités agricoles et la perte des habitations. Les 75 % du site des 50 ha sont occupés par des plantations d'anacardier.

PHASE DE PREPARATION				
Activités sources d'impact	<ul style="list-style-type: none"> – Installation du chantier – Abattage des arbres et décapage de la terre végétale des zones de construction 			
Nature de l'impact	Négatif			
Composante affectée	Milieu humain (économie, pharmacopée traditionnelle)			
Critères d'évaluation	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans atténuation	Temporaire	Locale	Forte	Moyenne
Conclusion	Les travaux vont engendrer 29 PAP, la perte de 50 ha de terre dont 40 ha de plantation de <i>Anacardium occidentale</i>. L'importance des pertes de biens est moyenne.			
Mesures d'atténuation de l'impact	<ul style="list-style-type: none"> – Indemniser les Personnes Affectées par le Projet (PAP) pour les pertes d'arbre à valeurs économique et médicinale suivant les principes et procédures édités dans le PAR – Informer les propriétaires et les occupants du site du démarrage des travaux – Permettre aux populations de récolter les cultures en cours avant la libération du site 			

Restriction des espaces de pâturages

Au cours des travaux de nettoyage du site, le chantier sera délimité avec interdiction d'accès aux personnes externes. En effet, les bouviers ne pourront pas faire paître leurs troupeaux de bovins et ovins au niveau des zones abritant les installations du chantier. Ainsi, ils devront parcourir quelques distances pour en avoir accès.

PHASE DE PREPARATION				
Activités sources d'impact	<ul style="list-style-type: none"> – Installation du chantier (aménagement et convoiement des équipements, base technique, locaux et logements de l'entreprise, construction des aires de stockage divers, etc.) 			
Nature de l'impact	Négatif			
Composante affectée	Economie (Elevage)			
Critères d'évaluation	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans atténuation	Temporaire	Locale	Faible	moyenne
Conclusion	A la phase préparatoire, l'importance de la pollution de l'air est faible.			
Mesures d'atténuation de l'impact	<ul style="list-style-type: none"> – Informer et sensibiliser les éleveurs avant le démarrage effectif des travaux – Identifier des zones de pâturage et orienter les bouviers vers ces zones 			

Destruction du patrimoine culturel

Les travaux de fouille et de terrassement pendant la phase de libération des emprises sont susceptibles de porter atteinte au patrimoine culturel et archéologique, aux tombes et autres éléments sacrés dans l'emprise du site du sous-projet et au niveau des zones d'emprunt. Même si les investigations de terrain et les entretiens avec les populations riveraines n'ont pas révélé la présence de patrimoine culturel physique, ce risque est néanmoins important du fait aussi de la présence d'un Camp Peulh situé à environ 400 m du site. La destruction du patrimoine culturel s'il s'avérait, serait un impact de nature négative, d'intensité moyenne, d'étendue locale et de durée moyenne.

PHASE DE PREPARATION	
Activités sources d'impact	Installation du chantier (aménagement et convoiement des équipements, base technique, locaux et logements de l'entreprise, construction des aires

	de stockage divers, etc.)			
Nature de l'impact	Négatif			
Composante affectée	Patrimoine culturel			
Critères d'évaluation	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans atténuation	Temporaire	Locale	Moyenne	Moyenne
Conclusion	A la phase préparatoire, l'importance de l'impact du sous-projet sur le patrimoine est moyenne.			
Mesures d'atténuation de l'impact	<ul style="list-style-type: none"> – Sensibiliser les travailleurs (conducteurs d'engins) sur la conduite à tenir par rapport aux découvertes fortuites ; – Signaler toute découverte fortuite au chef de chantier qui informera les autorités coutumières et administratives 			

8.4.2. Impacts négatifs potentiels du sous-projet en phase de construction

Les impacts négatifs en phase de construction vont se manifester sur les milieux biophysique et humain.

8.4.2.1. Impacts négatifs potentiels sur le milieu biophysique

Les impacts négatifs sur le milieu biophysique se résume à :

Pollution du sol par des déchets solides

Des déchets inertes seront générés en phase des travaux. Les déchets inertes représentent 70% des déchets de chantier. Ils sont des déchets minéraux qui, après stockage, conservent intactes leurs caractéristiques physico-chimiques. Il s'agit d'une sous-catégorie de déchet non dangereux issu principalement de l'activité de construction. Les principaux déchets inertes du BTP à produire sont : la terre végétale, les matériaux de terrassements, la céramique, le béton, parpaing, les tuiles, reste des briques, les gravats, les verres, etc. de même, des métaux et leurs alliages, de bois bruts ou faiblement adjuvantes, de papiers, de cartons, de plastiques, de pneus, de déchets verts seront produits.

A ceux-ci, s'ajouterait une grande quantité des déchets liquides et solides ménagers qui seront produits par le personnel du chantier et des installations sanitaires. Ces différents déchets sont susceptibles de nuire à la qualité du sol.

PHASE DE CONSTRUCTION				
Activités sources d'impact	<ul style="list-style-type: none"> – Gros-œuvres (travaux de génie civil : implantation des bâtiments, béton de propreté ; construction de forage plus château d'eau à gros débit et son réseau de distribution ; travaux de menuiserie ; travaux de fondation ; montage des agglos ; Aménagement des Voiries et Réseaux Divers (VRD) ; travaux de coulage des bétons des poteaux et des chainages, travaux de revêtement du sol, badigeonnage et peinture des bâtiments, etc.) – Repli de chantier (Démantèlement des installations et fermeture du chantier, Nettoyage de la base des travaux) 			
Nature de l'impact	Négatif			
Composantes affectées	Paysage et sol			
Critères d'évaluation	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans atténuation	Temporaire	Locale	Moyenne	Moyenne
Conclusion	L'importance de l'impact est moyenne.			
Mesures d'atténuation de l'impact	<ul style="list-style-type: none"> - Doter le chantier de poubelles spécifique pour la pré-collecte des déchets solides - Signer un contrat d'enlèvement de déchets (commun et dangereux) avec une structure agréée 			

❑ **Pollution du sol par les déchets liquides**

Le fonctionnement de la base-vie, le transport des matériaux et la circulation des engins vont occasionner de multiples substances potentiellement dangereuses pouvant être directement rejetées dans le sol (huiles, détergents, hydrocarbures, etc.) ou répandues en surface avant de s'infiltrer dans le sol.

Pendant les travaux, les sols pourront être souillés par les rejets liquides notamment les huiles de vidanges des engins, huiles de suintement et de déversements accidentels du carburant ou produits d'hydrocarbures (carburant, huiles usagées, graisses) et les eaux usées de la base-vie ainsi que et les déchets solides provenant des chantiers. De plus, les sols peuvent subir des phénomènes de contamination due au rejet de laitance de béton lors de la mise en place des massifs des fondations des ouvrages de franchissement. Ces déversements peuvent aussi s'observer lors des ravitaillements des véhicules/engins.

Par ailleurs, ces pollutions affecteront directement la vie des organismes végétaux et animaux qui vivent dans le sol, et éventuellement, tout au long des chaînes alimentaires ou se dispersent dans l'environnement.

PHASE DE CONSTRUCTION				
Activités sources d'impact	Gros-œuvres (travaux de génie civil : implantation des bâtiments, béton de propreté ; construction de forage plus château d'eau à gros débit et son réseau de distribution ; travaux de menuiserie ; travaux de fondation ; montage des agglos ; Aménagement des Voiries et Réseaux Divers (VRD); travaux de coulage des bétons des poteaux et des chainages, travaux de revêtement du sol, badigeonnage et peinture des bâtiments, etc.)			
Nature de l'impact	Négatif			
Composante affectée	Sol			
Critères d'évaluation	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans atténuation	Temporaire	Locale	Moyenne	Moyenne
Conclusion	<i>L'importance de l'impact est moyenne car au-delà du site, des déversements accidentels peuvent être enregistrés lors de l'acheminement des équipements et matériels de construction vers le site.</i>			
Mesures d'atténuation de l'impact	<ul style="list-style-type: none"> – Doter le chantier de poubelles spécifique pour la pré-collecte des déchets solides – Signer un contrat d'enlèvement de déchets (commun et dangereux) avec une structure agréée. 			

❑ **Pollution des eaux de surface et souterraine**

Il est constaté la présence d'un cours d'eau Hohovi-Wènon à environ 200 m du site. Les eaux de surface peuvent être perturbées par les activités de chantier, notamment en cas de contamination par les rejets d'hydrocarbures (huiles de vidange, fuel, etc.) pendant les opérations de prélèvement d'eau. Le rejet ou le déversement accidentel des hydrocarbures pourra être entraîné dans les eaux de surface par ruissellement. Ces produits vont dégrader la qualité des eaux de surface par le biais du ruissellement et les eaux souterraines par leur infiltration.

Ainsi, la dégradation de la qualité des eaux souterraines sera imputée par l'infiltration des eaux pluviales contaminées des polluants qui pourront atteindre la nappe phréatique. Ce processus va modifier les caractéristiques physico-chimiques des eaux souterraines. L'entretien périodique des engins de chantier produira également des déchets spéciaux (huiles usagées, des chiffons souillés,

etc.). Leur mauvaise gestion contaminera les ressources en eau dans les zones réceptrices du sous-projet.

PHASE DE CONSTRUCTION				
Activités sources d'impact	Gros-œuvres (travaux de génie civil : implantation des bâtiments, béton de propreté ; construction de forage plus château d'eau à gros débit et son réseau de distribution ; travaux de menuiserie ; travaux de fondation ; montage des agglos ; Aménagement des Voiries et Réseaux Divers (VRD) ; travaux de coulage des bétons des poteaux et des chainages, travaux de revêtement du sol, badigeonnage et peinture des bâtiments, etc.)			
Nature de l'impact	Négatif			
Composante affectée	Sol			
Critères d'évaluation	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans atténuation	Temporaire	Locale	Moyenne	Moyenne
Conclusion	<i>L'importance de l'impact est moyenne car les travaux de préparation du site du LTA seront exécutés sur les 80% des 50 ha.</i>			
Mesures d'atténuation de l'impact	<ul style="list-style-type: none"> - Installer la base de travaux à un endroit situé à plus de 200 m d'un cours d'eau et des habitations permanentes - Doter les aires de bureaux et de logement des installations sanitaires (latrines, fosses septiques, puits perdus, lavabos et douches) en fonction du nombre d'employés - Une aire étanche pour l'entretien des véhicules et la manipulation des huiles usagées - Signer un contrat d'enlèvement des huiles usagées avec une structure agréée 			

☐ Pollution de l'air par les poussières et les gaz d'échappement

En phase de construction, on pourrait s'attendre aux envols de poussières et l'émission de gaz carbonique dus aux mouvements des véhicules. Les émanations de poussières et de gaz d'échappement des engins vont polluer l'air lors de l'acheminement des matériels et équipements de construction. Les principales sources d'impacts associées aux activités de construction sont les particules de poussières et les gaz d'échappement rejetés par les véhicules sollicités. 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 peuvent constituer une source de pollution de l'air si les concentrations journalières des poussières, de monoxyde de carbone et de dioxyde de soufre émises excèdent les valeurs limites prescrites par les normes béninoises. Ainsi, la qualité de l'air sera localement affectée par la poussière issue des activités, ce qui pourrait affecter les populations (maladies respiratoires) se trouvant sous l'influence des vents dominants.

PHASE DE CONSTRUCTION				
Activités sources d'impact	Gros-œuvres (travaux de génie civil : implantation des bâtiments, béton de propreté ; construction de forage plus château d'eau à gros débit et son réseau de distribution ; travaux de menuiserie ; travaux de fondation ; montage des agglos ; Aménagement des Voiries et Réseaux Divers (VRD) ; travaux de coulage des bétons des poteaux et des chainages, travaux de revêtement du sol, badigeonnage et peinture des bâtiments, etc.)			
Nature de l'impact	Négatif			
Composante affectée	Air			
Critères d'évaluation	Durée	Etendue	Intensité	Importance

PHASE DE CONSTRUCTION				
Sans atténuation	Temporaire	Locale	Moyenne	Moyenne
Conclusion	A la phase préparatoire, l'importance de la pollution de l'air est moyenne.			
Mesures d'atténuation de l'impact	<ul style="list-style-type: none"> – Doter le parc automobile des véhicules et engins en bon état de fonctionnement – Arroser les aires potentiellement poussiéreuses – Doter les ouvriers d'EPI adéquats (cache nez, lunettes, etc.) contre les poussières et gaz d'échappement – Bâcher les camions transportant des matériaux 			

En tout état de cause l'émission de bruit et la pollution sonore devront respecter les normes fixées par le décret n°2022-301 du 25 mai 2022 portant réglementation du bruit en République du Bénin.

□ Perturbation de la faune

Dans le cadre des travaux de réalisation des pistes, l'habitat faunique sera touché par les activités d'ouverture ou d'exploitation de carrières et zone d'emprunt. On pourra craindre une perturbation de la quiétude ou du déplacement de la faune avec le bruit et le mouvement des engins.

Par ailleurs, les bruits et vibrations des engins peuvent avoir des répercussions sur la faune le long de l'axe de la piste d'accès au chantier. Les bruits émis lors des travaux gêneront les animaux. Cette situation peut engendrer une migration forcée à la suite de la perturbation de leurs habitats.

PHASE DE CONSTRUCTION				
Activités sources d'impact	Gros-œuvres (travaux de génie civil : implantation des bâtiments, béton de propreté ; construction de forage plus château d'eau à gros débit et son réseau de distribution ; travaux de menuiserie ; travaux de fondation ; montage des agglos ; Aménagement des Voiries et Réseaux Divers (VRD) ; travaux de coulage des bétons des poteaux et des chainages, travaux de revêtement du sol, badigeonnage et peinture des bâtiments, etc.)			
Nature de l'impact	Négatif			
Composante affectée	Faune			
Critères d'évaluation	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans atténuation	Temporaire	Locale	Faible	Faible
Conclusion	A la phase préparatoire, l'importance de la pollution de l'air est moyenne.			
Mesures d'atténuation de l'impact	<ul style="list-style-type: none"> – Doter le parc automobile des véhicules et engins en bon état de fonctionnement – Sensibiliser les travailleurs sur la chasse dans la zone des travaux 			

8.4.2.2. Impacts négatifs potentiels sur le milieu humain

Les principaux impacts identifiés sont décrits et évalués ci-dessous.

□ Pollution sonore

Les activités de construction des infrastructures du LTA (fonctionnement de la base-vie, transport des matériaux et circulation des engins, machinerie et des équipements, déboisement, terrassement) engendreront des nuisances sonores. Les engins de chantier (niveleuses, pelles mécaniques, bulldozer, etc.) génèrent de manière occasionnelle un niveau de bruit typiquement de 75 dB(A) à 1 m. Ces nuisances constituent une gêne pour les ouvriers et le voisinage. L'exposition prolongée au bruit

pourrait provoquer des troubles auditifs. En agglomération, les mouvements des engins sont susceptibles des vibrations sonores pouvant gêner la population.

PHASE DE CONSTRUCTION				
Activités sources d'impact	Gros-œuvres (travaux de génie civil : implantation des bâtiments, béton de propreté ; construction de forage plus château d'eau à gros débit et son réseau de distribution ; travaux de menuiserie ; travaux de fondation ; montage des agglos ; Aménagement des Voiries et Réseaux Divers (VRD); travaux de coulage des bétons des poteaux et des chainages, travaux de revêtement du sol, badigeonnage et peinture des bâtiments, etc.)			
Nature de l'impact	Négatif			
Composante affectée	Milieu humain			
Critères d'évaluation	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans atténuation	Temporaire	Locale	Moyenne	Moyenne
Conclusion	<i>A la phase préparatoire, l'importance de la pollution de l'air est moyenne.</i>			
Mesures d'atténuation de l'impact	<ul style="list-style-type: none"> - Doter le parc automobile des véhicules et engins en bon état de fonctionnement - Respecter les normes relatives au bruit (horaires de travail) en vigueur au Bénin pour les travaux de construction (70 dB) - Doter les ouvriers d'EPI adéquats (bouchons d'oreilles) et veiller à leur port effectif 			

Perturbation et accidents de la circulation routière

Généralement, les véhicules acheminant les matériaux en phase de construction vont perturber la circulation et la mobilité en général. Il en est de même des risques d'accidents de la circulation ou de collision entre les engins de chantier et des piétons. L'acheminement des matériaux, de la base-vie vers les zones en chantier va perturber la circulation au voisinage des agglomérations. La circulation des véhicules poids lourds dans la zone du projet pour l'acheminement des équipements constitue une source de risque d'accident pour les populations locales. Le trafic serait dense en phase des travaux du fait du nombre de véhicules à mobiliser pour l'acheminement des matériaux nécessaires à la construction du Lycée.

PHASE DE CONSTRUCTION				
Activités sources d'impact	Gros-œuvres (travaux de génie civil : implantation des bâtiments, béton de propreté ; construction de forage plus château d'eau à gros débit et son réseau de distribution ; travaux de menuiserie ; travaux de fondation ; montage des agglos ; Aménagement des Voiries et Réseaux Divers (VRD) ; travaux de coulage des bétons des poteaux et des chainages, travaux de revêtement du sol, badigeonnage et peinture des bâtiments, etc.)			
Nature de l'impact	Négatif			
Composante affectée	Milieu humain			
Critères d'évaluation	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans atténuation	Temporaire	Locale	Moyenne	Moyenne
Conclusion	<i>A la phase de construction, l'importance de la perturbation ainsi que des accidents de la circulation routière est moyenne.</i>			
Mesures d'atténuation de l'impact	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborer et mettre en œuvre un Plan Hygiène, Sécurité, Santé et Environnement (PHSSE) - Doter les ouvriers des Equipements de Protection Individuelle (EPI) appropriés (masque, casque, lunettes, casque antibruit, bottes, gants, etc.) et veiller à leur port effectif 			

	<ul style="list-style-type: none"> - Organiser les sensibilisations portant sur santé sécurité lors des quarts d'heure à l'endroit du personnel de chantier - Doter le chantier, de boîtes à pharmacie équipées pour des soins préliminaires en cas de blessure ou d'accident - Signer un contrat avec le centre de santé Communal de Ouessè pour les soins d'urgence - Disposer des panneaux de signalisation pour guider les usagers - Sensibiliser les conducteurs de véhicules/camions sur le respect du Code de la route - Equiper les engins de chantier de bip de recul - Organiser les sensibilisations portant sur santé sécurité lors des quarts d'heure à l'endroit du personnel de chantier - Réguler des flux de personnes au niveau du chantier par des signaleurs - Afficher des pictogrammes sur la sécurité sur le chantier
--	---

☐ Apparition de nouveaux cas d'IST, du VIH/SIDA, de la COVID-19 et d'autres affections

Le chantier mobilisera à la phase de construction environ 220 personnes toutes catégories confondues. Avec la présence du personnel de chantier des entreprises adjudicataires des travaux, il sera assisté au brassage et à l'accroissement des échanges entre les travailleurs venus d'horizons divers et entre ces derniers et les communautés présentes dans la zone du sous-projet, notamment les jeunes filles et bonnes dames. Cette situation peut constituer une source de contamination des IST/MST/SIDA et de la COVID-19.

Des cas de contamination par les Maladies Sexuellement Transmissibles (MST) dont le SIDA sont prévisibles. Les relations entre le personnel des entreprises, notamment les ouvriers et la population surtout les femmes peuvent être source de risques sanitaires. La présence d'ouvriers pourrait générer des nuisances de promiscuité et être à l'origine du développement de certaines pathologies dont les IST et VIH et l'enregistrement des grossesses non désirées.

Par ailleurs, le risque de contagion de la COVID-19 est imminent vu sa propagation au niveau mondial. Le mode de fonctionnement du groupe et l'organisation du travail exposent-ils le personnel de chantier ainsi que les ouvriers occasionnels vu le mode de transmission très rapide de la COVID-19.

PHASE DE CONSTRUCTION				
Activités sources d'impact	- Gros-œuvres (travaux de génie civil : implantation des bâtiments, béton de propreté ; construction de forage plus château d'eau à gros débit et son réseau de distribution ; travaux de menuiserie ; travaux de fondation ; montage des agglos ; Aménagement des Voiries et Réseaux Divers (VRD) ; travaux de coulage des bétons des poteaux et des chainages, travaux de revêtement du sol, badigeonnage et peinture des bâtiments, etc.)			
Nature de l'impact	Négatif			
Composante affectée	Milieu humain			
Critères d'évaluation	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans atténuation	Temporaire	Locale	Moyenne	Moyenne
Conclusion	<i>A la phase de construction, l'importance de la pollution de l'air est moyenne du fait que qu'un important d'ouvriers et d'autres personnel estimé à 220 sont appelés à cohabiter.</i>			

Mesures d'atténuation de l'impact	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibiliser le personnel, les usagers et les riverains (jeunes, femmes et autres) du chantier sur les bonnes pratiques et sur les méthodes préventives et de lutte contre les IST/VIH/SIDA, COVID-19 - Mettre en place un dispositif de distribution de préservatifs - Arroser les aires poussiéreuses - Doter les ouvriers d'EPI adéquats (cache nez, lunettes, etc.) contre les poussières et gaz d'échappement
--	---

☐ Prévalence des VBG, exploitation et abus sexuels et harcèlement sexuel (EAS/HS)

En phase de construction, il est à craindre une disparité entre le sexe des ouvriers recrutés pour le chantier. Cette disparité peut favoriser un camp au détriment de l'autre. Généralement, sur les chantiers, les hommes sont priorisés par rapport aux femmes pour certaines tâches spécifiques données.

S'agissant du risque de harcèlement sexuel, une attention particulière doit être portée pendant la réalisation des travaux pour prévenir les cas du harcèlement sexuel. Au total, selon les dires des populations, cette pratique n'est pas courante dans le milieu récepteur. Toutefois, des cas de harcèlement sexuel peuvent être enregistrés.

La présence du chantier implique nécessairement un regroupement de personnes, et potentiellement des hommes et de femmes susceptibles d'être alors en contact. Dans ce cas, il n'est pas exclu qu'il y ait des tentatives de convoitise entre les deux sexes. En effet, des cas d'agression physique de femmes peuvent être enregistrés.

PHASE DE CONSTRUCTION				
Activités sources d'impact	Gros-œuvres (travaux de génie civil : implantation des bâtiments, béton de propreté ; construction de forage plus château d'eau à gros débit et son réseau de distribution ; travaux de menuiserie ; travaux de fondation ; montage des agglos ; Aménagement des Voiries et Réseaux Divers (VRD) ; travaux de coulage des bétons des poteaux et des chainages, travaux de revêtement du sol, badigeonnage et peinture des bâtiments, etc.)			
Nature de l'impact	Négatif			
Composante affectée	Milieu humain			
Critères d'évaluation	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans atténuation	Temporaire	Locale	Moyenne	Moyenne
Conclusion	<i>A la phase de construction, plus de 200 personnes sont appelés à être mobilisés pour les travaux. Des cas de VBG sont prévisibles. Par conséquent, l'importance de l'impact est moyenne.</i>			
Mesures d'atténuation de l'impact	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborer et mettre en œuvre un plan de d'intégration social et genre - Elaborer, vulgariser un code de bonne conduite - Organiser des activités de sensibilisation sur le genre (quarts d'heure genre) de manière régulière (une fois) 			

☐ Conflits avec la population locale du fait du non-respect des us et coutumes locaux

Les investigations dans la zone d'influence du sous-projet ont révélé plusieurs sources de conflits :

- le non-respect des us et coutumes locales pourrait conduire à des situations désastreuses ;

- des conflits pourront naître de la partialité lors des recrutements ou à cause de manque d'information des riverains sur le sous-projet et le profil des ouvriers recherchés ;
- les prélèvements d'eau pour divers besoins de chantier pourraient avoir des répercussions négatives par la réduction de la quantité disponible. Ce qui occasionnera un tarissement prématuré de la nappe phréatique en cas de surexploitation. Ces prélèvements seront interdits aux entreprises qui devraient s'approvisionner dans les rivières de la zone, ce qui peut rendre cet impact négligeable, voire inexistant.

PHASE DE CONSTRUCTION				
Activités sources d'impact	Gros-œuvres (travaux de génie civil : implantation des bâtiments, béton de propreté ; construction de forage plus château d'eau à gros débit et son réseau de distribution ; travaux de menuiserie ; travaux de fondation ; montage des agglos ; Aménagement des Voiries et Réseaux Divers (VRD) ; travaux de coulage des bétons des poteaux et des chainages, travaux de revêtement du sol, badigeonnage et peinture des bâtiments, etc.)			
Nature de l'impact	Négatif			
Composante affectée	Milieu humain			
Critères d'évaluation	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans atténuation	Temporaire	Locale	Moyenne	Moyenne
Conclusion	<i>L'importance de l'impact est moyenne.</i>			
Mesures d'atténuation de l'impact	<ul style="list-style-type: none"> – Mettre en œuvre le mécanisme de gestion des plaintes et griefs – Organiser les sensibilisations du fait du non-respect des us et coutumes locaux 			

Accidents du travail

En phase travaux, des accidents du travail peuvent également survenir. Ils regroupent les blessures qui pourraient subvenir lors du démontage de certains accessoires. En effet, ces derniers sont liés aussi bien à la manutention manuelle que d'autres formes mécaniques ainsi qu'au démontage de certains équipements utilisés lors de la construction des installations des bases vie. Les accidents pourraient provenir de la circulation des véhicules (collision, dérapage) ou de la charge manutentionnée en cas de mauvaise posture.

PHASE DE CONSTRUCTION				
Activités sources d'impact	<ul style="list-style-type: none"> – Gros-œuvres (travaux de génie civil : implantation des bâtiments, béton de propreté ; construction de forage plus château d'eau à gros débit et son réseau de distribution ; travaux de menuiserie ; travaux de fondation ; montage des agglos ; Aménagement des Voiries et Réseaux Divers (VRD) ; travaux de coulage des bétons des poteaux et des chainages, travaux de revêtement du sol, badigeonnage et peinture des bâtiments, etc.) – Repli de chantier (Démantèlement des installations et fermeture du chantier, Nettoyage de la base des travaux) – Equipement des infrastructures (salles de classe, administration, dortoirs, ateliers, cuisine, laboratoires, etc.) 			
Nature de l'impact	Négatif			
Composante affectée	Milieu humain/Emploi			
Critères d'évaluation	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans atténuation	Temporaire	Locale	Moyenne	Moyenne
Conclusion	<i>L'importance de l'impact en phase de repli de chantier est moyenne.</i>			

Mesures d'atténuation de l'impact	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborer et mettre en œuvre un Plan Hygiène, Sécurité, Santé et Environnement (PHSSE) - Doter les ouvriers des Equipements de Protection Individuelle (EPI) appropriés (masque, casque, lunettes, casque antibruit, bottes, gants, etc.) et veiller à leur port effectif - Organiser les sensibilisations portant sur santé sécurité lors des quarts d'heure à l'endroit du personnel de chantier - Doter le chantier de boîtes à pharmacie équipées pour des soins préliminaires en cas de blessure ou d'accident - Signer un contrat avec le centre de santé Communal de Ouessè pour les soins d'urgence - Disposer des panneaux de signalisation pour guider les usagers
--	--

❑ Perte d'emploi

Après le repli de chantier, des ouvriers recrutés pendant les phases de préparation et de construction vont perdre leur emploi temporaire. En effet, au terme des travaux, ces derniers seront licenciés par l'entreprise adjudicataire des travaux ainsi que les sous-traitants. Les ouvriers n'obtiendront pas les rémunérations hebdomadaires auxquelles ils sont habitués. Ainsi, quelques jours après leur licenciement, ils vont se retrouver dans leur situation de départ.

PHASE DE CONSTRUCTION				
Activités sources d'impact	Repli de chantier (démantèlement des installations et fermeture du chantier, Nettoyage de la base des travaux)			
Nature de l'impact	Négatif			
Composante affectée	Milieu humain/Emploi			
Critères d'évaluation	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans atténuation	Temporaire	Locale	Moyenne	Moyenne
Conclusion	L'importance de l'impact en phase de repli de chantier est moyenne.			
Mesures d'atténuation de l'impact	<ul style="list-style-type: none"> - Payer les rémunérations et arriérées éventuelles aux ouvriers et autres prestataires dans le strict respect des prescriptions du code du travail au Bénin <p>Etant donné que pour les manœuvres, des contrats formels ne sont pas signés entre l'employeur et les employés, il est recommandé que les deux parties privilégient la cessation du travail suivant les dispositions de l'article 38 de la loi 2017-05 du 29 août 2017 fixant les conditions et la procédure d'embauche, de placement de la main-d'œuvre et de résiliation de contrat de travail en République du Bénin.</p>			

8.4.3. Impacts négatifs potentiels du sous-projet en phase de d'exploitation

La phase d'exploitation du projet commence lors de la mise en service l'administration et des différents ateliers. Durant cette phase, plusieurs activités prévues sont considérées comme sources d'émission ponctuelles de polluants atmosphériques et, génératrices de déchets (solides et liquides). Les impacts négatifs en phase de construction vont se manifester sur les milieux biophysique et humain.

Par ailleurs un certain nombre de risque doivent être pris en considération notamment ceux sur la santé et la sécurité au travail.

8.4.3.1. Impacts négatifs potentiels sur le milieu biophysique

Les impacts négatifs sur le milieu biophysique se résume à :

☐ **Pollution atmosphérique**

Pendant la phase d'exploitation du LTA, le déplacement d'un nombre important d'élèves et du personnel enseignant sur les engins entrainera une suspension de particules fines (poussière) pendant les heures d'entrée dans la matinée et les heures de sortie (midi et l'après-midi). Cette suspension de poussière peut selon son ampleur pourrait être désagréable pour les populations environnantes et être sources de maladies pulmonaires.

Les sources des émissions polluantes sont principalement les émissions poussiéreuses et/ou particulaires des activités des ateliers, les émissions gazeuses dont certains à effet de serre issues du fonctionnement du groupe électrogène et, les émissions gazeuses par incinération des déchets d'exploitation de la cité. Ces émissions composées de poussières, de CO, CO₂, NO_x, SO₂ et d'éléments trace (matières organiques toxiques, métaux lourds), sont généralement limitées aux espaces de travail. Elles peuvent toutefois détériorer la qualité de l'air ambiant dans les ateliers et avoir des conséquences néfastes sur la santé des apprenants et sur le climat.

Par ailleurs, la présence importante d'élève et du personnel enseignant pendant le fonctionnement du lycée occasionnera une production de déchets solide et liquide dont la mauvaise gestion entrainera une nuisance olfactive pour les populations riveraines. Par ailleurs le soulèvement de particules fines lié à la circulation des engins et des personnes est sources de diverses maladies d'ordre ORL. Cette nuisance olfactive est un impact négatif, son intensité est moyenne, son étendue est locale et sa durée est longue.

PHASE D'EXPLOITATION				
Activités sources d'impact	– Mise en service du LTA			
Nature de l'impact	Négatif			
Composante affectée	Air			
Critères d'évaluation	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans atténuation	Temporaire	Ponctuelle	Moyenne	Faible
Conclusion	<i>L'importance de l'impact sur la qualité de l'air est faible dans l'enceinte du LTA car le sol sera revêtu. Aussi, l'entretien sera régulier.</i>			
Mesures d'atténuation de l'impact	<ul style="list-style-type: none"> – Réglementer la circulation d'engin motorisé autour et au sein du lycée ; – Afficher des consignes relatives à la limitation de vitesse afin de réduire le soulèvement de la poussière ; – Entretien régulièrement les couloirs de passage à l'intérieur du LTA ; – Sensibiliser/former les élèves et personnel enseignant sur l'hygiène et gestion des déchets au sein de l'établissement ; – Signer des contrats pour l'enlèvement de déchets et la vidange régulière des fosses septiques avec une structure agréée ; – Disposer des poubelles et des bacs à ordures pour la collecte des déchets. 			

☐ **Pollution du sol**

Pendant la phase d'exploitation, le risque de pollution du sol par les déchets solides et les eaux usées issues des laboratoires, où plusieurs produits chimiques sont appelés à être manipulés, est élevé. Il est vrai que les eaux usées en provenance des différents ateliers et laboratoires seront canalisés vers des fosses septiques, mais il est à craindre des fissures au niveau des étanchéités qui pourraient favoriser l'infiltration des eaux souillées. Aussi, en cas d'irrégularité des opérations de vidange de fosses, des

débordements d'eaux usées peuvent être observés ; ce qui pourra contaminer le sol. Plus un risque qu'un impact, la nature est négative, l'intensité est faible, l'étendue ponctuelle, la durée moyenne.

PHASE D'EXPLOITATION				
Activités sources d'impact	– Mise en service du LTA			
Nature de l'impact	Négatif			
Composante affectée	Sol			
Critères d'évaluation	Durée	Etendue	Degré	Importance
Sans atténuation	Temporaire	Locale	Fort	Moyenne
Conclusion	<i>L'importance de l'impact sur le sol est moyenne car la quantité des eaux usées en provenance des ateliers, des dortoirs et du logement du corps administratif du LTA est importante et les faiblesses caractérisent les systèmes de gestion des déchets solides et liquides notamment dans les établissements publics au Bénin d'autre part.</i>			
Mesures d'atténuation de l'impact	<ul style="list-style-type: none"> – Sensibiliser les élèves et personnel enseignant sur l'hygiène et gestion des déchets solides et liquides au sein du LTA ; – Disposer des poubelles et des bacs à ordures pour la collecte des déchets ; – Signer des contrats pour l'enlèvement de déchets et la vidange régulière des fosses septiques avec une structure agréée. 			

☐ Epuisement de la nappe phréatique

L'utilisation des installations sanitaires par des centaines de lycéens internés ainsi que les membres des ménages respectifs des responsables du LTA (Proviseur, Censeur, Surveillant, Comptable) exigera une quantité importante d'eau souterraine. Cela aura un impact sur la quantité d'eau d'approvisionnement des dortoirs. Un volume important d'eau sera utilisé au niveau des logements par les lycéens et responsables et au niveau des sanitaires destinés à tous les usagers du LTA.

PHASE D'EXPLOITATION				
Activités sources d'impact	<ul style="list-style-type: none"> – Fonctionnement et entretien des installations sanitaires, scolaires et des ateliers de pratique – Travaux d'entretien des bâtiments, espaces verts et ouvrages connexes 			
Nature de l'impact	Négatif			
Composante affectée	Eau			
Critères d'évaluation	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans atténuation	Permanente	Locale	Moyenne	Faible
Conclusion	<i>L'importance de l'impact est moyenne</i>			
Mesures d'atténuation de l'impact	<ul style="list-style-type: none"> – Sensibiliser les élèves et le personnel enseignant sur la gestion rationnelle de l'eau ; – Inspecter périodiquement les conduits d'eau pour la réparation d'éventuels cas de fuites d'eau. 			

☐ Pollution des eaux souterraines par les rejets liquides

Pendant la phase d'exploitation, les sources potentielles de pollution des eaux sont diverses. Il s'agit des déversements des rejets d'eaux usées domestiques, des rejets accidentels d'hydrocarbures, des rejets issus de l'entretien des machines et autres déchets dangereux. A cause de la richesse de la nappe phréatique dans la zone, de tels déversements sont susceptibles de contaminer la nappe, et partant porter atteinte à la santé des populations.

PHASE D'EXPLOITATION				
Activités sources d'impact	<ul style="list-style-type: none"> – Fonctionnement et entretien des installations sanitaires, scolaires et des ateliers de pratique – Travaux d'entretien des bâtiments, espaces verts et ouvrages connexes – Maintenance des équipements électriques et électroménagers 			
Nature de l'impact	Négatif			
Composante affectée	Sol			
Critères d'évaluation	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans atténuation	Temporaire	Ponctuelle	Faible	Faible
Conclusion	<i>Globalement, l'impact sur les ressources en eau sera d'intensité moyenne, d'étendue ponctuelle et de durée temporaire, son importance sera faible.</i>			
Mesures d'atténuation de l'impact	<ul style="list-style-type: none"> – Prévoir des kits absorbants adéquats pour hydrocarbures à disposer préventivement sous la zone de manipulation (de type couverture étanche) ou la réalisation d'une aire étanche spécifique – Doter les camions de kits absorbants adéquats pour hydrocarbures – Signer des contrats pour l'enlèvement de déchets souillés avec une structure agréée – Gérer correctement les eaux usées 			

❑ Pollution du sol et de l'eau par les déchets biomédicaux

Avec la mise en service et le fonctionnement de l'infirmerie du LTA, on assistera à la production des déchets biomédicaux et donc à leur prolifération. Si les mesures de gestion ne suivent, ils pollueront le milieu par leur dangerosité. Il importe donc que des mesures idoines soient prises pour ne pas altérer la qualité des services sanitaires et la santé des lycéens et des populations.

PHASE D'EXPLOITATION										
Activités sources d'impact	<ul style="list-style-type: none"> – Fonctionnement et entretien des installations sanitaires, scolaires et des ateliers de pratique 									
Nature de l'impact	Négatif									
Composante affectée	Sol et eau									
Critères d'évaluation	Durée	Etendue	Intensité	Importance						
Sans atténuation	Temporaire	Ponctuelle	Moyenne	Moyenne						
Conclusion	<i>Globalement, l'impact sur le sol et les ressources en eau sera d'intensité moyenne, d'étendue ponctuelle et de durée permanente, son importance sera moyenne.</i>									
Mesures d'atténuation de l'impact	<ul style="list-style-type: none"> – Sensibiliser les usagers et le personnel du LTA sur la bonne gestion des déchets biomédicaux – Disposer de poubelles appropriées par catégories de déchets médicaux <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; background-color: #ff0000; color: white;">Poubelles rouges</th> <th style="text-align: center; background-color: #000000; color: white;">Poubelles noires</th> <th style="text-align: center; background-color: #ffff00;">Poubelles jaunes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> - Organes coupés - Poches de sang - Etc. </td> <td style="vertical-align: top;"> Déchets ménagers (sachets, papiers, cartons, plastiques, etc.) </td> <td style="vertical-align: top;"> Déchets d'activités de soins à risques infectieux et assimilés (compresses souillées, sondes à urines, coton, perfuseurs, seringues, gants, cathéters, etc.) </td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> – Disposer des fosses étanches de récupération des déchets biomédicaux liquides – Procéder à l'enlèvement des déchets biomédicaux liquides par des 				Poubelles rouges	Poubelles noires	Poubelles jaunes	<ul style="list-style-type: none"> - Organes coupés - Poches de sang - Etc. 	Déchets ménagers (sachets, papiers, cartons, plastiques, etc.)	Déchets d'activités de soins à risques infectieux et assimilés (compresses souillées, sondes à urines, coton, perfuseurs, seringues, gants, cathéters, etc.)
Poubelles rouges	Poubelles noires	Poubelles jaunes								
<ul style="list-style-type: none"> - Organes coupés - Poches de sang - Etc. 	Déchets ménagers (sachets, papiers, cartons, plastiques, etc.)	Déchets d'activités de soins à risques infectieux et assimilés (compresses souillées, sondes à urines, coton, perfuseurs, seringues, gants, cathéters, etc.)								

	structures agréées – Signer un accord de partenariat avec le centre communal de santé de Ouessé pour l'élimination correcte des DBM par l'incinérateur
--	---

➤ **Impacts négatifs liés à la construction de la STEP**

Le fonctionnement de la STEP aura des impacts sur le milieu biophysique.

❑ **Pollution des eaux superficielles et souterraines due à la rupture ou cassure accidentelle des conduites de transfert**

Pendant la phase d'exploitation, les sources potentielles de pollution des eaux sont diverses. Il s'agit des ici d'une possible rupture ou cassure accidentelle des conduites de transfert déversements des rejets d'eaux usées domestiques. Si cette rupture est produite, il aura fuite/déversements du contenu de la STEP. A cause de la richesse de la nappe phréatique dans la zone, de tels déversements sont susceptibles de contaminer la nappe, et partant porter atteinte à la santé des populations.

PHASE D'EXPLOITATION				
Activités sources d'impact	– Fonctionnement et entretien des installations sanitaires, scolaires et des ateliers de pratique			
Nature de l'impact	Négatif			
Composante affectée	Sol et eaux			
Critères d'évaluation	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans atténuation	Temporaire	Ponctuelle	Moyenne	Moyenne
Conclusion	<i>Globalement, l'impact sur les ressources en eau sera d'intensité moyenne, d'étendue ponctuelle et de durée temporaire, son importance sera moyenne.</i>			
Mesures d'atténuation de l'impact	<ul style="list-style-type: none"> – Disposer des conduites de transfert étanches et résistantes – Etanchéfier le fond de la STEP par une membrane géo synthétique – Installer un système automatique d'échantillonnage et de mesures des paramètres indicateurs de la qualité des EUE, à l'entrée et à la sortie Gérer correctement les eaux usées 			

❑ **Pollution du sol par les boues de la STEP**

Au fonctionnement de la STEP, les boues décantées déposées sur le fond du bassin et des conduits peuvent contenir des germes pathogènes. Le risque sanitaire des boues se présente surtout par les agents pathogènes. Il faut donc y assurer un entretien périodique afin d'éviter que ces boues ne créent d'autres inconvénients sur l'environnement et la santé des lycéens ainsi que des populations.

PHASE D'EXPLOITATION				
Activités sources d'impact	<ul style="list-style-type: none"> – Fonctionnement et entretien des installations sanitaires, scolaires et des ateliers de pratique – Travaux d'entretien des bâtiments, espaces verts et ouvrages connexes 			
Nature de l'impact	Négatif			
Composante affectée	Sol			
Critères d'évaluation	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans atténuation	Temporaire	Ponctuelle	Moyenne	Moyenne
Conclusion	<i>Globalement, l'impact sur les ressources en eau sera d'intensité moyenne, d'étendue ponctuelle et de durée temporaire, son importance sera moyenne.</i>			

Mesures d'atténuation de l'impact	<ul style="list-style-type: none"> – Entretien convenablement les digues et débarrasser de toutes formes de déchets – Désagréger fréquemment l'écume au jet d'eau – Evacuer les boues du fond du bassin (lorsqu'elles se forment) vers une décharge appropriée
--	---

☐ Nuisances olfactives (émanation d'odeurs nauséabondes)

Pendant la phase d'exploitation et par défaut d'entretien de la STEP, les lycéens ainsi que les populations seront exposés aux émanations d'odeurs nauséabondes provenant de la STEP. Il est d'une importance capitale de veiller à un entretien régulier de la STEP afin de ne pas exposer polluer l'atmosphère et exposer les populations à des maladies.

PHASE D'EXPLOITATION				
Activités sources d'impact	<ul style="list-style-type: none"> – Fonctionnement et entretien des installations sanitaires, scolaires et des ateliers de pratique – Travaux d'entretien des bâtiments, espaces verts et ouvrages connexes 			
Nature de l'impact	Négatif			
Composante affectée	Air			
Critères d'évaluation	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans atténuation	Temporaire	Régionale	Moyenne	Moyenne
Conclusion	<i>Globalement, l'impact sur les ressources en eau sera d'intensité moyenne, d'étendue ponctuelle et de durée temporaire, son importance sera moyenne.</i>			
Mesures d'atténuation de l'impact	<ul style="list-style-type: none"> – Veiller à avoir une bonne qualité d'EUE arrivant à la station de pompage – Entretien régulièrement la STEP son bon fonctionnement – Réaliser les analyses de contrôle et de suivi périodiquement dans un laboratoire qualifié – Mettre des plantes herbacées odorantes (citronnelle, etc.) autour de la STEP pour l'atténuation des odeurs – Installer deux stations de prélèvement automatique des échantillons réfrigérés dont une pour les eaux usées brutes à l'entrée de la STEP et une pour les eaux usées traitées – Assurer un bon fonctionnement de la STEP par un suivi régulier – Engager une ONG agréée pour l'évacuation des derniers déchets solides et liquides issus de la STEP 			

➤ **Impacts négatifs liés à la construction de la station photovoltaïque**

☐ Pollution du sol par les déchets solides (équipements électriques et électroniques, matériels de travail, matériels usés, ...)

La mise en activité de la station photovoltaïque et notamment les travaux d'entretien vont générer des déchets tels que : équipements électriques et électroniques, matériels de travail, matériels usés ou hors d'usage, ... qui sont de potentiels sources de contaminants et de pollution de l'environnement.

PHASE D'EXPLOITATION	
Activités sources d'impact	<ul style="list-style-type: none"> – Fonctionnement et entretien des installations sanitaires, scolaires et des ateliers de pratique – Maintenance des équipements électriques et électroménagers

Nature de l'impact	Négatif			
Composante affectée	Sol			
Critères d'évaluation	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans atténuation	Temporaire	Ponctuelle	Moyenne	Moyenne
Conclusion	<i>Globalement, l'impact sur les ressources en eau sera d'intensité moyenne, d'étendue ponctuelle et de durée temporaire, son importance sera moyenne.</i>			
Mesures d'atténuation de l'impact	<ul style="list-style-type: none"> – Disposer des poubelles spécifiques pour la récupération des déchets – Procéder à l'enlèvement des déchets solides ménagers par des structures agréées – Stocker les DEEE en lieu sécurisé et veiller à son enlèvement par des structures agréées 			

8.4.3.2. Impacts négatifs potentiels sur le milieu humain

Transmission des maladies contagieuses et manifestation des cas de VBG/EAS/HS dans la zone du LTA

Le brassage entre lycéens pendant le fonctionnement du LTA occasionnera des risques avérés de transmission de nombreuses maladies telles que les IST, hépatites, amibiases, ... et des grossesses non désirées (GND). De plus, ce brassage de personnes occasionnera également de grands risques de survenue de VBG, EAS, HS. Le contact entre lycéens et entre ces derniers et le corps enseignant est susceptible d'engendrer des cas de VBG, EAS, HS.

PHASE D'EXPLOITATION				
Activités sources d'impact	<ul style="list-style-type: none"> – Fonctionnement des installations sanitaires, scolaires et des ateliers de pratique – Mise en service des dortoirs – Pratique des sports sur l'aire de jeux 			
Nature de l'impact	Négatif			
Composante affectée	Milieu humain			
Critères d'évaluation	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans atténuation	Temporaire	Locale	Moyenne	Moyenne
Conclusion	<i>L'importance de l'impact est moyenne du fait du brassage des personnes venues d'horizons divers.</i>			
Mesures d'atténuation de l'impact	<ul style="list-style-type: none"> – Sensibiliser le personnel enseignant administratif et les élèves sur les risques de transmission des IST/VIH et la survenue des VBG ; – Faire signer un code de bonne conduite pour la prévention des VBG/EAS/HS à l'ensemble du personnel (enseignant et administratif) chargé du fonctionnement du LTA ; – Sensibiliser les élèves sur les risques et méfaits des grossesses non désirées ; – Réaliser au moins une fois par an la visite médicale aux apprenants et le collège des enseignants du LTA. 			

Accidents du travail et incendie au niveau des dortoirs et ateliers spécialisés

A la phase d'exploitation du LTA, des accidents du travail peuvent être enregistrés. Ils regroupent les blessures qui pourraient subvenir lors du démontage de certains accessoires au cours des travaux d'entretien et de maintenance.

Les principales problématiques de sécurité issues des activités des ateliers sont l'aération des locaux pour éviter le dépôt des poussières et les risques de maladies pulmonaires chez les apprenants, l'éclairage des locaux pour assurer un travail confortable et réduire les risques d'accidents, les risques d'incendie par utilisation des équipements électriques dans les dortoirs et d'autres bureaux qui peuvent provoquer des incendies.

Ainsi, les effets potentiels sur la santé et la sécurité au travail des activités des ateliers sont à prendre en compte afin de donner des indications aux architectes pour la conception des locaux qui permette de prévenir ces risques.

PHASE D'EXPLOITATION				
Activités sources d'impact	– Mise en service des dortoirs et ateliers spécialisés			
Nature de l'impact	Négatif			
Composante affectée	Milieu humain/Emploi			
Critères d'évaluation	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans atténuation	Temporaire	Ponctuelle	Forte	Moyenne
Conclusion	<i>L'importance de l'impact en phase de repli de chantier est moyenne.</i>			
Mesures d'atténuation de l'impact	<ul style="list-style-type: none"> – Doter les ouvriers des Equipements de Protection Individuelle (EPI) appropriés (masque, casque, lunettes, casque antibruit, bottes, etc.) et veiller à leur port effectif – Doter l'infirmerie du LTA d'un registre et veiller à son fonctionnement continu pour l'administration des soins préliminaires en cas de blessure ou d'accident – Installer des extincteurs au niveau des dortoirs et ateliers spécialisés et procéder périodiquement à leur mise à jour ; – Former les lycéens et les responsables du LTA à la manipulation des extincteurs ; – Doter le LTA d'un Plan d'Opération Interne (POI). 			

Pollution du sol par des déchets

Les déchets que génèrent les immeubles de bureaux comprennent : papier, carton, ordures ménagères, huiles usagées. Les déchets peuvent également inclure les huiles et des graisses usagées liées au fonctionnement des groupes électrogènes.

PHASE D'EXPLOITATION				
Activités sources d'impact	<ul style="list-style-type: none"> – Fonctionnement et entretien des installations sanitaires, scolaires et des ateliers de pratique – Travaux d'entretien des bâtiments, espaces verts et ouvrages connexes – Maintenance des équipements électriques et électroménagers 			
Nature de l'impact	Négatif			
Composante affectée	Milieu humain / Santé			
Critères d'évaluation	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans atténuation	Permanente	Ponctuelle	Forte	Moyenne
Conclusion	<i>L'importance de l'impact est moyenne</i>			
Mesures d'atténuation de l'impact	<ul style="list-style-type: none"> – Sensibiliser les élèves et personnel enseignant sur l'hygiène et gestion des déchets solides et liquides au sein du LTA ; – Disposer des poubelles et des bacs à ordures pour la collecte des déchets 			

	<p>selon leur catégorie ;</p> <ul style="list-style-type: none"> – Signer des contrats pour l'enlèvement de déchets et la vidange régulière des fosses septiques avec une structure agréée.
--	--

8.4.4. Impacts négatifs potentiels du sous-projet en phase de démantèlement

La phase de démantèlement et donc de fin du sous-projet, les infrastructures seront soit démantelées ou affectées à d'autres centres d'intérêt. Le nouveau service auquel l'ex LTA sera affecté peut amener à modifier l'architecture en place ou à procéder à démolition partielle des infrastructures. Ces activités vont générer des impacts sur les milieux biophysique et humain.

Pollution du sol par les déchets solides de démantèlement

Les travaux de démantèlement seront source de production de déchets solides qui s'ils ne sont pas bien traités vont générer des impacts sur l'environnement.

PHASE DE DEMANTELEMENT				
Activités sources d'impact	– Démantèlement des infrastructures			
Nature de l'impact	Négatif			
Composante affectée	Milieu humain / Santé			
Critères d'évaluation	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans atténuation	Permanente	Ponctuelle	Moyenne	Moyenne
Conclusion	L'importance de l'impact est moyenne.			
Mesures d'atténuation de l'impact	<ul style="list-style-type: none"> – Disposer des poubelles spécifiques pour la récupération des déchets – Procéder à l'enlèvement des déchets solides ménagers par des structures agréées – Réaliser un audit environnemental et social de démantèlement 			

Accidents du travail

En phase de démantèlement, des accidents du travail peuvent également survenir. Ils regroupent les blessures qui pourraient subvenir lors du démontage de certains accessoires. En effet, ces derniers sont liés aussi bien à la manutention manuelle que d'autres formes mécaniques ainsi qu'au démontage de certains équipements utilisés lors de la construction des installations des bases vie. Les accidents pourraient provenir de la circulation des véhicules (collision, dérapage) ou de la charge manutentionnée en cas de mauvaise posture.

PHASE DE CONSTRUCTION				
Activités sources d'impact	– Démantèlement des infrastructures			
Nature de l'impact	Négatif			
Composante affectée	Milieu humain/Emploi			
Critères d'évaluation	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans atténuation	Temporaire	Locale	Moyenne	Moyenne
Conclusion	L'importance de l'impact en phase de démantèlement est moyenne.			
Mesures d'atténuation de l'impact	<ul style="list-style-type: none"> – Elaborer et mettre en œuvre un plan hygiène, sécurité, santé et environnement (PHSSE) – Doter les ouvriers des Equipements de Protection Individuelle (EPI) appropriés (masque, casque, lunettes, casque antibruit, bottes, gants, etc.) 			

	<p>et veiller à leur port effectif</p> <ul style="list-style-type: none"> - Doter le chantier de boîtes à pharmacie équipées pour des soins préliminaires en cas de blessure ou d'accident - Signer un contrat avec le centre de santé Communal de Ouessè pour les soins d'urgence
--	--

☐ **Pollution de l'air par les poussières et les gaz d'échappement**

En phase de démantèlement, on pourrait s'attendre aux envols de poussières et l'émission de gaz carbonique dus aux mouvements des véhicules. Les émanations de poussières et de gaz d'échappement des engins vont polluer l'air lors de l'acheminement des matériels et équipements de construction. Les principales sources d'impacts associées aux activités de construction sont les particules de poussières et les gaz d'échappement rejetés par les véhicules sollicités. 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 (NOx), dioxyde de soufre (SO₂) et des particules en suspension (PM). Ces émissions peuvent constituer une source de pollution de l'air si les concentrations journalières des poussières, de monoxyde de carbone et de dioxyde de soufre émises excèdent les valeurs limites prescrites par les normes béninoises. Ainsi, la qualité de l'air sera localement affectée par la poussière issue des activités, ce qui pourrait affecter les populations (maladies respiratoires) se trouvant sous l'influence des vents dominants.

PHASE DE CONSTRUCTION				
Activités sources d'impact	- Démantèlement des infrastructures			
Nature de l'impact	Négatif			
Composante affectée	Air			
Critères d'évaluation	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans atténuation	Temporaire	Locale	Moyenne	Moyenne
Conclusion	<i>L'importance de la pollution de l'air est moyenne.</i>			
Mesures d'atténuation de l'impact	<ul style="list-style-type: none"> - Doter le parc automobile des véhicules et engins en bon état de fonctionnement - Arroser les aires potentiellement poussiéreuses - Doter les ouvriers d'EPI adéquats (cache nez, lunettes, etc.) contre les poussières et gaz d'échappement - Bâcher les camions transportant des matériaux 			

En tout état de cause l'émission de bruit et la pollution sonore devront respecter les normes fixées par le décret n°2022-301 du 25 mai 2022 portant réglementation du bruit en République du Bénin.

☐ **Pollution sonore**

Les activités de démantèlement des infrastructures du LTA engendreront des nuisances sonores. Les engins de chantier (niveleuses, pelles mécaniques, bulldozer, etc.) génèrent de manière occasionnelle un niveau de bruit typiquement de 75 dB(A) à 1 m. Ces nuisances constituent une gêne pour les ouvriers et le voisinage. L'exposition prolongée au bruit pourrait provoquer des troubles auditifs.

PHASE DE CONSTRUCTION	
Activités sources d'impact	- Démantèlement des infrastructures
Nature de l'impact	Négatif

Composante affectée	Milieu humain			
Critères d'évaluation	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans atténuation	Temporaire	Locale	Moyenne	Moyenne
Conclusion	L'importance de l'impact est moyenne.			
Mesures d'atténuation de l'impact	<ul style="list-style-type: none"> - Doter le parc automobile des véhicules et engins en bon état de fonctionnement - Respecter les normes relatives au bruit (horaires de travail) en vigueur au Bénin pour les travaux de construction (70 dB) - Doter les ouvriers d'EPI adéquats (bouchons d'oreilles) et veiller à leur port effectif 			

☐ **Accidents de la circulation routière**

Généralement, les véhicules qui vont acheminer les matériaux (gravats, etc.) en phase de démantèlement vont perturber la circulation et la mobilité en général. Il en est de même des risques d'accidents de la circulation ou de collision entre les engins de chantier et des piétons. L'acheminement des matériaux va perturber la circulation au voisinage des agglomérations. La circulation des véhicules poids lourds dans la zone du sous-projet pour l'acheminement des équipements constitue une source de risque d'accident pour les populations locales. Le trafic serait dense en phase des travaux du fait du nombre de véhicules à mobiliser pour l'acheminement des matériaux nécessaires à la construction du Lycée.

PHASE DE CONSTRUCTION				
Activités sources d'impact	- Démantèlement des infrastructures			
Nature de l'impact	Négatif			
Composante affectée	Milieu humain			
Critères d'évaluation	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans atténuation	Temporaire	Locale	Moyenne	Moyenne
Conclusion	L'importance de l'impact est moyenne.			
Mesures d'atténuation de l'impact	<ul style="list-style-type: none"> - Doter le parc automobile des véhicules et engins en bon état de fonctionnement - Sensibiliser les conducteurs de camion sur le respect du code de la route 			

8.5. SYNTHÈSE DES IMPACTS PAR PHASE DU SOUS-PROJET

Le tableau 29 présente la synthèse des impacts positifs et négatifs potentiels identifiés par activités projetées ainsi que les mesures de maximisation et d'atténuation proposées.

Tableau 29 : Synthèse des impacts positifs et négatifs potentiels identifiés

Activités source d'impacts	Impacts positifs (a)	Impacts négatifs (b)	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
I. PHASE DE PREPARATION					
1.1. Libération de l'emprise du sous-projet (déboisement, débroussaillage, déplacement des PAPs, ...)	1.1.a.1. Création d'emplois temporaires				<p>1.1.a.1.1. Privilégier la main-d'œuvre locale à compétences égales</p> <p>1.1.a.1.2. Elaborer et mettre en œuvre un plan de recrutement de la main d'œuvre sur la base des dispositions prévues dans le Plan de Gestion de la Main d'Œuvre (PGMO) du Projet</p> <p>1.1.a.1.3. Recruter des ouvriers conformément à la réglementation en matière d'embauche</p> <p>1.1.a.1.4. Respecter la loi sur l'embauche dans le traitement salarial des ouvriers</p> <p>1.1.a.1.5. Installer un comité local de gestion des plaintes et griefs et veiller à son fonctionnement</p> <p>1.1.a.1.6. Informer les communautés riveraines du LTA du calendrier de démarrage des grands travaux</p> <p>1.1.a.1.7. Sensibiliser les populations et surtout les jeunes sur le démarrage des travaux et sur les opportunités d'emplois disponibles et les conditions d'accès</p> <p>1.1.a.1.8. Signer un contrat avec tous les employés du chantier</p>
		1.1.b.1. Perte du couvert végétal (8 149 pieds d'arbres inventoriés) et du potentiel du stock de	Moyenne	1.1.b.1.1. Indemniser les Personnes Affectées par le Projet (PAP) pour les pertes d'arbre à valeurs économique et médicinale suivant les principes et procédures édités dans le PAR	

		carbone ligneux (10,59 t.éqCO ₂)		<p>1.1.b.1.2. Informer les propriétaires et les occupants du site du démarrage des travaux</p> <p>1.1.b.1.3. Prendre une autorisation de coupe à l'Inspection Forestière Collines avant l'abattage des arbres</p> <p>1.1.b.1.4. Procéder en concertation avec l'inspection forestière et la Mairie de Ouessè à un reboisement compensatoire de 24 447 pieds d'arbres (à raison d'un pied abattu pour trois plantés) sur une superficie de 20 ha (à raison d'une moyenne de 1666 plants autochtone et étrangère à l'ha)</p> <p>1.1.b.1.5. Faire un suivi régulier du périmètre reboisé</p>	
	1.1.a.2. Disponibilité des produits ligneux pour divers usages				<p>1.1.a.2.1. Mettre à la disposition de la mairie de Ouessè les produits issus de l'abattage des arbres pour des besoins communautaires</p> <p>1.1.a.2.2. Mettre à la disposition des femme les branches et autres résidus des produits ligneux pour d'éventuels besoins</p>
		1.1.b.2. Perte de cultures d'une superficie de 18,3425 ha	Moyenne	<p>1.1.b.2.1. Indemniser les Personnes Affectées par le Projet (PAP) pour les pertes de cultures suivant les principes et procédures édités dans le PAR</p> <p>1.1.b.2.2. Permettre aux populations de récolter les cultures en cours avant la libération du site</p>	
		1.1.b.3. Perturbation de la faune	Faible	<p>1.1.b.3.1. Doter le parc automobile des véhicules et engins en bon état de fonctionnement</p> <p>1.1.b.3.2. Sensibiliser les travailleurs sur la</p>	

				chasse dans la zone des travaux	
		1.1.b.4. Pollution du sol par des déchets solides de chantier	Moyenne	1.1.b.4.1. Doter le chantier de poubelles spécifiques pour la pré-collecte des déchets solides 1.1.b.4.2. Signer un contrat d'enlèvement de déchets avec une structure agréée	
1.2. Installation du chantier (aménagement et convoiement des équipements, base technique, locaux et logements de l'entreprise, construction des aires de stockage divers, etc.)	1.2.a.1. Création d'emplois temporaires				1.2.a.1.1. Privilégier la main-d'œuvre locale à compétences égales 1.2.a.1.2. Elaborer et mettre en œuvre un plan de recrutement de la main d'œuvre sur la base des dispositions prévues dans le Plan de Gestion de la Main d'Œuvre (PGMO) du Projet 1.2.a.1.3. Recruter des ouvriers conformément à la réglementation en matière d'embauche 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. Informer les communautés riveraines du LTA de la date du démarrage des grands travaux 1.2.a.1.7. Sensibiliser les populations et surtout la jeunesse sur le démarrage des travaux et sur les opportunités d'emplois disponibles et les conditions d'accès 1.1.a.1.8. Signer un contrat avec tous les employés du chantier
		1.2.b.1. Pollution du sol par des déversements accidentels	Moyenne	1.2.b.1.1. Disposer des engins en bon état de fonctionnement 1.2.b.1.2. Doter le chantier des fûts de	

		d'hydrocarbures		<p>réention adaptés et compatibles aux produits chimiques à manipuler à poser sur des dalles imperméables et veiller à leur élimination réglementaire</p> <p>1.2.b.1.3. Réaliser les ravitaillements des engins en dehors de zones exposées à des écoulements superficiels</p> <p>1.2.b.1.4. Disposer d'une plateforme étanche pour la manipulation des hydrocarbures</p> <p>1.2.b.1.5. Prévoir des kits absorbants adéquats dans la zone de manipulation des hydrocarbures</p> <p>1.2.b.1.6. Doter les camions de kits absorbants adéquats pour hydrocarbures</p>	
	1.2.a.2. Développement d'Activités Génératrices de Revenus (AGR)				<p>1.2.a.2.1. Construire une aire de restauration à la base de chantier pour l'installation des vendeuses de nourritures et divers</p> <p>1.2.a.2.2. Procéder à une visite médicale avant la sélection des vendeuses</p> <p>1.2.a.2.3. Organiser les séances de renforcement de capacités aux vendeuses sur la gestion financière</p>
		1.2.b.2. Pollution du sol par des déchets solides de chantier	Faible	<p>1.2.b.2.1. Doter le chantier de poubelles spécifique pour la pré-collecte des déchets solides</p> <p>1.2.b.2.2. Signer un contrat d'enlèvement de déchets (commun et dangereux) avec une structure agréée</p>	
		1.2.b.3. Accidents du travail et de la circulation	Moyenne	1.2.b.3.1. Elaborer et mettre en œuvre un Plan Hygiène, Sécurité, Santé et Environnement (PHSSE)	

				<p>1.2.b.3.2. Doter les ouvriers des Equipements de Protection Individuelle (EPI) appropriés (masque, casque, lunettes, casque antibruit, bottes, gants, etc.) et veiller à leur port effectif</p> <p>1.2.b.3.3. Organiser les sensibilisations portant sur santé sécurité lors des quarts d'heure à l'endroit du personnel de chantier</p> <p>1.2.b.3.4. Doter le chantier, de boîtes à pharmacie équipées pour des soins préliminaires en cas de blessure ou d'accident</p> <p>1.2.b.3.5. Signer un contrat avec le centre de santé Communal de Ouessè pour les soins d'urgence</p> <p>1.2.b.3.6. Disposer des panneaux de signalisation pour guider les usagers</p> <p>1.2.b.3.7. Sensibiliser les conducteurs de véhicules/camions sur le respect du Code de la route</p> <p>1.2.b.3.8. Equiper les engins de chantier de bip de recul</p> <p>1.2.b.3.9. Disposer des signaleurs aux points stratégique</p> <p>1.2.b.3.10. Afficher des pictogrammes sur la sécurité sur le chantier</p>	
		1.2.b.4. Accidents de la circulation	Moyenne	1.2.b.4.1. Doter le parc automobile des véhicules et engins en bon état de fonctionnement	

				1.2.b.4.2. Sensibiliser les conducteurs de camion sur le respect du code de la route	
	1.2.b.5. Dégradation du sol par le mouvement des engins et véhicules de chantier	Moyenne		1.2.b.5.1. Limiter le dessouchage mécanique aux cas exceptionnels 1.2.b.5.2. Réaliser les travaux de libération suivant les prescriptions techniques	
	1.2.b.6. Pollution de l'air par les poussières et les gaz d'échappement	Moyenne		1.2.b.6.1. Doter le parc automobile des véhicules et engins en bon état de fonctionnement 1.3.b.6.2. Arroser les aires potentiellement poussiéreuses 1.3.b.6.3. Doter les ouvriers d'EPI adéquats (cache nez, lunettes, etc.) contre les poussières et gaz d'échappement 1.3.b.6.4. Bâcher les camions transportant des matériaux	
	1.2.b.7. Pollution des eaux de surface et souterraine	Moyenne		1.2.b.7.1. Installer la base de travaux à un endroit situé à plus de 200 m d'un cours d'eau et des habitations permanentes 1.2.b.7.2. Doter les aires de bureaux et de logement des installations sanitaires (latrines, fosses septiques, puits perdus, lavabos et douches) en fonction du nombre d'employés 1.2.b.7.3. Aménager une aire étanche pour l'entretien des véhicules et la manipulation des huiles usagées 1.2.b.7.4. Signer un contrat d'enlèvement des huiles usagées avec une structure agréée	
	1.2.b.8. Pollution sonore autour du	Faible		1.2.b.8.1. Doter le parc automobile des véhicules et engins en bon état de	

		chantier		<p>fonctionnement</p> <p>1.2.b.8.2. Respecter les normes relatives au bruit (horaires de travail) en vigueur au Bénin pour les travaux de construction (70 dB)</p> <p>1.2.b.8.3. Doter les ouvriers d'EPI adéquats (bouchons d'oreilles) et veiller à leur port effectif</p>	
		1.2.b.9. Accidents du travail et de la circulation	Moyenne	<p>1.2.b.9.1. Elaborer et mettre en œuvre un plan hygiène, sécurité, santé et environnement (PHSSE)</p> <p>1.2.b.9.2. Doter les ouvriers des Equipements de Protection Individuelle (EPI) appropriés (masque, casque, lunettes, casque antibruit, bottes, gants, etc.) et veiller à leur port effectif</p> <p>1.2.b.9.3. Organiser les sensibilisations portant sur santé sécurité lors des quarts d'heure à l'endroit du personnel de chantier</p> <p>1.2.b.9.4. Doter le chantier, de boîtes à pharmacie équipées pour des soins préliminaires en cas de blessure ou d'accident</p> <p>1.2.b.9.5. Signer un contrat avec le centre de santé Communal de Ouessè pour les soins d'urgence</p> <p>1.2.b.9.6. Disposer des panneaux de signalisation pour guider les usagers</p> <p>1.2.b.9.7. Sensibiliser les conducteurs de véhicules/camions sur le respect du Code de la route</p>	

				<p>1.2.b.9.8. Equiper les engins de chantier de bip de recul</p> <p>1.2.b.9.9. Organiser les sensibilisations portant sur santé sécurité lors des quarts d'heure à l'endroit du personnel de chantier</p> <p>1.2.b.9.10. Réguler des flux de personnes au niveau du chantier par des signaleurs</p> <p>1.2.b.9.11. Afficher des pictogrammes sur la sécurité sur le chantier</p>	
		1.2.b.10. Prévalence de nouveaux cas d'IST, du VIH/SIDA, de la COVID-19 et d'autres affections	Moyenne	<p>1.2.b.10.1. Sensibiliser le personnel, les usagers et les riverains (jeunes, femmes et autres) du chantier sur les bonnes pratiques et sur les méthodes préventives et de lutte contre les IST/VIH/SIDA, COVID-19</p> <p>1.2.b.10.2. Mettre en place un dispositif de distribution de préservatifs</p>	
		1.2.b.11. Restriction des espaces de pâturage	Moyenne	<p>1.2.b.11.1. Informer et sensibiliser les éleveurs avant le démarrage effectif des travaux</p> <p>1.2.b.11.2. Identifier des zones de pâturage et orienter les bouviers vers ces zones</p>	
		1.2.b.12. Destruction du patrimoine culturel	Moyenne	<p>1.2.b.12.1. Sensibiliser les travailleurs (conducteurs d'engins) sur la conduite à tenir par rapport aux découvertes fortuites</p> <p>1.2.b.12.2. Signaler toute découvertes fortuites au chef de chantier qui informera les autorités coutumières et administratives</p>	
II. Phase de construction					
	2.1.a.1. Création d'emplois temporaires				<p>2.1.a.1.1. Privilégier la main-d'œuvre locale à compétences égales</p> <p>2.1.a.1.2. Elaborer et mettre en œuvre un plan de</p>

2.1. Gros-œuvres (travaux de génie civil : implantation des bâtiments, béton de propreté ; construction de forage plus château d'eau à gros débit et son réseau de distribution ; travaux de menuiserie; travaux de fondation ; montage des agglos ; Aménagement des Voiries et Réseaux Divers (VRD) ; travaux de coulage des bétons des poteaux et des chainages, travaux de revêtement du sol, badigeonnage et peinture des bâtiments, piquetages pour la matérialisation des emplacements des panneaux solaires, etc.)					<p>recrutement de la main d'œuvre sur la base des dispositions prévues dans le Plan de Gestion de la main d'œuvre (PGMO) du Projet</p> <p>2.1.a.1.3. Recruter des ouvriers conformément à la réglementation en matière d'embauche</p> <p>2.1.a.1.4. Respecter la loi sur l'embauche dans le traitement salarial des ouvriers</p> <p>2.1.a.1.5. Installer un comité local de gestion des plaintes et griefs et veiller à son fonctionnement</p> <p>2.1.a.1.6. Informer les communautés riveraines du LTA de la date du démarrage des grands travaux</p> <p>2.1.a.1.7. Sensibiliser les populations et surtout la jeunesse sur le démarrage des travaux et sur les opportunités d'emplois disponibles et les conditions d'accès</p> <p>2.1.a.1.8. Signer un contrat avec tous les employés du chantier</p>
		2.1.b.1. Pollution du sol par les déchets solides	Moyenne	<p>2.1.b.1.1. Doter le chantier de poubelles spécifique pour la pré-collecte des déchets solides</p> <p>2.1.b.1.2. Signer un contrat d'enlèvement de déchets (commun et dangereux) avec une structure agréée</p>	
	2.1.a.2. Accroissement de revenus des AGR des femmes				<p>2.1.a.2.1. Construire une aire de restauration à la base de chantier pour l'installation des vendeuses de nourritures et divers</p> <p>2.1.a.2.2. Procéder à une visite médicale avant la sélection des vendeuses</p>

					2.1.a.2.3. Organiser les séances de renforcement de capacités aux vendeuses sur la gestion financière
	2.1.b.2. Dégradation du sol	Faible	2.1.b.2.1. Limiter le dessouchage mécanique aux cas exceptionnels 2.1.b.2.2. Réaliser les travaux de libération suivant les prescriptions techniques		
2.1.a.3. Recrutement des entreprises locales agréées de sous-traitance pour la réalisation de certains travaux de chantier					2.1.a.3.1. Prioriser les entreprises locales/nationales lors du recrutement des sous-traitants
	2.1.b.3. Pollution du sol par des déchets solides de chantier	Moyenne	2.1.b.3.1. Doter le chantier de poubelles spécifique pour la pré-collecte des déchets solides 2.1.b.3.2. Signer un contrat d'enlèvement de déchets (commun et dangereux) avec une structure agréée		
2.1.a.4. Amélioration des revenus des entrepreneurs locaux					2.1.a.4.1. Prioriser les entreprises locales/nationales lors du recrutement des sous-traitants 2.1.a.4.2. Engager les entreprises locales pour la fourniture et la livraison des matériaux de construction des infrastructures
	2.1.b.4. Pollution atmosphérique	Moyenne	2.1.b.4.1. Doter le parc automobile des véhicules et engins en bon état de fonctionnement 2.1.b.4.2. Arroser les pistes potentiellement poussiéreuses 2.1.b.4.3. Sensibiliser les conducteurs pour un		

				<p>déversement en douceur des matériaux, surtout la latérite</p> <p>2.1.b.4.4. Doter les ouvriers d'EPI adéquats (cache nez, lunettes, etc.) contre les poussières et gaz d'échappement</p> <p>2.1.b.4.5. Couvrir régulièrement de bâches les véhicules dont les chargements seront susceptibles de produire des poussières</p>	
		2.1.b.5. Pollution des eaux de surface et souterraines	Moyenne	<p>2.1.b.5.1. Installer la base de travaux à un endroit situé à plus de 200 m d'un cours d'eau et des habitations permanentes</p> <p>2.1.b.5.2. Doter les aires de bureaux et de logement des installations sanitaires (latrines, fosses septiques, puits perdus, lavabos et douches) en fonction du nombre d'employés</p> <p>2.1.b.5.3. Aménager une aire étanche pour l'entretien des véhicules et la manipulation des huiles usagées</p> <p>2.1.b.5.4. Signer un contrat d'enlèvement des huiles usagées avec une structure agréée</p>	
		2.1.b.6. Pollution de l'air par les poussières et les gaz d'échappement	Moyenne	<p>2.1.b.6.1. Doter le parc automobile des véhicules et engins en bon état de fonctionnement</p> <p>2.1.b.6.2. Arroser les aires potentiellement poussiéreuses</p> <p>2.1.b.6.3. Doter les ouvriers d'EPI adéquats (cache nez, lunettes, etc.) contre les poussières et gaz d'échappement</p> <p>2.1.b.6.4. Bâcher les camions transportant des matériaux</p>	

		2.1.b.7. Perturbation de la faune	Faible	<p>2.1.b.7.1. Doter le parc automobile des véhicules et engins en bon état de fonctionnement</p> <p>2.1.b.7.2. Sensibiliser les travailleurs sur la chasse dans la zone des travaux</p>	
		2.1.b.8. Pollution sonore	Moyenne	<p>2.1.b.8.1. Doter le parc automobile des véhicules et engins en bon état de fonctionnement</p> <p>2.1.b.8.2. Respecter les normes relatives au bruit (horaires de travail) en vigueur au Bénin pour les travaux de construction (70 dB)</p> <p>2.1.b.8.3. Doter les ouvriers d'EPI adéquats (bouchons d'oreilles) et veiller à leur port effectif</p>	
		2.1.b.9. Accidents de la circulation routière	Moyenne	<p>2.1.b.9.1. Elaborer et mettre en œuvre un Plan Hygiène, Sécurité, Santé et Environnement (PHSSE)</p> <p>2.1.b.9.2. Doter les ouvriers des Equipements de Protection Individuelle (EPI) appropriés (masque, casque, lunettes, casque antibruit, bottes, gants, etc.) et veiller à leur port effectif</p> <p>2.1.b.9.3. Organiser les sensibilisations portant sur santé sécurité lors des quarts d'heure à l'endroit du personnel de chantier</p> <p>2.1.b.9.4. Doter le chantier, de boîtes à pharmacie équipées pour des soins préliminaires en cas de blessure ou d'accident</p> <p>2.1.b.9.5. Signer un contrat avec le centre de santé Communal de Ouessè pour les soins d'urgence</p>	

				<p>2.1.b.9.6. Disposer des panneaux de signalisation pour guider les usagers</p> <p>2.1.b.9.7. Sensibiliser les conducteurs de véhicules/camions sur le respect du Code de la route</p> <p>2.1.b.9.8. Equiper les engins de chantier de bip de recul</p> <p>2.1.b.9.9. Organiser les sensibilisations portant sur santé sécurité lors des quarts d'heure à l'endroit du personnel de chantier</p> <p>2.1.b.9.10. Réguler des flux de personnes au niveau du chantier par des signaleurs</p> <p>2.1.b.9.11. Afficher des pictogrammes sur la sécurité sur le chantier</p>	
		2.1.b.10. Prévalence de nouveaux cas d'IST, du VIH/SIDA, de la COVID-19 et d'autres affections	Moyenne	<p>2.1.b.10.1. Sensibiliser le personnel, les usagers et les riverains (jeunes, femmes et autres) du chantier sur les bonnes pratiques et sur les méthodes préventives et de lutte contre les IST/VIH/SIDA, COVID-19</p> <p>2.1.b.10.2. Mettre en place un dispositif de distribution de préservatifs</p> <p>2.1.b.10.3. Arroser les aires poussiéreuses</p> <p>2.1.b.10.4. Doter les ouvriers d'EPI adéquats (cache nez, lunettes, etc.) contre les poussières et gaz d'échappement</p>	
		2.1.b.11. Prévalence des VBG, exploitation et abus	Moyenne	2.1.b.11.1. Elaborer et mettre en œuvre un plan de d'intégration social et genre	

		sexuels et harcèlement sexuel (EAS/HS)		<p>2.1.b.11.2. Elaborer et vulgariser un code de bonne conduite</p> <p>2.1.b.11.3. Organiser des activités de sensibilisation sur le genre (quarts d'heure genre) de manière régulière (une fois par mois au moins) avec des thématiques en lien avec les VBG/EAS-HS et VCE, au profit des travailleurs du sous-projet</p> <p>2.1.b.11.4. Prévoir un mécanisme de gestion des plaintes qui prenne en charge les questions de VBG/ EAS-HS et VCE puis Informer les travailleurs et les riverains sur l'existence de ce mécanisme de gestion des plaintes</p>	
		2.1.b.12. Conflits avec la population locale du fait du non-respect des us et coutumes locaux	Moyenne	<p>2.1.b.12.1. Mettre en œuvre le mécanisme de gestion des plaintes et griefs</p> <p>2.1.b.12.2 Organiser les sensibilisations du fait du non-respect des us et coutumes locaux</p>	
		2.1.b.13. Accidents du travail	Moyenne	<p>2.1.b.13.1. Elaborer et mettre en œuvre un plan hygiène, sécurité, santé et environnement (PHSSE)</p> <p>2.1.b.13.2. Doter les ouvriers des Equipements de Protection Individuelle (EPI) appropriés (masque, casque, lunettes, casque antibruit, bottes, gants, etc.) et veiller à leur port effectif</p> <p>2.1.b.13.3. Organiser les sensibilisations portant sur santé sécurité lors des quarts d'heure à l'endroit du personnel de chantier</p> <p>2.1.b.13.4. Doter le chantier de boîtes à pharmacie équipées pour des soins préliminaires en cas de blessure ou d'accident</p>	

				<p>2.1.b.13.5. Signer un contrat avec le centre de santé Communal de Ouessè pour les soins d'urgence</p> <p>2.1.b.13.6. Disposer des panneaux de signalisation pour guider les usagers</p>	
2.2. Construction de la STEP		2.2.b.1. Accidents du travail	Moyenne	<p>2.2.b.1.1. Elaborer et mettre en œuvre un plan hygiène, sécurité, santé et environnement (PHSSE)</p> <p>2.2.b.1.2. Doter les ouvriers des Equipements de Protection Individuelle (EPI) appropriés (masque, casque, lunettes, casque antibruit, bottes, gants, etc.) et veiller à leur port effectif</p> <p>2.2.b.1.3. Doter le chantier, de boîtes à pharmacie équipées pour des soins préliminaires en cas de blessure ou d'accident</p> <p>2.2.b.1.4. Signer un contrat avec le centre de santé Communal de Ouessè pour les soins d'urgence</p> <p>2.2.b.1.5. Organiser les sensibilisations portant sur la santé sécurité lors des quarts d'heure à l'endroit du personnel de chantier</p> <p>2.2.b.1.6. Afficher des pictogrammes sur la sécurité sur le chantier</p>	
		2.2.b.2. Pollution du sol par les déchets solides	Moyenne	<p>2.2.b.2.1. Doter le chantier de poubelles spécifique pour la pré-collecte des déchets solides</p> <p>2.2.b.2.2. Signer un contrat d'enlèvement de déchets (commun et dangereux) avec une structure agréée</p>	
2.3. Construction de la		2.3.b.1. Accidents du	Moyenne	2.3.b.1.1. Elaborer et mettre en œuvre un plan	

station photovoltaïque (piquetages pour la matérialisation des emplacements des panneaux solaires, montage armements du système solaire photovoltaïque)		travail		<p>hygiène, sécurité, santé et environnement (PHSSE)</p> <p>2.3.b.1.2. Doter les ouvriers des Equipements de Protection Individuelle (EPI) appropriés (masque, casque, lunettes, casque antibruit, bottes, gants, etc.) et veiller à leur port effectif</p> <p>2.3.b.1.3. Doter le chantier, de boîtes à pharmacie équipées pour des soins préliminaires en cas de blessure ou d'accident</p> <p>2.3.b.1.4. Signer un contrat avec le centre de santé Communal de Ouessè pour les soins d'urgence</p> <p>2.3.b.1.5. Organiser les sensibilisations portant sur la santé sécurité lors des quarts d'heure à l'endroit du personnel de chantier</p> <p>2.3.b.1.6. Afficher des pictogrammes sur la sécurité sur le chantier</p>	
		2.3.b.2. Pollution du sol par les déchets issus du montage chute de câble, emballage, sachets plastiques, etc.)	Moyenne	<p>2.3.b.2.1. Doter le chantier de poubelles spécifique pour la pré-collecte des déchets solides</p> <p>2.3.b.2.2. Signer un contrat d'enlèvement de déchets (commun et dangereux) avec une structure agréée</p>	
2.4. Contrôle et vérification des travaux exécutés, essais de fonctionnement, tous travaux de remaniement qui devraient être effectués même après l'achèvement des		2.4.b.1. Accidents du travail	Moyenne	<p>2.4.b.1.1. Elaborer et mettre en œuvre un plan hygiène, sécurité, santé et environnement (PHSSE)</p> <p>2.4.b.1.2. Doter les ouvriers des Equipements de Protection Individuelle (EPI) appropriés (masque, casque, lunettes, casque antibruit, bottes, gants, etc.) et veiller à leur port effectif</p>	

travaux, pour que l'installation réponde à toutes les prescriptions et règlements en vigueur				<p>2.4.b.1.3. Doter le chantier, de boîtes à pharmacie équipées pour des soins préliminaires en cas de blessure ou d'accident</p> <p>2.4.b.1.4. Signer un contrat avec le centre de santé Communal de Ouessè pour les soins d'urgence</p> <p>2.4.b.1.5. Organiser les sensibilisations portant sur la santé sécurité lors des quarts d'heure à l'endroit du personnel de chantier</p> <p>2.4.b.1.6. Afficher des pictogrammes sur la sécurité sur le chantier</p>	
2.5. Entretien des véhicules, engins et groupes électrogènes		2.5.b.1. Pollution du sol par des déchets liquides	Moyenne	<p>2.5.b.1.1. Doter le chantier de poubelles spécifique pour la pré-collecte des déchets solides</p> <p>2.5.b.1.2. Signer un contrat d'enlèvement de déchets (commun et dangereux) avec une structure agréée</p>	
2.6. Equipement des infrastructures (salles de classe, administration, dortoirs, ateliers, cuisine, laboratoires, etc.)	2.6.a.1. Recrutement des entreprises agréées de sous-traitance pour la réalisation de certains travaux de chantier				<p>2.6.a.1.1. Prioriser les entreprises locales/nationales lors du recrutement des sous-traitants</p> <p>2.6.a.1.2. Engager les entreprises locales pour la fourniture et la livraison des matériaux de construction des infrastructures</p>
		2.6.b.1. Accidents du travail	Moyenne	<p>2.6.b.1.1 Elaborer et mettre en œuvre un plan hygiène, sécurité, santé et environnement (PHSSE)</p> <p>2.6.b.1.2. Doter les ouvriers des Equipements de Protection Individuelle (EPI) appropriés (masque, casque, lunettes, casque antibruit, bottes, gants, etc.) et veiller à leur port effectif</p>	

				<p>2.6.b.1.3. Organiser les sensibilisations portant sur santé sécurité lors des quarts d'heure à l'endroit du personnel de chantier</p> <p>2.6.b.1.4. Doter le chantier, de boîtes à pharmacie équipées pour des soins préliminaires en cas de blessure ou d'accident</p> <p>2.6.b.1.5. Signer un contrat avec le centre de santé Communal de Ouessè pour les soins d'urgence</p> <p>2.6.b.1.6. Disposer des panneaux de signalisation pour guider les usagers</p>	
<p>2.7. Repli de chantier (démantèlement des installations et fermeture du chantier, nettoyage de la base des travaux)</p>		<p>2.7.b.1. Accidents du travail</p>	<p>Moyenne</p>	<p>2.7.b.1.1 Elaborer et mettre en œuvre un plan hygiène, sécurité, santé et environnement (PHSSE)</p> <p>2.7.b.1.2. Doter les ouvriers des Equipements de Protection Individuelle (EPI) appropriés (masque, casque, lunettes, casque antibruit, bottes, gants, etc.) et veiller à leur port effectif</p> <p>2.7.b.1.3. Organiser les sensibilisations portant sur santé sécurité lors des quarts d'heure à l'endroit du personnel de chantier</p> <p>2.7.b.1.4. Doter le chantier, de boîtes à pharmacie équipées pour des soins préliminaires en cas de blessure ou d'accident</p> <p>2.7.b.1.5. Signer un contrat avec le centre de santé Communal de Ouessè pour les soins d'urgence</p> <p>2.7.b.1.6. Disposer des panneaux de</p>	

				signalisation pour guider les usagers	
		2.7.b.2. Pollution du sol par des déchets solides de chantier	Moyenne	2.7.b.2.1. Doter le chantier de poubelles spécifique pour la pré-collecte des déchets solides 2.7.b.2.2. Signer un contrat d'enlèvement de déchets (commun et dangereux) avec une structure agréée	
III. Phase d'exploitation					
3.1. Mise en service du LTA	3.1.a.1. Augmentation du taux d'accès à l'enseignement technique				3.1.a.1.1. Rendre accessible le coût d'accès à l'enseignement technique 3.1.a.1.2. Développer un programme de bourse d'entrée au lycée en priorisant l'approche genre 3.1.a.1.3. Organiser des séances d'orientation des apprenants et des parents d'élèves sur les spécialités disponibles au sein du LTA
		3.1.b.1. Pollution atmosphérique	Faible	3.1.b.1.1. Réglementer la circulation d'engin motorisé autour et au sein du lycée 3.1.b.1.2. Afficher des consignes relatives à la limitation de vitesse afin de réduire le soulèvement de la poussière 3.1.b.1.3. Entretenir régulièrement les couloirs de passage à l'intérieur du LTA 3.1.b.1.4. Sensibiliser/former les élèves et personnel enseignant sur l'hygiène et gestion des déchets au sein de l'établissement 3.1.b.1.5. Signer des contrats pour l'enlèvement de déchets et la vidange régulière des fosses septiques avec une structure agréée	

				3.1.b.1.6. Disposer des poubelles et des bacs à ordures pour la collecte des déchets	
	3.1.a.2. Contribution au développement et à l'attractivité de la Commune				3.1.a.2.1. Recruter un personnel permanent pour l'entretien et l'arrosage régulier des espaces verts du LTA
		3.1.b.2. Pollution du sol par les déchets	Moyenne	3.1.b.2.1. Sensibiliser les élèves et personnel enseignant sur l'hygiène et gestion des déchets liquide au sein du LTA 3.1.b.2.2. Disposer des poubelles et des bacs à ordures pour la collecte des déchets 3.1.b.2.3. Signer des contrats pour l'enlèvement de déchets et la vidange régulière des fosses septiques avec une structure agréée	
		3.1.b.3. Epuisement de la nappe phréatique	Faible	3.1.b.3.1. Sensibiliser les élèves et le personnel enseignant sur la gestion rationnelle de l'eau 3.1.b.3.2. Inspecter périodiquement les conduits d'eau pour la réparation d'éventuels cas de fuites d'eau	
	3.1.a.3. Développement des AGR (services de restauration, d'immobilier, tailleur etc.)				3.1.a.3.1. Accompagner la viabilisation de la zone du LTA par la mise en place des infrastructures nécessaires 3.1.a.3.2. Sensibiliser les conducteurs de taxis motos et les lycéens sur le code de la route
		3.1.b.4. Pollution des eaux souterraines	Faible	3.1.b.4.1. Prévoir des kits absorbants adéquats pour hydrocarbures à disposer préventivement sous la zone de manipulation (de type couverture étanche) ou la réalisation d'une aire étanche spécifique 3.1.b.4.2. Doter les camions de kits absorbants	

				adéquats pour hydrocarbures	
				3.1.b.4.3. Signer des contrats pour l'enlèvement de déchets souillés avec une structure agréée	
		3.1.b.5. Transmission des maladies contagieuses et manifestation des cas de VBG/EAS/HS dans la zone du LTA	Moyenne	<p>3.1.b.5.1. Sensibiliser le personnel enseignant administratif et les élèves sur les risques de transmission des IST/VIH et la survenue des VBG</p> <p>3.1.b.5.2. Faire signer un code de bonne conduite pour la prévention des VBG/EAS/HS à l'ensemble du personnel (enseignant et administratif) chargé du fonctionnement du LTA</p> <p>3.1.b.5.3. Sensibiliser les élèves sur les risques et méfaits des grossesses non désirées</p> <p>3.1.b.5.4. Réaliser au moins une fois par an la visite médicale aux apprenants et le collège des enseignants du LTA</p>	
		3.1.b.6. Accidents du travail et incendie au niveau des dortoirs et ateliers spécialisés	Moyenne	<p>3.1.b.6.1. Doter les ouvriers des Equipements de Protection Individuelle (EPI) appropriés (masque, casque, lunettes, casque antibruit, bottes, etc.) et veiller à leur port effectif</p> <p>3.1.b.6.2. Veiller au fonctionnement continu de l'infirmerie du LTA pour l'administration des soins préliminaires en cas de blessure ou d'accident</p> <p>3.1.b.6.3. Installer des extincteurs au niveau des dortoirs et ateliers spécialisés et procéder périodiquement à leur mise à jour</p>	

				<p>3.1.b.6.4. Former les lycéens et les responsables du LTA à la manipulation des extincteurs</p> <p>3.1.b.6.5. Doter le LTA d'un Plan d'Opération Interne (POI)</p>	
	3.1.a.4. Recrutement de nouveaux enseignants pour l'encadrement des apprenants				<p>3.1.a.4.1. Organiser la formation continue de renforcement de capacité au profit des enseignants du LTA</p> <p>3.1.a.4.2. Elaborer et mettre en œuvre un programme de bourse de formation de recyclage aux enseignants du LTA et par spécialité pour un meilleur encadrement des apprenants</p>
	3.1.a.5. Réduction du taux de diplômés sans emploi issus des lycées techniques par le développement des initiatives privées				<p>3.1.a.5.1. Assurer une formation technique et professionnelle de qualité aux apprenants</p> <p>3.1.a.5.2. Elaborer et mettre en œuvre un programme de bourse de formation de recyclage aux enseignants du LTA et par spécialité pour un meilleur encadrement des apprenants</p> <p>3.1.a.5.3. Mettre en place un système de subvention des projets</p> <p>3.1.a.5.4. Organiser des compétitions annuelles pour susciter l'entrepreneuriat</p>
	3.1.a.6. Protection des ressources en eau contre le risque de contamination par les eaux usées				3.1.a.6.1. Assurer le bon fonctionnement de la STEP
		3.1.b.7. Incendie au niveau des dortoirs et de la cuisine	Moyenne	3.1.b.7.1. Veiller au fonctionnement continu de l'infirmerie du LTA pour l'administration des soins préliminaires en cas de blessure ou d'accident	

				<p>3.1.b.7.2. Installer des extincteurs au niveau des dortoirs, ateliers spécialisés et procéder périodiquement à leur mise à jour/requalification</p> <p>3.1.b.7.3. Former les lycéens et les responsables du LTA et les cuisiniers à la manipulation des extincteurs</p> <p>3.1.b.7.4. Doter le LTA d'un Plan d'Opération Interne (POI)</p> <p>3.1.b.7.5. Sensibiliser les apprenants et le personnel administratif sur le Plan d'Opération Interne (POI)</p> <p>3.1.b.7.6. Organiser chaque année une séance de formation sur les gestes de premiers secours</p>	
		3.1.b.8. Inaccessibilité des toilettes aux Personnes en Situation de Handicap (PSH)	Moyenne	<p>3.1.b.8.1. Doter les toilettes de rampes pour faciliter l'accès par des chaises roulantes</p> <p>3.1.b.8.2. Doter les toilettes de portes donnant une ouverture d'au moins 85 cm pour faciliter l'accès par des chaises roulantes</p> <p>3.1.b.8.3. Donner aux toilettes les dimensions (1,5 x 2,1 m) qui facilitent la mobilité et offre une marge de manœuvre aux PSH</p> <p>3.1.b.8.4. Poser les cuvettes à une hauteur comprise entre 45 et 50 cm</p> <p>3.1.b.8.5. Poser de solides et fixes barres d'appui dans les WC, à une hauteur d'environ 70 à 80 cm</p>	
		3.1.b.9. Pollution des	Moyenne	3.1.b.9.1. Disposer des conduites de transfert	

		eaux superficielles et souterraines due à la rupture ou cassure accidentelle des conduites de transfert		<p>étanches et résistantes</p> <p>3.1.b.9.2. Etanchéifier le fond de la STEP par une membrane géo synthétique</p> <p>3.1.b.9.3. Installer un système automatique d'échantillonnage et de mesures des paramètres indicateurs de la qualité des EUE, à l'entrée et à la sortie Gérer correctement les eaux usées</p>	
		3.1.b.10. Pollution du sol par les boues de la STEP	Moyenne	<p>3.1.b.10.1 Entretien convenablement les digues et débarrasser de toutes formes de déchets</p> <p>3.1.b.10.2. Désagréger fréquemment l'écume au jet d'eau</p> <p>3.1.b.10.3 Evacuer les boues du fond du bassin (lorsqu'elles se forment) vers une décharge appropriée</p>	
		3.1.b.11. Nuisances olfactives (émanation d'odeurs nauséabondes)	Moyenne	<p>3.1.b.11.1 Veiller à avoir une bonne qualité d'EUE arrivant à la station de pompage</p> <p>3.1.b.11.2. Entretien régulièrement la STEP son bon fonctionnement</p> <p>3.1.b.11.3. Réaliser les analyses de contrôle et de suivi périodiquement dans un laboratoire qualifié</p> <p>3.1.b.11.4. Mettre des plantes herbacées odorantes (citronnelle, etc.) autour de la STEP pour l'atténuation des odeurs</p> <p>3.1.b.11.5. Installer deux stations de prélèvement automatique des échantillons réfrigérés dont une pour les eaux usées brutes</p>	

				<p>à l'entrée de la STEP et une pour les eaux usées traitées</p> <p>3.1.b.11.6. Assurer un bon fonctionnement de la STEP par un suivi régulier</p> <p>3.1.b.11.7. Engager une ONG agréée pour l'évacuation des derniers déchets solides et liquides issus de la STEP</p>	
	3.1.a.2. Développement de l'éclairage public et amélioration des conditions sécuritaires				3.1.a.2. 1. Assurer une bonne maintenance des installations photovoltaïques
		3.1.b.12. Electrocutation par contact direct avec les conducteurs sous-tension	Moyenne	<p>3.1.b.12.1. Appliquer le Plan d'Hygiène Sécurité Santé et Environnement (PHSSE)</p> <p>3.1.b.12.2. Former et sensibiliser les ouvriers aux risques d'électrocution</p> <p>3.1.b.12.3. Mettre hors tension les charges électriques pendant la phase de montage du système photovoltaïque</p>	
		3.1.b.13. Pollution du sol et de l'eau par les déchets biomédicaux	Moyenne	<p>3.1.b.13.1. Sensibiliser les usagers et le personnel du LTA sur la bonne gestion des déchets biomédicaux</p> <p>3.1.b.13.2. Disposer de poubelles appropriées par catégories de déchets médicaux</p> <p>3.1.b.13.3. Disposer des fosses étanches de récupération des déchets biomédicaux liquides</p> <p>3.1.b.13.4. Procéder à l'enlèvement des déchets biomédicaux liquides par des structures agréées</p>	

				3.1.b.13.5. Signer un accord de partenariat avec le centre communal de santé de Ouessè pour l'élimination correcte des DBM par l'incinérateur	
3.2. Entretien et maintenance du LTA		3.2.b.1. Accidents de travail liés aux activités d'entretien et de maintenance	Moyenne	<p>3.2.b.1.1. Doter les ouvriers des Equipements de Protection Individuelle (EPI) appropriés (masque, casque, lunettes, casque antibruit, bottes, etc.) et veiller à leur port effectif</p> <p>3.2.b.1.2. Veiller au fonctionnement continu de l'infirmerie du LTA pour l'administration des soins préliminaires en cas de blessure ou d'accident</p> <p>3.2.b.1.3. Installer des extincteurs au niveau des dortoirs et ateliers spécialisés et procéder périodiquement à leur mise à jour</p> <p>3.2.b.1.4. Former les lycéens et les responsables du LTA à la manipulation des extincteurs</p> <p>3.2.b.1.5. Doter le LTA d'un Plan d'Opération Interne (POI)</p>	
		3.2.b.2. Pollution du sol par les déchets solides (équipements électriques et électroniques, matériels de travail, ...)	Moyenne	<p>3.2.b.2.1. Disposer des poubelles spécifiques pour la récupération des déchets</p> <p>3.2.b.2.2. Procéder à l'enlèvement des déchets solides ménagers par des structures agréées</p> <p>3.2.b.2. 3. Stocker les DEEE en lieu sécurisé et veiller à son enlèvement par des structures agréées</p>	
		3.2.b.3. Perte d'emploi des employés	Moyenne	3.2.b.3.1. Démobiliser les ouvriers conformément à la réglementation en vigueur	

IV. Phase de démantèlement					
4.1. Démantèlement des infrastructures		4.1.b.1. Pollution du sol par les déchets solides de démantèlement	Moyenne	4.1.b.1.1. Disposer des poubelles spécifiques pour la récupération des déchets 4.1.b.1.2. Procéder à l'enlèvement des déchets solides ménagers par des structures agréées 4.1.b.1.3 Réaliser un audit environnemental et social de démantèlement	
		4.1.b.2. Accidents du travail	Moyenne	4.1.b.2.1. Elaborer et mettre en œuvre un plan hygiène, sécurité, santé et environnement (PHSSE) 4.1.b.2.2. Doter les ouvriers des Equipements de Protection Individuelle (EPI) appropriés (masque, casque, lunettes, casque antibruit, bottes, gants, etc.) et veiller à leur port effectif 4.1.b.2.3. Doter le chantier, de boîtes à pharmacie équipées pour des soins préliminaires en cas de blessure ou d'accident	
		4.1.b.3. Accident de la circulation	Moyenne	4.1.b.3.1. Doter le parc automobile des véhicules et engins en bon état de fonctionnement 4.1.b.3.2. Sensibiliser les conducteurs de camion sur le respect du code de la route	
		4.1.b.4. Pollution atmosphérique	Moyenne	4.1.b.4.1. Doter le parc automobile des véhicules et engins en bon état de fonctionnement 4.1.b.4.2. Arroser les aires potentiellement poussiéreuses 4.1.b.4.3. Doter les ouvriers d'EPI adéquats (cache nez, lunettes, etc.) contre les poussières et gaz d'échappement	

		4.1.b.5. Pollution sonore	Moyenne	<p>4.1.b.5.1. Doter le parc automobile des véhicules et engins en bon état de fonctionnement</p> <p>4.1.b.5.2. Respecter les normes relatives au bruit (horaires de travail) en vigueur au Bénin pour les travaux de construction (70 dB)</p> <p>4.1.b.5.3. Doter les ouvriers d'EPI adéquats (bouchons d'oreilles) et veiller à leur port effectif</p>	
		4.1.b.2. Perte d'emplois	Moyenne	4.1.b.2.1. Démobiliser les ouvriers conformément à la réglementation en vigueur	

9. GESTION DES RISQUES ET ACCIDENTS

La gestion de risques a pour objectif, d'une part, d'identifier les situations qui peuvent être à l'origine d'un accident, et, d'autre part, d'analyser les mesures préventives et de protection des accidents associés aux travaux.

L'analyse des risques, vise l'identification des sources de risques internes et externes et la justification des moyens prévus pour en limiter la probabilité et les effets, en proposant des mesures concrètes en vue d'améliorer la sûreté. Elle s'articule ainsi autour du recensement des phénomènes dangereux possibles ou événements non prévus, de l'évaluation de leurs conséquences, de leur probabilité d'occurrence, de leur cinétique ainsi que de leur prévention et des moyens de secours.

Cette analyse met en exergue les risques inhérents à toutes les phases du projet (phase de préparation, de construction, d'exploitation des installations et de démantèlement). Les mesures proposées permettent efficacement de faire face aux risques.

9.1. ANALYSE GLOBALE DES RISQUES SPECIFIQUES AUX TRAVAUX

Le risque étant défini comme l'éventualité d'un événement futur, susceptible de causer généralement un dommage, une altération. C'est donc la probabilité de l'existence d'une situation dangereuse pouvant conduire à un événement grave, par exemple un accident ou une maladie. En fonction de l'origine des nuisances, de leur nature et de leur lieu d'existence, et, suivant l'activité humaine, on en distingue plusieurs.

9.1.1. *Risques de pollution des ressources naturelles*

Les activités du projet, à toutes les phases, influent sur le milieu biophysique. Les risques sont énormes et d'origines diverses. Lors des activités, les camions et l'ensemble des engins de chantier qui emprunteront des pistes en latérite et circuleront sur les emprises travaux produiront de la poussière occasionnant une gêne pour les riverains. Les moteurs thermiques des divers engins, dont les camions assurant le transport du matériel, vont générer des rejets atmosphériques de poussières et de Gaz à Effet de Serre (GES).

Le chantier pourrait être à l'origine des sources de contamination des eaux superficielles et souterraines, surtout aux abords des zones marécageuses et une mauvaise gestion des effluents et déchets pourraient conduire à un déversement direct de produits contaminants dans les eaux.

La qualité des sols est susceptible d'être affectée en cas de déversement accidentel sur le sol et d'infiltration à travers le sol de produits ou déchets liquides dangereux. Une mauvaise gestion des effluents sanitaires, des éventuelles eaux de fouille ou de drainage contaminé directement sur le sol peut également être une source de contamination. D'autres risques concernent la perturbation des habitats fauniques et prennent en compte la petite faune (petits mammifères, reptiles, amphibiens, etc.), présente dans les formations marécageuses ou non.

9.1.2. *Risques d'émission de bruit et de vibration*

Le projet conduit aux nuisances sonores. L'émission de bruit et de vibration constitue un risque couvrant toutes les phases du projet. C'est un risque consécutif à la durée d'exposition à une ambiance sonore élevée ou bruit impulsionnel très élevé pouvant aboutir à un déficit auditif irréversible et générant

des troubles pour la santé. Le bruit fait aussi partie des principaux dangers liés à l'utilisation des engins et autres outils qui seront mis utilisés sur les chantiers. Les risques liés aux vibrations ont une gravité moyenne et un niveau moyen ou élevé du fait qu'il peut conduire à une situation d'handicap.

9.1.3. Risques liés au manque d'hygiène

Le risque lié au manque d'hygiène est relatif au non-respect des règles d'hygiène élémentaire. Suite à un manque d'hygiène sur la base vie ou le site en général, des risques de maladies professionnelles pourraient survenir au sein du personnel, des ouvriers de chantier et même des populations riveraines. C'est un évènement probable, de gravité moyenne, donc d'un niveau moyen ou élevé. Le risque de propagation de maladies parmi ces cibles découle de :

- manque d'hygiène sur le site ;
- l'absence de toilettes, de douches, de vestiaires, de salle de repos, d'eau potable, des locaux et des équipements non entretenus ;
- manque d'hygiène corporelle ;
- l'absence de nettoyage ou l'utilisation des produits inadaptés pour se laver les mains et des travailleurs s'alimentant ou fumant sur les lieux de travail.

9.1.4. Risques d'incendie et d'explosion

Des mesures conséquentes doivent être prises pendant toutes les phases de vie du projet compte tenu de l'importance ou de la gravité de risques liés aux incendies. Il est important de prendre des précautions nécessaires pour éviter des risques d'incendie et/ou d'explosion qui peuvent provenir des engins et équipements en fonctionnement sur les chantiers, des installations électriques. Les étincelles, les arcs et les échauffements provoqués par les moteurs et les appareillages électriques en fonctionnement peuvent créer une catastrophe. Une fuite de gaz ou de produits dangereux stockés peut être aussi à l'origine d'incendie ou d'explosion.

Dans l'un ou l'autre des cas, la survenue d'un incendie peut causer beaucoup de dommages pour les personnes (asphyxies, blessures, etc.), pour l'environnement (émission de fumées et gaz toxiques : CO₂, CO...) et pour les installations (dégâts matériels) si le danger n'est pas maîtrisé.

Tenant compte des principes de prévention et de précaution, il serait judicieux de prendre au sérieux ce risque afin de mettre en place des dispositifs de sécurité adéquats. L'impact lié à un incendie est d'intensité forte alors par précaution. Il faut alors prendre des dispositions spécifiques pour y veiller.

9.1.5. Risques associés à l'utilisation des véhicules/engins

Les engins et les machines de manutention sont dangereux s'ils ne sont pas suffisamment maîtrisés ou bien conduits. Sont concernés comme engins ou machines de manutention, les chariots automoteurs de manutention, les grues à tours, les grues mobiles, les plates-formes élévatrices mobiles de personnel.

Les machines, appareils, appareils portatifs sont nombreux sur les chantiers de construction. Ces équipements font courir des risques aux utilisateurs (coupures, écrasements, projections, électrisation si contact avec pièce nue, brûlure si contact avec surface chaude, fatigue auditive, surdité si machine bruyante, ...).

Minimiser les risques, amène à respecter les règles de conduite et d'utilisation de ces matériels roulants sur les sites en construction et hors des sites.

9.1.6. Réduction de la capacité auditive des travailleurs due aux bruits et vibrations

Le bruit fait partie des principaux dangers liés à l'utilisation des engins et autres outils qui seront mis utilisés sur les chantiers. C'est un risque consécutif à la durée d'exposition à une ambiance sonore élevée ou un bruit impulsionnel très élevé pouvant aboutir à un déficit auditif irréversible et générant des troubles pour la santé. Les risques liés aux vibrations ont une gravité moyenne et un niveau moyen. Toutefois, en fonction de la source d'émission et de l'organisation de l'environnement immédiat, la capacité auditive change mais reste toujours une nuisance à régler de façon particulière.

9.1.7. Risques liés à la manutention manuelle et mécanique

Le risque lié à la manutention manuelle est relatif à la blessure et dans certaines conditions, de maladie professionnelle consécutive à des efforts physiques, des écrasements et des chocs. Toute opération de transport ou de soutien d'une charge dont le levage, la pose, la poussée, la traction, le port ou le déplacement exige un effort physique. Elle peut se faire à l'aide d'un outil d'aide non motorisé. Ces risques sont également liés à toute opération de manutention faisant appel à l'utilisation d'appareils de transport ou de levage afin de limiter les efforts physiques nécessaires pour déplacer les charges (équipement motorisé). Ces opérations sont sources de blessures, de chocs, de fractures etc. C'est un événement probable, grave et donc d'un niveau de risque le plus souvent élevé.

9.1.8. Risques liés à la circulation et au déplacement

Les risques d'accident sont liés au mouvement et à la circulation des engins et d'autres types de véhicules. Trois cas de figure se présentent : **Sur le site**, on note l'absence de plan de circulation, de la voie de circulation étroites, de la vitesse excessive, de faible visibilité lors des manœuvres. **Hors du site**, on note les contraintes de délai, le trajet et les contacts téléphoniques incompatibles au code de la route, les véhicules inadaptés ou mal entretenus, les conditions météorologiques. **Dans les deux cas** (intérieur et extérieur du site), le mauvais état du véhicule (freins, éclairage, pneumatique, etc.) et la formation insuffisante des conducteurs.

Ces risques, lors de l'utilisation des engins de chargement et de déchargement peuvent survenir lors des différents mouvements des engins. A cela, s'ajoutent les risques liés à la méconnaissance ou au non-respect des signalisations et des déviations au cours des travaux. Des risques d'accidents pourraient avoir lieu, tant sur les lieux de travail, que sur les autres voies de la zone d'insertion du projet (zone d'influence indirecte), lors de l'approvisionnement du chantier. Ce risque peut être probable et grave et de niveau moyen ou élevé selon le cas. Des aménagements des locaux et des voies de circulation, l'entretien et le nettoyage des sols et des voies de circulation, le respect des règles de transport et signalisation des dangers doivent donc être une priorité.

9.1.9. Risques liés aux opérations de maintenance des équipements

Ils sont liés à l'entretien des équipements et infrastructures d'accueil du projet. Ils concernent également à la manutention mécanique et sont sources de blessures, de fracture, d'électrisation, d'électrocution, de perte d'audition temporaire ou définitive. Le risque d'accident du travail en fait partie et est lié à la manipulation des machines ou entretien de ces dernières. L'imprudence ou incivisme, la non application

des mesures et des consignes de sécurité et la défaillance des conditions psychiques rendent fatales la vie des ouvriers et du personnel.

9.1.10. Risque de chute et d'effondrement

C'est un risque de blessure causé par la chute de plain-pied ou de hauteur d'une personne. La blessure peut résulter de la chute elle-même ou du heurt d'une partie de machine ou de mobilier. Aussi, ce risque est causé par les installations de chantier. C'est un risque de blessure qui résulte de la chute d'objets provenant de stockage de matériaux, ou de l'effondrement de fouille, etc. Les risques de chute sont liés à l'utilisation de dispositifs mobiles (échelle, échafaudage). Le risque de chute constitue un évènement probable, très grave et donc d'un niveau de risque élevé.

Au cours des travaux de construction, le risque d'effondrement de l'ensemble ou d'une partie de l'ouvrage peut être enregistré. Ce risque est causé par les installations de chantier. C'est un risque de blessure qui résulte de la chute d'objets provenant de stockage de matériaux, ou de l'effondrement de fouille, etc.

9.1.11. Risques de contraction de la COVID-19 et autres affections

Les relations entre le personnel des entreprises, notamment les ouvriers et la population surtout les femmes peuvent être sources de beaucoup de risque. La présence d'ouvriers pourrait générer des nuisances de promiscuité et être à l'origine du développement de certaines pathologies dont le COVID-19, les MST et le VIH.

Afin d'éviter les épidémies parmi le personnel qui pourraient se transmettre aux communautés locales, les entreprises devront mettre en œuvre un dispositif de prévention, de détection, d'alerte et de lutte contre les maladies contagieuses. Un programme de sensibilisation des employés sur le COVID-19, les MST et sur le VIH/Sida doit être mis en place pour permettre de maîtriser l'évolution des comportements liés à la propagation des infections. Les foyers de prolifération de vecteurs doivent être maîtrisés et traités au cas par cas.

9.2. SYNTHÈSE ET ANALYSE DES RISQUES PAR PHASE DU SOUS-PROJET

La synthèse et l'analyse sont faites par phase des travaux. Il s'agit de la phase préparatoire, de la phase de construction, de la phase d'exploitation et celle de démantèlement. A chaque phase du projet, cette analyse prend compte des situations probables de danger, des évènements non souhaitables et l'évaluation du risque.

Les différentes activités identifiées sources de dangers dans le cadre du sous-projet sont présentées dans le tableau 30.

Tableau 30 : Synthèse de l'analyse des risques liés aux activités du sous-projet

Activité	Phases	Situations dangereuses	Famille de risque	Risque initial	Damage (lésion, atteinte à la santé)	Risque initial			Mesures préventives proposées	Risque final			Risque résiduel
						Probabilité	Gravité	Niveau		Probabilité	Gravité	Niveau	
- Nettoyage du site - Travaux d'installation du chantier - Travaux de terrassement (fouille, déblai, remblai) et de construction	Phase de préparation et de construction	Déplacement mal contrôlé de véhicules et engins de chantier ou de leurs organes mobiles (pelle mécanique, chargeuse, camions)	Heurt	Renversement, basculement, heurt d'un ouvrier pouvant occasionner	Mort Blessures Fractures Lésions, Pertes sensorielles temporaires ou permanentes	3	3	33	- Sensibiliser les conducteurs des véhicules et des engins à éviter les manœuvres potentiellement dangereuses - Disposer des signaleurs sur les aires de circulations des véhicules et des engins	2	2	22	Risque d'accident
	Phase de construction	Transport inadapté de matériaux de construction	Renversement	Déversement accidentel de matériaux de construction sur les ouvriers	Etouffement Blessures Fractures Traumatismes	2	2	22	Bâcher tout chargement de matériaux de construction Interdire la circulation des piétons sur les aires de déchargement des matériaux de construction	1	1	11	
	Phases des travaux (préparation, construction et démantèlement)	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

Activité	Phases	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	
		Absence ou inefficacité des protections collectives et individuelles	Heurt	Vulnérabilité des ouvriers	Blessures Fractures Lésions Perte sensorielle temporaire ou permanente Surdité Mort	3	2	32	<ul style="list-style-type: none"> - Doter des EPI et EPC de bonne qualité aux ouvriers, - Sensibiliser les ouvriers sur le port obligatoire des EPI - Veiller au port effectif des EPI par les ouvriers 	1	1	11	
		Durée de travail excessive et accès à l'eau et l'hygiène inadapté	Risques psychosociaux	Exposition à la chaleur ou au soleil et fatigue excessive	Insolation, déshydratation Maladies cardiovasculaires, troubles musculosquelettiques, maladies infectieuses, ...	2	3	23	<ul style="list-style-type: none"> - S'assurer que les travailleurs disposent d'un temps de repos et de récupération suffisant - Fournir régulièrement le chantier en eau potable 	1	2	12	Durée de travail excessive
		Présence de poussières lors de la préparation des parcelles	Risque chimique /biologique	Inhalation de poussières	Irritation des voies respiratoires Troubles respiratoires	2	3	23	<ul style="list-style-type: none"> - 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

Activité	Phases	Situations dangereuses	Famille de risque	Risque initial	Dommage (lésion, atteinte à la santé)	Risque initial			Mesures préventives proposées	Risque final			Risque résiduel
						Probabilité	Gravité	Niveau		Probabilité	Gravité	Niveau	
		Défaillance mécanique des engins/manque de formation des conducteurs	Accident d'engin	Dérapage d'engin, Chute du cond	Blessures, Décès	3	3	33	<ul style="list-style-type: none"> - 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 - Entretien régulièrement les engins - Bien fermer les cabines des engins lors des déplacements 	2	2	22	Accident d'engin
	Phase de préparation	Présence d'animaux venimeux	Risque biologique	Morsure par des animaux venimeux	Décès	3	4	34	<ul style="list-style-type: none"> - 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
	Phase de construction	Posture contraignante/ gestes répétitifs	Risque lié aux gestes et postures	TMS	Mal de dos, Douleurs musculaires, Fatigue musculaire, Lomalgie	2	3	23	<ul style="list-style-type: none"> - Former le personnel sur les gestes et postures à adopter - Observer des moments de repos 	1	2	12	Épuisement
	Phase de construction	Matériaux non stabilisés en élévation (outils, éléments préfabriqués...)	Heurt	Renversement, basculement, heurt	Mort, Blessures, fractures, lésions, Pertes sensorielles temporaires ou permanentes	3	4	34	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibiliser les travailleurs sur les risques de renversement et de basculement des matériaux non stabilisés en élévation - Fournir aux travailleurs des EPI adaptés (chaussure de sécurité, Casque) et exiger leur port - Prévoir des trousse de secours pour apporter les premiers soins nécessaires en cas de blessure 	3	2	32	Traumatisme

Activité	Phases	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	
	Phase de construction	Instabilité de l'ouvrage construit	Heurt	Effondrement de l'ensemble ou d'une partie de l'ouvrage	Mort, Blessures, fractures, lésions, Pertes sensorielles temporaires ou permanentes	1	3	13	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibiliser les travailleurs sur les risques de renversement et de basculement des matériaux non stabilisés en élévation - Fournir aux travailleurs des EPI adaptés (chaussure de sécurité, Casque) et exiger leur port - Prévoir des trousse de secours pour apporter les premiers soins nécessaires en cas de blessure 	1	2	12	Traumatisme
	Phase de construction	Travail en hauteur	Chute	Risque de chute Risque d'accident résultant du contact brutal d'une personne avec le sol ou avec une autre surface suffisamment large et solide.	Mort, Blessures, fractures, lésions	3	4	34	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibiliser les travailleurs sur les risques de chute au cours des travaux en hauteur - Fournir aux travailleurs des EPI adaptés (chaussure de sécurité, Casque) et exiger leur port - Prévoir des trousse de secours pour apporter les premiers soins nécessaires en cas de blessure 	2	2	22	Traumatisme

Activité	Phases	Situations dangereuses	Famille de risque	Risque initial	Dommage (lésion, atteinte à la santé)	Risque initial			Mesures préventives proposées	Risque final			Risque résiduel
						Probabilité	Gravité	Niveau		Probabilité	Gravité	Niveau	
				Accès au parties hautes									
Phases des travaux (préparation, construction et démantèlement)		Conditions climatiques extrêmes (vent, soleil)	Risque physique	Affections liées aux conditions climatiques (vent, soleil)	Troubles Malaise Maux de tête Fatigue	2	3	23	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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	Phases	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	
		Emission de bruit par les engins	Risque physique	Affections liées au bruit	Pression artérielle élevée Troubles cardiaques Acouphène Surdité Fatigue Gêne	2	3	23	- Utiliser des engins en bon état de fonctionnement - Entretien régulièrement les engins - Port de bouchon d'oreille	1	2	12	Gêne, Stress, Fatigue
Entretien et réparation des véhicules et engins	Phases de préparation, de construction et de démantèlement	Présence de bruit (véhicules, équipements)	Risque physique	Affections liées au bruit	Pression artérielle élevée Troubles cardiaques Acouphène Surdité Fatigue Gêne	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	Gêne, Stress, Fatigue
		Manipulation de produits chimiques (solvants, hydrocarbures dont l'essence qui renferme du benzène, graisses, huiles, ...)	Risque chimique	Inhalation des produits 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 de

Activité	Phases	Situations dangereuses	Famille de risque	Risque initial	Dommage (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	<ul style="list-style-type: none"> - 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 Lombalgie	2	3	23	<ul style="list-style-type: none"> - 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, - Eviter 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 Lombalgie	2	3	23	<ul style="list-style-type: none"> - 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	Risque physique	TMS	Affections ostéoarticulaires concernant principalement les	2	3	23	<ul style="list-style-type: none"> - 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	Phases	Situations dangereuses	Famille de risque	Risque initial	Dommage (lésion, atteinte à la santé)	Risque initial			Mesures préventives proposées	Risque final			Risque résiduel
						Probabilité	Gravité	Niveau		Probabilité	Gravité	Niveau	
		percussion, tels que meules, perceuses visseuses, clés à hoc), ou pour le montage et démontage des pneus, presses hydrauliques pour les roulements, bancs d'essai de freinage, etc.			membres supérieurs et la colonne vertébrale								
		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	Risque d'accident	Collision véhicules/d'engins, Heurt de	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	2	2	22	Risque d'accident

Activité	Phases	Situations dangereuses	Famille de risque	Risque initial	Dommage (lésion, atteinte à la santé)	Risque initial			Mesures préventives proposées	Risque final			Risque résiduel
						Probabilité	Gravité	Niveau		Probabilité	Gravité	Niveau	
		plan de circulation		piéton par véhicules/engins					circulation des véhicules et engins				
		Présence de substances inflammables	Risque d'incendie	Incendie	Brûlures Décès	3	4	34	<ul style="list-style-type: none"> - Respecter les règles de stockage - Eloigner source d'énergie des substances inflammables - Afficher les consignes de sécurité - 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
Stockage d'hydrocarbures	Phases de préparation et de construction	Non-respect des règles de stockage, Présence de source de flamme, de chaleur à proximité des stockages	Risque d'incendie	Incendie	Brûlures Décès	3	4	34	<ul style="list-style-type: none"> - 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
		Déversement d'hydrocarbures											
				Emanation de vapeurs d'hydrocarbures (dont l'essence qui renferme du	Risque chimique	Inhalation émanations	Troubles respiratoires, Irritation des voies respiratoires,	2	3	23	<ul style="list-style-type: none"> - 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

Activité	Phases	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	
		benzène)			Leucémies aiguës, myéloblastique et lymphoblastique liés aux produits renfermant du benzène								
Travaux de démantèlement	Phase de démantèlement	Gestion des matériaux de démantèlement	Risque physique	Blessures	Risque d'encombrement de nouveaux sites Risque lié aux vols d'objets démontés	3	3	33	- Afficher les consignes de sécurité - Doter les EPI et veiller à leur port effectif - Doter le chantier de boîte à pharmacie bien équipée pour les premiers soins	3	2	32	Blessures
	Phase de démantèlement	Mise en état du site	Risque physique	Blessures	- Risque lié à la manutention - Mécanique (chocs, blessures, fractures, etc.) - Risque lié aux pollutions sonores, atmosphérique - Risque lié aux chutes - Risque lié à la restructuration de	3	3	33	- Afficher les consignes de sécurité - Mettre en œuvre le PHSSE	3	2	32	Blessures

Activité	Phases	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	
					l'écosystème existant								
	Phase de démantèlement	Perte d'emplois	Risques psychosociaux	Chômage	<ul style="list-style-type: none"> - Risque d'aggravation du taux de chômage - Risque d'augmentation de personnes vulnérables 	3	3	33	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibiliser les travailleurs sur la gestion des salaires - Sensibiliser les travailleurs sur la création d'activité échappatoire 	3	2	32	Risque de chômage

9.3. PLAN D'URGENCE EN CAS D'ACCIDENT EN PHASE DE CHANTIER

Pour organiser et gérer les activités d'intervention en cas d'urgence, les entreprises en charge des travaux et le projet doivent 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 et du personnel. Les mesures de sécurité doivent tenir compte de tout le système de protection des populations riveraines et le personnel en charge des travaux sur le site et pendant la phase d'exploitation. Le plan d'urgence pour veiller à la maîtrise des événements non prévus est présenté par la figure 16.

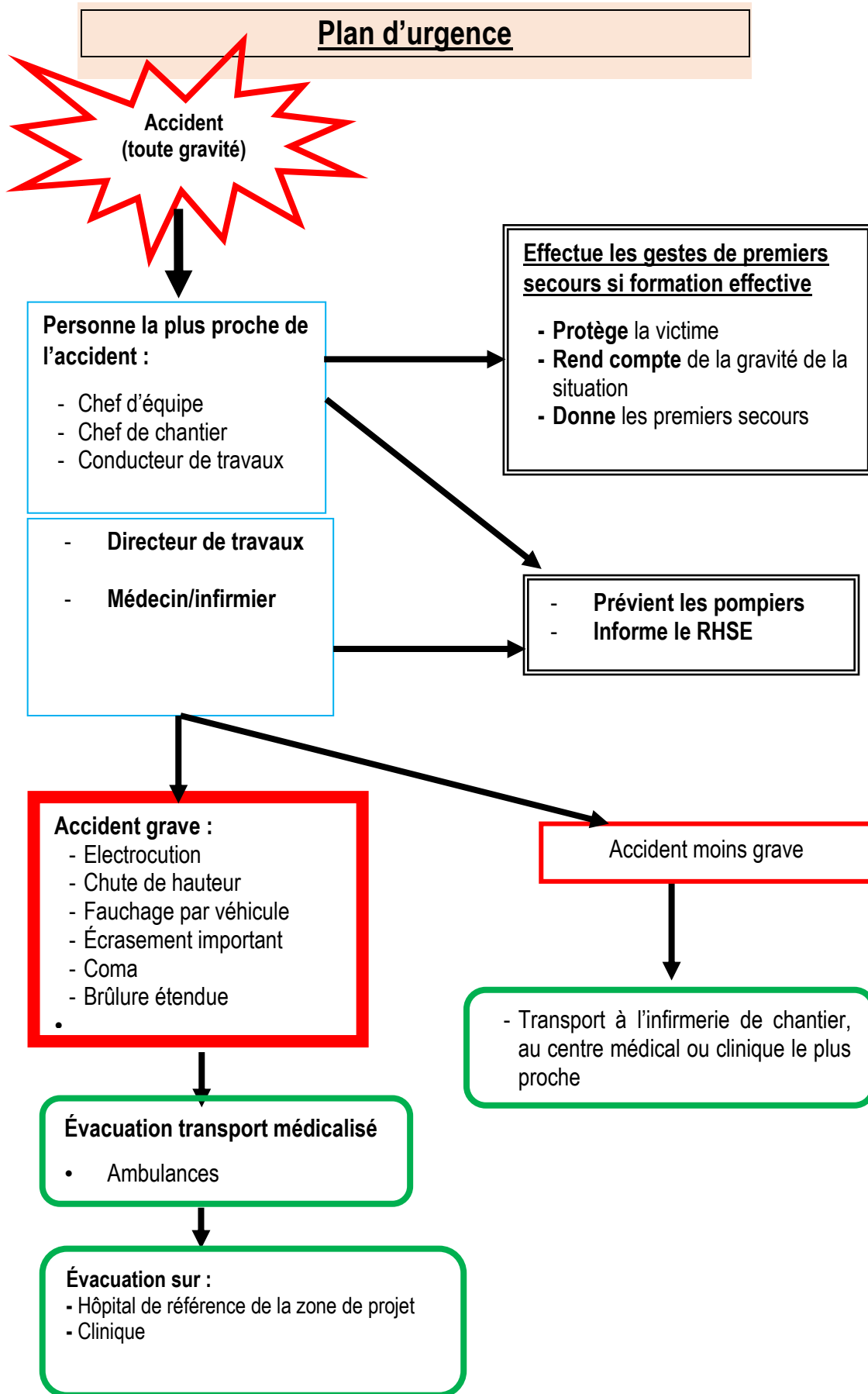


Figure 16 : Plan d'urgence

Dans l'opérationnalisation de ce plan, les recommandations suivantes sont nécessaires au niveau des installations.

Il s'agit de :

- annoncer l'état d'urgence par le déclenchement de l'alarme ;
- désactiver les dispositifs de réglementation des accès (lecteur de code à barres) ;
- donner les consignes de circulation des véhicules et des piétons spécifiques à la situation d'urgence ;
- évacuer la zone de danger ;
- disjoncter le compteur d'alimentation si possible ;
- utiliser les extincteurs appropriés pour étouffer l'incendie ;
- prévenir les organismes externes : Sapeurs-pompiers, ambulance, Hôpitaux les plus proches, etc. ;
- vérifier si les lieux sont complètement évacués ;
- commencer les opérations de sauvetage ;
- assurer les premiers soins aux victimes.

9.4. MISE EN ŒUVRE DES MESURES DE SECURITE

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, le projet, dans la mise en œuvre des mesures de sécurité, devra mettre en place un certain nombre de mesures de maîtrise des risques permettant principalement d'éviter ou limiter les effets y afférents. De même, face aux risques majeurs engendrés à toutes les phases du projet, les responsables du projet devront mettre en place de nombreuses mesures de prévention et de protection, qui jouent donc le rôle de « barrières » face aux risques.

La mise en œuvre des mesures de sécurité s'inscrit dans la protection des personnes et des biens, des activités en phase d'exploitation et de la conservation des écosystèmes terrestres et aquatiques. Les mesures ci-après doivent être prises. Il s'agit de :

- doter tous le personnel des Equipements de Protection Individuelle (combinaison de travail, chaussure de sécurité, lunette, gant en caoutchouc, etc.) spécifique à chaque poste et veiller à leur port ;
- faire respecter les limitations de vitesse qui sont de : 20 km/h sur le site des chantiers, 35 km/h dans les déviations temporaires ; 80 km/h en rase campagne et 40 km/h dans les agglomérations ;
- établir les consignes de sécurité à faire respecter par les ouvriers et usagers de chantier ;
- nettoyer et rendre non glissant en toutes circonstances par des moyens appropriés les échafaudages, les escaliers, les marchepieds, etc ;
- disposer d'un système d'éclairage pour mieux surveiller les installations et équipements et réduire les vols, sabotages et vandalisme ;

- interdire de fumer dans les salles de production et de stockage ;
- collecter et éliminer les aspérités dangereuses telles que clous, vis
- aménager les installations et équipements prévus avec grandes précautions ;
- installer des bouches d'incendie pour assurer les besoins en eau du site en cas d'incendie ;
- placer des extincteurs à eau pulvérisée, extincteurs à poudre, extincteurs à CO2 et des bacs de sable à positionner selon les recommandations des Sapeurs-Pompiers ;
- placer le réservoir d'hydrocarbures dans un lieu aéré ;
- interdire de fumer dans les salles de production et de stockage ;
- organiser périodiquement des séances d'information et sensibiliser le personnel sur les risques d'incendie et les mesures de prévention et dispositifs mis en place pour la prévention et la facilitation des actions synergiques ;
- définir et documenter un plan d'évacuation d'urgence (POI) puis sensibiliser tout le personnel pour assurer sa bonne application ;
- doter l'usine d'une infirmerie bien équipée pour les premiers soins ;
- doter l'usine d'un comité d'Hygiène et de Santé ;
- entretenir et faire visiter et contrôler régulièrement les installations électriques par un organisme agréé ;
- en plus de ces mesures, tout le personnel doit être souscrit à une assurance couvrant les risques d'accident et des maladies professionnelles.

Afin de maîtriser ces risques, des mesures de prévention seront appliquées au niveau des sites d'accueil du projet. Celles-ci sont de type :

- i. **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 ;
- ii. **opérationnel**, avec l'intégration de la sécurité à tous les niveaux d'exploitation des installations et la prévention des risques associés aux activités ;
- iii. **technique**, avec des équipements ou instruments permettant de limiter toute dérive susceptible de conduire à un accident 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 aussi des consignes de sécurité doivent être établies pour chaque opération présentant des risques.

10. CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES DU SOUS-PROJET

Les consultations du public ont pour rôle d'une part, d'informer les populations riveraines sur le sous-projet de construction du LTA de Ouessè et ses impacts potentiels, d'autre part, de recueillir leurs avis et considérations sur le sous-projet ainsi que leurs suggestions afin de les intégrer et de les soumettre au promoteur du sous-projet.

10.1. CONTEXTE DE L'ORGANISATION DES CONSULTATIONS PUBLIQUES DES PARTIES PRENANTES

Dans le cadre de la réalisation de l'Etude d'Impact Environnemental et Social Approfondie (EIES) du LTA de Ouessè, une séance de prise de contact a été organisée à l'Arrondissement de Ouessè le mardi 07 mars 2023. Le tableau 31 présente la statistique des participants.

Tableau 31 : Statistique des participants différentes séances de consultation publique

N °	Séances	Sexe des parties prenantes	Effectifs	Proportions (%)
1	Bureau d'Arrondissement de Ouessè	Féminin	7	25,92
		Masculin	20	74,07
		Total 1	27	100
2	CEG2 de Ouessè	Féminin	6	24
		Masculin	19	76
		Total 2	25	100

Source : Données de terrains, SILICON SARL, mars 2023

Au regard des données statistiques du tableau 31, il ressort qu'un total de vingt-sept personnes (27) dont sept (07) femmes et vingt (20) hommes ont participé activement à la séance organisée au Bureau de l'Arrondissement de Ouessè. A l'opposé, on note la participation de vingt-cinq (25) personnes constituées de six (06) femmes et dix-neuf (19) hommes à la consultation du public organisée au CEG₂ de Ouessè.

10.2. SYNTHÈSE DES PREOCCUPATIONS SOULEVEES PAR LES PARTIES CONSULTEES

Pour recueillir les avis du public vis-à-vis du sous projet, l'équipe de consultants a présenté l'objectif de la séance qui s'agit :

- d'une part de présenter le sous-projet, la consistance des travaux, les impacts (positif et négatif) probables ;
- d'autre part, recueillir leurs attentes, leurs doléances et leurs préoccupations.

Les points ci-après ont été abordés et discutés avec les acteurs après présentation du sous-projet, de la consistance des travaux, ses impacts (positif et négatif) probables par l'équipe de consultant :

- la perception des parties prenantes relative au sous-projet ;
- les contraintes environnementales et sociales majeures dans la zone cible du sous-projet ;
- les impacts positifs et négatifs potentiels du sous-projet sur l'environnement et le social ;
- la participation et l'implication des acteurs et des populations ;
- les personnes vulnérables ;

- les préoccupations et craintes vis-à-vis du sous-projet ;
- les suggestions et recommandations à l'endroit des responsables du sous-projet.

La synthèse générale des préoccupations et mesures prises lors des consultations des parties prenantes au Bureau de l'Arrondissement de Ouessè et du CEG₂ de Ouessè est présentée dans le tableau 32 et 33.

Tableau 32 : Synthèse des préoccupations et mesures prises à la consultation publique organisée au Bureau de l'Arrondissement de Ouessè et du CEG₂ de Ouessè

Intervenants	Préoccupations exprimées ou craintes des parties prenantes	Réponses données aux préoccupations	Suggestions/Mesures qui seront prises en conséquence par le sous-projet
1^{er} Intervenant	Je suis la CA de Ouessè je souhaiterais que les entreprises en charge des travaux recrutent la main d'œuvre locale.	Il est prévu le recrutement de la main d'œuvre locale. Toutefois, votre doléance sera transmise à qui de droit pour appréciation	Recruter effectivement la main d'œuvre locale (hommes, jeunes et femmes) à compétence égale.
2^e Intervenant	Nous aimerons que notre lycée soit à l'image du lycée Coulibaly de Cotonou. Nous voulons être priorisé dans l'attribution du marché de construction et surtout la main d'œuvre locale si nous rations le premier.	Il est prévu le recrutement de la main d'œuvre locale. Toutefois, votre doléance sera transmise à qui de droit pour appréciation	<ul style="list-style-type: none"> - Faire de la sous-traitance au besoin avec les entreprises locales - Recruter effectivement la main d'œuvre locale (hommes, jeunes et femmes) à compétence égale.
3^e Intervenant	Je suis revendeuse des noix d'acajou devant le domaine concerné et c'est mon activité quotidienne. Quel sort nous est réservé après les aménagements ?	Il est possible que des mesures sociales soient prises par le gouvernement à l'endroit des PAP.	Recenser et dédommager effectivement les PAP tout au moins à la hauteur des pertes subies
4^e Intervenant	J'aimerais savoir si nos enfants feront simultanément la pratique des enseignements en plus de la théorie qui leur sera enseigné ?	Dans les LTA, la pratique prime sur la théorie ; les apprenants ont la chance de maîtriser tout ce qu'ils apprennent avant leur sortie	-
5^e Intervenant	Je souhaiterais que les personnes exerçant l'agriculture sur le domaine soient intégrées au projet. - Je souhaiterais également que les jeunes et les femmes de nos quartiers soient recruter lors des travaux	Il est prévu le recrutement de la main d'œuvre locale. Toutefois, votre doléance sera transmise à qui de droit pour appréciation	- Recruter effectivement la main d'œuvre locale (hommes, jeunes et femmes) à compétence égale
6^e Intervenant	Parmi nos jeunes, nous avons des ferrailleurs, des maçons, etc. je demande que les entreprises en charges des travaux collaborent avec les chefs quartiers afin que nous puissions informer les populations des recrutements. Nous ne cultivons par que la terre nous disposons également d'activité parallèle	Pour la main d'œuvre, cela ne pose aucun problème ; en son temps les entreprises feront le nécessaire afin que la main d'œuvre locale soit privilégiée	<ul style="list-style-type: none"> - Recruter effectivement la main d'œuvre locale (hommes, jeunes et femmes) à compétence égale - Impliquer les élus locaux dans la sensibilisation et le recrutement la main d'œuvre locale

Source : Consultation du public, mars 2023

Tableau 33 : Synthèse des préoccupations et mesures prises à la consultation publique tenue au domicile au Bureau de l'Arrondissement de Ouessè-Centre

Intervenants	Préoccupations exprimées ou craintes des parties prenantes	Réponses données aux préoccupations	Suggestions/Mesures qui seront prises en conséquence par le projet
1^e Intervenant	Je souhaiterais comprendre l'intérêt du projet afin de mieux choisir les voies à suivre après l'examen	Il y aura des moments de sensibilisation et d'orientations qui est prévue afin de donner un grand aperçu du projet.	- Sensibiliser les apprenants sur les avantages des LTA et des Ecoles de Métiers
2^e Intervenant	Je voudrais savoir s'il y a possibilité d'être recruté dans la fonction publique à l'issue de la formation	Si à la fin de votre formation le gouvernement lance un recrutement et vous vous sentez apte à le faire, étant donné que vous avez déjà acquis des compétences requises, c'est tout à fait normal que le gouvernement vous recrute. Nous tenons à préciser que la finalité ici n'est pas focaliser sur le recrutement mais plutôt sur l'acquisition de compétences pratiques en vue de s'auto-employer.	- Sensibiliser les apprenants sur les avantages des LTA et des Ecoles de Métiers
3^e Intervenant	Je souhaiterais que les promoteurs pensent à la gratuité de la scolarité pour les élèves dont les parents n'ont pas les moyens	Nous ne saurons vous donner une certitude à propos. Juste qu'à l'opérationnel, le gouvernement à travers l'ADET vous tiendra informé des conditions et modalités d'accès au lycée.	Sensibiliser les parents et les apprenants sur les conditions d'accès aux LAT et Ecoles de Métiers
4^e Intervenant	J'aimerais savoir si les promoteurs ont prévu l'organisation ou non d'un test d'entrée au lycée.	Nous ne saurons vous donner une certitude à propos. Juste qu'à l'opérationnel, le gouvernement à travers l'ADET vous tiendra informé des conditions et modalités d'accès au lycée.	Sensibiliser les parents et les apprenants sur les conditions d'accès aux LAT et Ecoles de Métiers
6^e Intervenante	J'aimerais connaître les différentes filières qui seront étudiées dans le lycée	Tous ce qui sera étudié dans ce lycée tournera autour de l'agriculture à savoir : le maraichage, élevage de volaille, l'aquaculture, élevage d'aulacodes, élevage d'ovins, production et transformation de riz, commercialisation (boutique du lycée) et la mécanisation agricole (entretien et maintenance des équipements et matériels agricoles).	Sensibiliser les parents et les apprenants sur les filières disponibles dans les LTA

Source : Consultation publique, mars 2023

11. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) est un outil d'application concrète, tant au niveau du processus d'évaluation environnementale et sociale qu'au niveau de la gestion de projet de manière générale. Le PDU appliquera les Politiques de sauvegardes environnementale et sociale de la Banque ainsi que les lois nationales qui spécifient les exigences relatives à un système de gestion environnementale et sociale, qui vise particulièrement à s'assurer de la justesse de l'évaluation des impacts environnementaux et sociaux à atténuer et mitiger, autant que possible, les impacts découlant des travaux de la construction du LTA. Le plan de gestion environnementale et sociale est présenté sous forme d'une matrice, conformément aux directives de l'Agence béninoise pour l'Environnement (ABE). Il précise les rôles et responsabilité des différents acteurs associés à la mise en œuvre du plan sur les éléments physiques, biologiques et socio-économiques.

Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) présente différentes mesures (de bonification, d'optimisation, de compensation, d'atténuation, etc.) et également différentes dispositions (institutionnelles, de suivi et de surveillance environnementale, etc.) à prendre en compte durant la mise en œuvre du sous-projet.

11.1. OBJECTIFS DU PGES

L'objectif global de ce PGES est de s'assurer que le projet est conforme à la législation béninoise en matière de gestion environnementale et sociale. L'objectif spécifique du présent PGES est de définir et conclure un accord avec le promoteur sur la mise en œuvre des mesures environnementales requises pour prévenir, minimiser, atténuer ou compenser les impacts environnementaux et sociaux négatifs, et pour accroître (ou bonifier) les impacts positifs du projet.

En outre, le PGES fait référence à toute initiative qui peut contribuer à améliorer la performance environnementale ou sociale du projet. Au demeurant, les autres objectifs spécifiques du PGES qui seront pris en considération dans les actions complémentaires et le programme de suivi visent à assurer :

- une bonne communication a été élaborée en direction des populations et des PAP au besoin ;
- la participation des PAP, entre autres, en les consultant, en recueillant leurs avis et en leur donnant le choix des solutions envisagées ;
- le suivi effectif du milieu biophysique (dégradation des ressources en sol, en eau, en flore et en faune) ;
- le suivi du milieu humain sur la base d'indicateurs pertinents.

11.2. MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES

11.2.1. *Communication avec les parties prenantes du sous-projet*

L'acceptabilité des travaux passe par une bonne stratégie de communication avec chacun des acteurs concernés. Les préoccupations des riverains liées au déroulement des opérations sont variées. Elles appellent à la mise en place d'une bonne stratégie de communication pour susciter leur adhésion à la bonne marche des travaux et permettent d'éviter les conflits. Cette communication/sensibilisation peut se traduire par :

- des réunions de quartier :

- un journal de chantier pour les réclamations ;
- la responsabilisation des organisations locales dans l'information et le suivi des travaux.

Il s'agira pour les responsables du sous-projet de se rapprocher des autorités locales et coutumières qui peuvent servir d'interface entre les populations et les responsables du sous-projet. Leur consultation et implication peuvent impacter positivement sur le sous-projet.

11.2.2. Choix des sites d'accueil des bases-vies de chantier

Les sites doivent être choisis de façon à ne pas nuire à l'environnement et le plan d'installation de chantier devra tenir compte des aménagements et mesures de protection suivantes. En effet, le site doit être :

- situé à plus de 200 m d'un cours d'eau et des habitations permanentes ;
- localisé à 30 m au moins de la route ;
- choisi afin de limiter le débroussaillage, l'arrachage d'arbustes, l'abattage des arbres. Les arbres de grande taille (diamètre supérieur à 20 cm) seront préservés et protégés ; etc.

11.2.3. Mode de recrutement du personnel de chantier

Pour une meilleure appropriation du sous-projet par les populations locales, il est recommandé que la priorité de l'embauche soit accordée aux locaux à compétences égales (en ce qui concerne la main-d'œuvre non qualifiée) et que le choix des fournisseurs locaux soit aussi privilégié.

Dans cette perspective, il est important de mettre en place un dispositif de recrutement, incluant les autorités locales. Dans le recrutement du personnel, l'approche du genre doit être prise en compte. En effet, les femmes, les jeunes ne doivent pas être omises (par exemple : porte-drapeau de signalisation, Relais HSE, etc.). Les entreprises adjudicateurs des travaux doivent prendre en compte les mesures édictées dans le PGMO pour le recrutement de la main-d'œuvre.

11.2.4. Indemnisation des Personnes affectées par le Projet (PAP)

Les personnes identifiées (PAP) devront être correctement compensées pour les pertes subies. Le Plan d'Action de Réinstallation (PAR) prévoit également les mécanismes et les fonds nécessaires à l'accompagnement des personnes vulnérables. Ce PAR approuvé par la Banque mondiale doit être mis en œuvre suivant des mesures prescrites avant les travaux.

11.2.5. Protection de l'air

Afin de réduire les émissions de poussières à l'intérieur et à l'extérieur du site du sous-projet, l'entreprise chargée de la réalisation des travaux procédera à des actions d'atténuation des poussières, telles que l'arrosage des routes et des zones en terre battue. Les camions transportant des matériaux fins seront couverts afin de réduire les émissions de poussières. La vitesse des véhicules sera limitée pour réduire l'envol de poussières et les gaz d'échappement.

11.2.6. Mesures de protection des ressources en eau

Au cours des travaux de construction des ouvrages de franchissement, il faudra :

- éviter de poser les déblais sur les lits des cours d'eau ;
- veiller à l'écoulement naturel des eaux à la fin des travaux ;

- éviter de déposer les déblais sur les fossés de drainage ou autres chemins de ruissellement.

11.2.7. Mesures d'atténuation des restrictions d'accès

Pour atténuer les restrictions d'accès suite à l'ouverture des tranchées, il est préconisé la mise en place de rampes d'accès provisoires au niveau des commerces, maisons et équipements sociaux de base dont l'accès est rendu difficile, pour améliorer les conditions d'utilisation.

11.2.8. Mesures d'atténuation de la perturbation de la circulation et des risques d'accident

Afin de limiter la perturbation de la circulation sur les axes routiers utilisés et prévenir les accidents de circulation, il est préconisé :

- d'annoncer à l'aide des panneaux de signalisation, l'existence d'une zone de travaux sur la voie concernée à une distance minimale de 200 mètres linéaires ;
- de mettre en place la signalisation temporaire donnant les indications sur les voies de contournement le cas échéant de la zone des travaux par les usagers ;
- d'installer les panneaux de signalisation au niveau des zones de circulation dangereuses (virages écoles, ponts, carrefours, agglomérations, etc.) ;
- de recruter des agents chargés de diriger la circulation dans les zones de travaux, et plus particulièrement lorsque ceux-ci se déroulent aux points d'intersection de la route avec l'emprise du projet ;
- mettre en place des procédures pour exécuter dans un temps très limité les travaux de traversée de la route ;
- informer les riverains et les usagers sur la programmation des travaux sur la voie et sur les mesures à prendre pour faciliter la circulation des personnes et des biens.

11.2.9. Mesures de protection du personnel de chantier

Dès le démarrage des travaux, chaque ouvrier doit être doté des EPI / EPC nécessaires à sa sécurité, en fonction du poste qu'il occupe :

- chaussures de sécurité pour tout le personnel opérant sur chantier ;
- casques pour tout le personnel opérant sur chantier ;
- gants de qualités particulières adaptées aux travaux de fouilles et d'utilisation de pelles et de piques pour tous les ouvriers, avec acquisition de gants ;
- cache-nez pour les ouvriers préposés aux travaux de fouilles tous autres travaux où ils sont exposés à la poussière ;
- gilets fluorescents pour les ouvriers opérant le long de la route et ceux exposés aux dangers de la route ;
- etc.

11.2.10. Mesures de gestion des risques d'accident et des urgences

Au démarrage des travaux, un plan d'intervention en cas de situation accidentelle sur le site devra être présenté au maître d'œuvre. Ce plan d'intervention contiendra, au minimum, un schéma d'intervention et une structure d'alerte, et qu'il est placé dans un endroit facile d'accès et à la vue de tous ses employés. Les employés doivent être sensibilisés à leurs responsabilités en cas de situations accidentelles, à l'importance d'une intervention rapide, de même qu'à l'application du plan

d'intervention. Au regard du caractère des travaux, l'entreprise mettra sur le site une boîte à pharmacie équipée.

11.2.11. Mesures concernant la délimitation des fouilles et zones dangereuse

Chaque entreprise est tenue de ne pas se contenter des signalisations de danger et d'interdiction, mais d'installer aussi une clôture ou au moins des bandes fluorescentes pour empêcher tout accès du public à la zone des travaux, aux aires de prélèvement et de stockage des matériaux et équipements du chantier. Les lieux de stockage des produits dangereux (hydrocarbures, additifs, etc.), doivent être clôturés, contrôlés et leurs accès réservés uniquement à des responsables préalablement désignés. Les stocks de matériaux sur la chaussée et les excavations dangereuses doivent être protégés par des balises ou au moins avec des bandes fluorescentes.

11.2.12. Gestion de la relation entre les employés et les communautés de la zone du sous-projet, en mettant l'accent sur la protection des mineurs et autres personnes vulnérables

L'acceptation et l'intégration sociale des employés déployés à chaque phase du 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.

11.2.13. Dispositif de prévention pour éviter l'emploi des enfants sur les chantiers

En vue d'éviter le recrutement des enfants de moins de quatorze (14) ans 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 localités riveraines sur les risques de recrutement des mineurs sur les chantiers ;
- vérifier que des personnes à recruter ont présenté des pièces d'identité (carte nationale d'identité, attestation d'identité, extrait de naissance, ...) mentionnant la date de naissance des candidats au recrutement ;
- établir et utiliser un registre des employées, y compris les ouvriers et le personnel administratif.

11.3. CLAUSES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES D'ORDRE GENERAL APPLICABLES SUR LES CHANTIERS, Y COMPRIS LES QUESTIONS D'HYGIENE, DE SANTE ET DE SECURITE AU TRAVAIL

Les présentes clauses sont destinées à aider le sous-projet de construction/réhabilitation de trente (30) Lycées Techniques Agricoles (LTA), afin qu'il puisse être intégrées dans les documents de prescriptions permettant d'optimiser la protection de l'environnement et du milieu socio-économique. Les clauses sont spécifiques à toutes les activités de chantier pouvant être sources de nuisances environnementales et sociales. Ces clauses reflètent les Directives Générales de la Banque Mondiale en matière d'Hygiène, Environnement et Sécurité. Elles seront applicables au sous-projet et doivent également être incluses dans le contrat de travaux. Les entreprises en charge des travaux de

construction du LTA de Ouessè doivent se conformer avec les dispositions et les principes du HSE guideline de la Banque Mondiale.

11.4. PLAN SPECIFIQUE DE PREVENTION ET DE GESTION DES RISQUES DE EAS/HS ET DE LA VBG

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 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 projet et les personnes vivant dans la zone du projet et à proximité ;
- (iv) la faible emploi des femmes et des filles ;
- (v) le développement du travail des enfants,
- (vi) le risque de non-respect des engagements contractuels des employé.e.s ;
- (vii) 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 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 et jeunes dans le recrutement de la main d'œuvre surtout de la stricte application du code de bonne conduite VBG.

11.5. MESURES DE COMPENSATION DE LA BIODIVERSITE ET DE RESTAURATION DES ECOSYSTEMES

L'installation de la base vie du sous-projet, l'ouverture des emprises des travaux ainsi que d'autres activités relatives au sous-projet vont engendrer la destruction de pieds arbres. Ainsi, 8149 pieds d'arbres seront détruits et 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 le reboisement de 24 447 pieds d'arbres, ce qui correspond à un arbre détruit pour trois (03) plantés. Une espèce exogène sera conjointement ciblée par les autorités compétentes pour le reboisement en raison des conditions bioclimatiques qui sont favorables à sa production et également son importance socioéconomique. Ce programme de reboisement va démarrer six (06) 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. La répartition des différentes activités à mener et les coûts sont décrits par le tableau 34.

Tableau 34 : Coût du programme de reboisement

Activités	Acteurs	Coût (FCFA)	Quantité	Coût (FCFA)
Achat des plants	ONG	300	24 447	7 334 100
Transport des plants		100	24 447	2 444 700
Opération de piquetage pour le respect de l'inter-plant et l'interpellant à l'hectare		100	24 447	2 444 700
Trouaison		100	24 447	2 444 700
Opération de mise en terre des plants		100	24 447	2 444 700
Total				17 112 900

Source : Mission d'élaboration de l'EIES, mars 2023

Les plants mis en terre sont entretenus et suivis mensuellement pour assurer une bonne croissance. Ainsi, **un forfait de 200 000 FCFA est prévu pour une durée de 36 mois soit trois (03) ans.**

11.6. MECANISME DE GESTION DES DECOUVERTES FORTUITES DES VESTIGES DE PATRIMOINE ARCHEOLOGIQUE ET CULTUREL, LE CAS ECHEANT

L'Entrepreneur adjudicataire des travaux doit 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.

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.

En cas de découverte fortuite, les responsabilités dans la conservation et la protection du bien culturel se situent à trois (03) niveaux.

- L'auteur de la découverte (l'entreprise)** assure le premier niveau de responsabilité jusqu'à la déclaration de la découverte (Maître d'ouvrage, Chef de village, Arrondissement, Mairie, etc.) et à l'arrivée du propriétaire du terrain ou du dépositaire du patrimoine culturel ou du chef de village. L'Entreprise se chargera de prendre les premières mesures de protection et de conservation de la découverte. L'Entreprise, à la demande du Maître d'Ouvrage, se doit de lui concéder la responsabilité de Protection et de Conservation de la découverte.
- Le deuxième niveau de responsabilité appartient au propriétaire ou au dépositaire des biens.** Le propriétaire du terrain ou le dépositaire des objets est considéré comme responsable de la conservation provisoire des vestiges découverts fortuitement au cours des fouilles. Il lui est interdit de les détruire, les dégrader ou les détériorer. Cette responsabilité court jusqu'à l'arrivée des structures compétentes de l'Etat envoyées par le Préfet et/ou le Ministère de la Culture.
- Le troisième niveau de responsabilité est l'apanage de l'Etat et de ses services compétents.** Les découvertes archéologiques et précieuses appartiennent exclusivement à l'Etat. Les services compétents apprécient l'intérêt archéologique, culturel ou économique de la découverte. De leur appréciation dépend la suite des dispositions à prendre.

En cas de découverte fortuite, des dispositions appropriées pour éviter que les ouvriers ou des personnes externes au chantier puissent enlever ou détériorer la découverte, seront systématiquement mises en œuvre par l'entreprise sous la responsabilité **du répondant en sauvegarde environnementale et sociale**. Ces dispositions se déclinent en huit (8) étapes suivantes :

- Arrêt immédiat des travaux dans la zone concernée ;
- Balisage de la zone de découverte (balisage rigide ou Clôture de protection) ;
- Prises de vue de la découverte ;
- Protection de la zone de découverte (maintenue en l'état ; préservée des intempéries préservées des dégâts et destructions) ;
- Délimitation d'un périmètre de sécurité (ruban et piquets de balisage) ;
- Géoréférencement de la zone de découverte ;
- Surveillance du périmètre de sécurité (une personne sera dédiée pour la surveillance) ;
- Rendre accessible la zone de la découverte (création d'une voie d'accès) ;
- Déclaration immédiate de la découverte.

Ces dispositions seront communiquées à tous les travailleurs au début du chantier (Accueil sécurité) et aux nouveaux intervenants. Elles feront également l'objet des minutes (15 mn) sécurité ou et ¼ d'heure sécurité sur le chantier de construction du LTA.

11.7. MESURES DE PREVENTION 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 figurent :

- 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 ;
- équiper les travailleurs de tenues de sécurité (casques, gangs, bottes, etc.) ;

- faire respecter le port des tenues de sécurité ;
- afficher les règles de sécurité sur un panneau à l'entrée du chantier ;
- faire des séances régulières de rappel des règles de sécurité.

11.8. PROGRAMME DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Le programme de surveillance environnementale et sociale est primordial pour s'assurer que le cahier des charges de l'entrepreneur contiendra toutes les obligations contractuelles. Cette étape permettra d'éviter toute ambiguïté quant aux mesures qui devront être appliquées durant les travaux.

11.8.1. Cadre organisationnel et arrangement institutionnel de mise en œuvre du PGES

Le cadre institutionnel de mise en œuvre du sous-projet comprend essentiellement :

11.8.1.1. Rôle du Maître d'Ouvrage

Le Maître d'Ouvrage (MO) est chargée de veiller à la mise en œuvre des mesures environnementales décrites dans le présent rapport, en les prenant en compte dans le contrat de marché de travaux de l'Entreprise. Elle veillera à l'exécution du plan de mise en œuvre des mesures environnementales et sociales et s'attellera à la surveillance environnementale. Il transmettra mensuellement et trimestriellement à l'ABE, les rapports de surveillance.

Par ailleurs, le MO a la responsabilité de faire appliquer effectivement et efficacement les prescriptions environnementales et sociales. Il veillera à ce que l'entreprise établisse, avant le démarrage des travaux préparatoire, 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 et l'ABE après vérification de sa conformité au PGES.

11.8.1.2. Rôle de l'Entreprise en charge des travaux de construction

L'Entreprise a la responsabilité d'appliquer effectivement et efficacement les prescriptions environnementales et sociales. Elle établira avant le démarrage des travaux préparatoire, un plan de gestion environnementale et sociale (PGES) chantier qui lui permettra d'exécuter de façon concrète les mesures préconisées dans le PGES. Ce PGES chantier sera validé par la Mission de Contrôle puis approuvé par ADET avant le démarrage des travaux.

Pour être plus opérationnelle, il est recommandé à l'Entreprise de disposer en son sein d'un Responsable Hygiène Sécurité Environnement (HSE) qui aura la responsabilité de veiller au respect des clauses environnementales et sociales, d'intégrer la surveillance environnementale et sociale dans le journal de chantier, et de servir de répondant à l'expert environnementaliste du Bureau de Contrôle sur les questions environnementales et sociales. Toutefois, le Directeur des travaux de l'entreprise est responsable de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales du PGES pour les travaux. Il devra produire mensuellement un rapport spécifique pour rendre compte de la mise en œuvre du PGES.

11.8.1.3. Mission de contrôle

En plus du contrôle traditionnel des travaux, la mission de Contrôle recrutée par le Maître d'Ouvrage sera, quant à elle chargée de contrôler sur le chantier le respect de l'application des mesures

environnementales et sociales. Il est responsable au même titre que l'Entreprise de la qualité de l'environnement dans les zones d'influence du sous-projet.

Les dégâts ou dommages environnementaux et sociaux engagent la responsabilité commune de l'Entrepreneur et du Bureau de Contrôle. Pour bien mener cette activité de surveillance environnementale et sociale, la mission de contrôle aura en son sein un Expert environnementaliste. Sous la responsabilité du chef de mission du directeur des travaux, ce dernier veillera 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.

La Mission de Contrôle produira 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 identifiés, les remarques particulières, et recommandations etc. Ledit rapport devra être transmis à l'ADET chaque 5 du mois échu.

L'ingénieur Conseil ou Mission de contrôle veillera à la mise en œuvre correcte des mesures du PGES par l'Entreprise en charge des travaux. Ils valident le PGES Chantier de l'entreprise, élabore un plan de surveillance en début de mission, le révise au besoin et l'exécute sur le terrain. Les experts en sauvegarde environnementale et sociale de la MDC élaborent un rapport mensuel de surveillance environnementale et sociale qu'ils soumettront à l'ADET pour revue et approbation

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 de l'Entreprise adjudicataire 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 trimestriels circonstanciés de supervision de la mise en œuvre du PGES produit par l'UCP et transmis à la Banque mondiale.

L'ADET, notamment les spécialistes en sauvegarde sur la base des directives du présent rapport, élaborent un plan de suivi qui portera sur les impacts les plus préoccupants du projet, dans le but de mettre en exergue les impacts réels sur une composante environnementale et sociale et de valider les appréhensions exposées dans l'étude d'impact. Ce comité travaillera en étroite collaboration avec la Mission de Contrôle qui assure la surveillance et le suivi quotidiens et qui, contractuellement a le pouvoir de contraindre l'Entreprise à corriger les défaillances relevées. Par ailleurs, l'ADET à travers ses spécialistes en sauvegardes veilleront à l'inscription des clauses environnementales et sociales dans les DAO, les coûts des PGES dans les DQE et les marchés des travaux, etc.

Les spécialistes en sauvegardes de l'ADET contrôlent l'effectivité et l'efficacité des mesures du PGES en s'assurant de l'intégration des mesures environnementales et sociales dans la conception du sous-projet, de la prise des clauses environnementales et sociales dans le DAO, de la validation du PGES Chantier par la mission de contrôle et de son application. Ils veillent au rapportage périodique de la gestion environnementale et à la mise en œuvre des mesures correctives retenues à l'issue des

différentes missions de suivi interne/externe et de supervision environnementale et sociale de la Banque mondiale.

11.8.1.4. 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 de la mise en œuvre du plan de gestion environnementale et sociale, y compris les aspects de réinstallation. Toutefois, les différents rapports devront être régulièrement transmis au maître d'ouvrage et au Ministère du Cadre de Vie et de Développement Durable. Ce dernier prendra des dispositions nécessaires pour publier l'information.

11.8.1.5. Rôles et responsabilités de la Commune de Ouessè

Les populations et communautés locales du milieu récepteur du 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 projet des discussions sur les impacts des activités et sur d'éventuels réajustements. ADET 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 potentiels du projet, de recueillir leurs préoccupations et attentes, relever les points noirs et dégager des pistes 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 (03) objectifs principaux :

- la mise en exergue des impacts identifiés tout en expliquant dans le détail, les mesures préconisées pour leur atténuation ou leur bonification ;
- l'implication totale de la population dans la réalisation du sous-projet tout en s'appropriant la mise en œuvre du PGES ;
- la prise en charge par les populations locales des travaux de construction des postes. Il suivra le plan d'action préconisé par le PGES et sera conçu 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.

11.8.1.6. 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 :

- la DDCVT Zou/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 ;
- la Direction Départementale de l'Enseignement Secondaire, Technique et Formation Professionnelle (DDESTFP) des Collines assurera le suivi de la mise en œuvre, le contrôle et le suivi-évaluation de la politique de l'Etat dans le domaine de l'Enseignement Technique, de l'Apprentissage et de la qualification professionnelle ;

- Direction Départementale du Travail et de la Fonction Publique (DDTFP) des Collines : 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'accident de travail et maladie professionnelle pour la couverture sociale des employés ;
- Inspection Forestière (IF) Collines : Elle va accompagner le sous-projet dans la mise en œuvre de toutes les activités de reboisement et de protection des écosystèmes telles qu'inscrites dans le plan de gestion environnementale du sous-projet ;
- Direction Générale des Mines (DG-Mines) et l'Office Béninois de Recherches Géologiques et Minières (OBRGM) : Elles interviendront dans les processus d'obtention des autorisations d'ouverture des carrières à exploiter pour les travaux de rechargement et des pistes.
- les ONG : En plus de la mobilisation sociale, elles participeront à prévention des VBG/EAS/HS et VCE.

11.8.1.7. Dispositif de rapportage

La Mission de Contrôle produira 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'ADET chaque 5 du mois échu.

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 de l'entreprise adjudicataire 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'ADET et transmis à la Banque mondiale.

Par ailleurs, indépendamment de ces rapports périodiques, tous les incidents et accidents, y compris liés aux VBG, EAS/HS/ VCE et doivent être immédiatement signés à l'ADET pour des dispositions convenables à prendre.

11.8.2. Programme de suivi environnemental

Le suivi environnemental est un outil très important de l'accompagnement environnemental des activités du projet. Il aura pour but de mesurer les impacts réels générés par les travaux d'exploitation de la

carrière et d'évaluer la performance des mesures environnementales proposées. Il s'agit donc de l'examen et de l'observation continue ou périodique du projet.

En phase des travaux et d'exploitation du LTA, il s'intéressera à l'évolution des caractéristiques sensibles de certains récepteurs d'impacts affectés par les activités du sous-projet. Le suivi environnemental est assuré par l'ABE, en collaboration avec les autres acteurs dont l'ADET, la DDCVT Zou-Collines et la commune de Ouessè.

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 35 présente de façon détaillée les éléments de suivi environnemental et social.

Tableau 35 : Programme de suivi environnemental et social des travaux de construction et d'exploitation du LTA

Récepteur d'impact	Éléments de surveillance	Indicateurs	Période/Fréquence	Période de suivi	Responsable de suivi	Moyens de vérification
Milieu biophysique	Qualité de l'air ambiant	<ul style="list-style-type: none"> - Concentration de poussières - Particules en suspension 	Une (1) fois/semestre pendant l'exploitation sur une année	Pendant les travaux	<ul style="list-style-type: none"> - ABE - DDCVT Collines 	Rapport des missions de suivi
	Qualité des eaux de surface	Nombre de paramètres ayant sensiblement évolué	Une (1) fois/semestre pendant l'exploitation sur une année	Pendant les travaux	<ul style="list-style-type: none"> - ABE - DDCVT Collines 	Rapport de suivi du service qualité des eaux
	Végétation (plants reboisés)	Taux de réussite des espèces reboisés	Une (1) fois/semestre pendant l'exploitation sur deux (2) années	Avant, pendant et après les travaux	<ul style="list-style-type: none"> - ABE - DDCVT Collines - Mairie de Ouessè 	Rapport de visite des sites
	Gestion des déchets et des effluents liquides	<ul style="list-style-type: none"> - Quantité de déchets enlevée et éliminée - Quantité par type de déchets - Quantité par type d'effluents liquide 	Chaque trimestre pendant l'exploitation	Pendant et après les travaux	<ul style="list-style-type: none"> - ABE - DDCVT Collines - Mairie de Ouessè 	Rapport sur la gestion des déchets et des effluents liquides
Milieu humain	Cohésion sociale et acceptabilité du projet	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de comité de gestion des plaintes opérationnel - Nombre de plaintes reçues - Nombre de plainte résolues 	Une (1) fois/mois pendant les travaux et pendant l'exploitation sur une année	Pendant et après les travaux	<ul style="list-style-type: none"> - ABE - DDCVT Collines - Mairie de Ouessè 	Rapport de suivi
	Propagation de la COVID-19	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de personnes testées positives à la COVID-19 - Nombre de personnes vaccinées 	Une (1) fois/mois pendant l'exploitation	Pendant et après les travaux	<ul style="list-style-type: none"> - ABE - DDCVT Collines - Mairie de Ouessè 	Résultat des tests du personnel
	Survenu des GND, VBG, EAS et HS	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de cas de GND enregistrés - Nombre de cas de VBG 	<ul style="list-style-type: none"> - Une (1) fois/mois pendant la construction - Chaque trimestre pendant l'exploitation 	Pendant et après les travaux	<ul style="list-style-type: none"> - ABE - DDCVT Collines - Mairie de Ouessè - Centre de promotion 	Statistique de l'Action social

Récepteur d'impact	Eléments de surveillance	Indicateurs	Période/Fréquence	Période de suivi	Responsable de suivi	Moyens de vérification
					sociale de Ouessè	
	Accessibilité au LTA	- Taux de scolarisation des garçons et des filles - Nombre de	Une (1) fois/an pendant l'exploitation du LTA	Pendant la phase d'exploitation	- DDESTFP des Collines - Mairie de Ouessè	Rapport de suivi Statistiques scolaires
	Taux d'employabilité des diplômés du LTA	- Nombre de jeunes diplômés ayant initié un projet professionnel - Nombre de diplômé ayant bénéficié d'une insertion professionnelle	Une (1) fois/an pendant l'exploitation du LTA après les trois premières années de mise en service	Pendant la phase d'exploitation	- DDESTFP des Collines - Mairie de Ouessè	Rapport de suivi
Appuis à l'organisation du suivi E&S en phase travaux						
Structures				Quantité	- Coût Unitaire (FCFA)	Total (FCFA)
ABE (suivi semestriel)				03	- 1 000 000	3 000 000
DDCVT (suivi semestriel)				03	- 500 000	1 500 000
Mairie (suivi trimestriel)				06	- 500 000	3 000 000
Total				-	-	7 500 000

Source : Travaux de terrain et résultats d'analyse, mars 2023

Le coût d'appui au suivi E&S est estimé à **sept millions cinq cent mille (7 500 000) francs CFA.**

11.8.3. Programme de surveillance environnementale et sociale

La surveillance environnementale est l'ensemble des moyens et mécanismes mis en place en vue de s'assurer, pendant l'exécution des travaux autorisés, du respect des mesures environnementales déterminées au préalable, généralement lors d'une étude environnementale.

La surveillance environnementale, assurée par la Mission de Contrôle et l'Entreprise des travaux, consiste à :

- vérifier l'intégration, dans les plans et devis et le cahier des charges, de l'ensemble des mesures de gestion proposées dans le PGES, les clauses particulières d'environnement et les obligations en matière d'environnement et de social qui découleront de l'obtention du permis environnemental ;
- s'assurer du respect de l'ensemble des mesures de gestion, des clauses particulières d'environnement et des engagements pris par le promoteur dans le cadre du sous-projet et de proposer, le cas échéant, toute mesure corrective ;
- veiller au respect des lois, des règlements et de toute autre considération environnementale et sociale durant les travaux.

Le tableau 36 présent le programme de surveillance environnementale et sociale.

Tableau 36 : Programme de surveillance environnementale et sociale

Récepteurs d'impacts	Eléments de surveillance	Indicateurs	Période	Fréquence	Responsable	Coût (F CFA)
Sols	Dégradation de la qualité des sols	- Erosion/ravinement - Pollution/dégradation - Taux de matière organique - Baisse de la fertilité	Pendant la phase des travaux et d'exploitation	- Mensuelle en phase de travaux - Annuelle en phase d'exploitation	- Mission de contrôle - Entreprise adjudicataire des travaux - Administration du Lycée	Intégrés dans les contrats/marchés de la MdC et/ou de l'Entreprise des travaux
Air	Qualité de l'air ambiant	Concentration de poussières	Pendant les travaux	Une (01) fois par trimestre	- Mission de contrôle - Entreprise adjudicataire des travaux	Intégrés dans les contrats/marchés de la MdC et/ou de l'Entreprise des travaux
Eau	Qualité des eaux	Situation des paramètres physico-chimiques et bactériologiques	Pendant la phase des travaux et d'exploitation	Une (01) fois par trimestre	- Mission de contrôle - Entreprise adjudicataire des travaux - Administration du Lycée (en phase d'exploitation)	Intégrés dans les contrats/marchés de la MdC et/ou de l'Entreprise des travaux
	Gestion des déchets et des effluents liquides	- Quantité de déchets enlevée et éliminée - Quantité par type de déchets - Quantité par type d'effluents liquide	Pendant les travaux	Une (01) fois par trimestre	- Mission de contrôle - Entreprise adjudicataire des travaux - Mairie	

Récepteurs d'impacts	Eléments de surveillance	Indicateurs	Période	Fréquence	Responsable	Coût (F CFA)
Végétation	Plantations d'arbres	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre d'espèces floristiques plantées - Nombre de sites reboisés et leurs superficies - État sanitaire des espèces 	Pendant les travaux	Une (01) fois par trimestre	<ul style="list-style-type: none"> - Mission de contrôle - Entreprise adjudicataire des travaux 	Intégrés dans les contrats/marchés de la MdC et/ou de l'Entreprise des travaux
Social	Cohésion sociale et acceptabilité du projet	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de comité de gestion des plaintes opérationnel ; - Nombre de plaintes reçu ; - Nombre de plaintes résolus 	Pendant les travaux	Chaque mois	<ul style="list-style-type: none"> - Mission de contrôle - Entreprise adjudicataire des travaux - Mairie 	Intégrés dans les contrats/marchés de la MdC et/ou de l'Entreprise des travaux
	<ul style="list-style-type: none"> - Emissions de poussière - Présence du personnel des chantiers 	Nbre de séances de sensibilisation sur les IST VIH/SIDA organisées	Pendant les travaux	1 fois par trimestre	<ul style="list-style-type: none"> - Mission de contrôle - Entreprise adjudicataire des travaux 	Intégrés dans les contrats/marchés de la MdC et/ou de l'Entreprise des travaux
Sécurité des ouvriers et des riverains	Ambiance sonore	Nombre de dB continu	Pendant les travaux	Une (01) fois par trimestre	<ul style="list-style-type: none"> - Mission de contrôle - Entreprise adjudicataire des travaux 	Intégrés dans les contrats/marchés de la MdC et/ou de l'Entreprise des travaux
	Port d'équipement de protection	<ul style="list-style-type: none"> - Disponibilité et port des équipements - Nombre d'ouvriers portant d'équipement de protection - Nombre de cas de blessures enregistrées 	Pendant les phases de construction et d'exploitation	Journalière	<ul style="list-style-type: none"> - Mission de contrôle - Entreprise adjudicataire des travaux 	
	Accident du travail	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre d'accident du travail enregistrés par catégorie (avec ou sans arrestation du travail) 	Pendant la phase de construction et d'exploitation	Hebdomadaire	<ul style="list-style-type: none"> - Mission de contrôle - Entreprise adjudicataire des travaux 	
Emploi et conditions de travail	Recrutement de la main d'œuvre locale	Part de la main-d'œuvre locale recrutée	Pendant les travaux	Hebdomadaire	<ul style="list-style-type: none"> - Mission de contrôle - Entreprise adjudicataire des travaux 	Intégrés dans les contrats/marchés de la MdC et/ou de l'Entreprise des travaux

Récepteurs d'impacts	Éléments de surveillance	Indicateurs	Période	Fréquence	Responsable	Coût (F CFA)
	Traitement salarial	- Disponibilité de fiche de paie - Nombre de plaintes enregistrées	Pendant les travaux	Hebdomadaire	- Mission de contrôle - Entreprise adjudicataire des travaux	
	Travail de mineures	- Disponibilité de registres comportant les données socio-démographiques des travailleurs - Absence de mineur au niveau des chantiers	Pendant les travaux	Hebdomadaire	- Mission de contrôle - Entreprise adjudicataire des travaux	
	Contrat de travail	Disponibilité de contrat de travail signé par les ouvriers	Pendant les travaux	Hebdomadaire	- Mission de contrôle - Entreprise adjudicataire des travaux	
Coût total estimé (FCFA)						15 900 000

Source : Résultat d'analyse, mars 2023

Le coût total de mise en œuvre du programme de surveillance environnementale et sociale est intégré dans les contrats/marchés de la MdC et/ou de l'Entreprise des travaux.

11.9. COUT DE MISE EN ŒUVRE DU PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE DU LTA DE OUESSE

Les coûts de mise en œuvre des mesures proposées pour les impacts potentiels d'importance moyenne sont présentés dans les tableaux 37, 38 et 39.

Tableau 37 : Coût de mise en œuvre des mesures environnementales et sociales des travaux de construction du LTA de Ouessè

Activités	Indicateurs	Echéancier	Responsables		Coût de mise en œuvre (FCFA)
			Surveillance	Suivi	
1.1.a.1.1. ; 1.2.a.1.1. ; 2.1.a.1.1. Privilégier la main-d'œuvre locale à compétences égales.	- Nombre de main-d'œuvre locale recrutée - Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phases préparatoire et de construction	- ADET - Entreprise	- DDCVT Collines - DDTFP Collines - Mairie de Ouessè	PM
1.1.a.1.2. ; 1.2.a.1.2. ; 2.1.a.1.2. ; 2.1.b.12.1. ; 2.1.b.13.2. ; 2.1.b.15.4. Elaborer et mettre en œuvre un plan de recrutement de la main d'œuvre sur la base des dispositions prévues dans le Plan de Gestion de la main d'œuvre (PGMO) du Projet	- Disponibilité d'un plan de recrutement de la main d'œuvre - Nombre de plaintes liées au recrutement de la main-d'œuvre enregistrées et traitées	Phases préparatoire et de construction	- ADET - Entreprise	- DDCVT Collines - DDTFP Collines - Mairie de Ouessè	PM
1.1.a.1.3. ; 1.2.a.1.3. ; 2.1.a.1.3. Recruter des ouvriers conformément à la réglementation en matière d'embauche	- Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Toutes les phases des travaux	- ADET - Entreprise	- DDCVT Collines - DDTFP Collines - Mairie de Ouessè	PM
1.1.a.1.4. ; 1.2.a.1.4. ; 2.1.a.1.4. Respecter la loi sur l'embauche dans le traitement salarial des ouvriers	- Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phases préparatoire et de construction	- ADET - Entreprise	- DDCVT Collines - DDTFP Collines - Mairie de Ouessè	PM
1.1.a.1.5. ; 1.2.a.1.5. ; 2.1.a.1.5. ; 2.1.b.13.1. ; 2.1.b.15.1. Installer un comité local de gestion des plaintes et griefs et veiller à son fonctionnement	- Existence d'un PV d'installation du comité - Nombre de CR des activités et disponibilité de rapports d'activités du comité local	Toutes les phases	- ADET - Entreprise	- DDCVT Collines - DDTFP Collines - Mairie de Ouessè	PM
1.1.a.1.6. ; 1.2.a.1.6. ; 2.1.a.1.6. Informer les populations riveraines du LTA de la date du démarrage des grands travaux	- Nombre de séances organisées - Existence des Procès-Verbaux (PV) de séances de sensibilisation	Phase préparatoire	- ADET - Entreprise	- DDCVT Collines - DDTFP Collines - Mairie de Ouessè	500 000
1.1.a.1.7. ; 1.2.a.1.7. ; 2.1.a.1.7. ; 2.1.b.15.3. Sensibiliser les populations sur le démarrage des travaux et sur les opportunités d'emplois disponibles et les conditions d'accès	- Nombre de séances organisées - Existence des procès-Verbaux (PV) de séances organisées	Phase préparatoire	- ADET - Entreprise	- DDCVT Collines - DDTFP Collines - Mairie de Ouessè	500 000
1.1.a.1.8. ; 1.2.a.1.8. ; 2.1.a.1.8. Signer un contrat avec tous les employés du chantier conformément à la réglementation en vigueur	- Existence de contrat de travail - Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase préparatoire et construction	- ADET - Entreprise	- DDCVT Collines - DDTFP Collines - Mairie de Ouessè	Intégré dans le coût des travaux -
1.1.a.2.1. Mettre à la disposition de la mairie de Ouessè les produits issus de l'abattage des arbres pour les besoins	- Existence des bordereaux de transmission	Phase de préparation	- ADET - Entreprise	- DDCVT Collines - Mairie de Ouessè	PM

Activités	Indicateurs	Echéancier	Responsables		Coût de mise en œuvre (FCFA)
			Surveillance	Suivi	
communautaires					
1.1.a.2.1. ; 2.1.a.2.1. ; 2.1.a.2.4. Construire une aire de restauration sur le chantier pour l'installation des vendeuses de nourritures et divers	- Existence d'une aire de restauration sur le chantier	Phase des travaux	- ADET - Entreprise	- DDCVT Collines - DDTFP Collines - Mairie de Ouessè	Intégré dans le coût des travaux
1.2.a.2.2. ; 2.1.a.2.2. Exiger une visite médicale avant la sélection des vendeuses	Existence de certificat de visite médicale	Toutes les phases	- ADET - Entreprise	- DDCVT Collines - DDS Collines - Mairie de Ouessè	-
1.2.a.2.3. ; 2.1.a.2.3. Organiser des séances de renforcement de capacités aux vendeuses sur la gestion financière	- Nombre de séances de renforcement des capacités organisées - Disponibilité de Procès-Verbal (PV) de sensibilisation	Phases préparatoire et de construction	- ADET - Entreprise	- DDCVT Collines - Mairie de Ouessè	800 000
2.1.a.3.1. ; 2.1.a.4.1. ; 2.5.a.1.1. ; 2.6.a.1.1. ; 2.7.a.1.1. Prioriser les entreprises locales/nationales lors du recrutement des sous-traitants	- Nombre d'entreprises locales et/nationales agréées recrutées - Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase de construction	- ADET - Entreprise	- DDCVT Collines - DDTFP Collines - Mairie de Ouessè	PM
2.1.a.4.2. ; 2.5.a.1.2. ; 2.6.a.1.2. ; 2.7.a.1.2. Engager les entreprises locales pour la fourniture et la livraison des matériaux de construction des infrastructures	- Nombre d'entreprises locales recrutées - Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase de construction	- ADET - Entreprise	- DDCVT Collines - DDTFP Collines - Mairie de Ouessè	PM
3.1.a.1.1. ; 3.1.a.2.2. Signer un contrat d'entretien périodique des infrastructures et équipements avec une structure agréée	- Existence de contrat d'entretien - Existence de registre de passage d'entretien	Phase d'exploitation	MESTFP	- DDCVT Collines - Mairie de Ouessè	PM
3.1.a.2.3. Recruter un personnel permanent pour l'entretien et l'arrosage régulier des espaces verts du LTA	- Existence de contrat d'entretien - Existence de registre de présence - Disponibilité d'un personnel d'entretien des espaces verts - Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase d'exploitation	MESTFP	- DDCVT Collines - DDESFTP Collines - Mairie de Ouessè	PM
3.1.a.4.2. Sensibiliser les conducteurs de taxis motos et les lycéens sur le code de la route	- Existence des PV de séances de sensibilisation organisées - Nombre de séances de sensibilisation organisées - Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase d'exploitation	MESTFP	- DDCVT Collines - Mairie de Ouessè - CNSR (Annexe Dassa-Zoumè)	500 000

Activités	Indicateurs	Echéancier	Responsables		Coût de mise en œuvre (FCFA)
			Surveillance	Suivi	
3.1.a.1.1. Rendre accessible le coût d'inscription au LTA	- Evolution des effectifs des apprenants au niveau du LTA - Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase d'exploitation	MESTFP	- DDESTFP Collines - Mairie de Ouessè	PM
3.1.a.8.1. Assurer une formation technique et professionnelle de qualité aux apprenants	- Nombre de plaintes enregistrées et traitées - Nombre d'enseignant disponible - Taux de réussite aux examens	Phase d'exploitation	MESTFP	- DDESTFP Collines - Mairie de Ouessè	PM
1.1.b.1.1. ; 1.3.b.13.1. Indemniser les Personnes Affectées par le Projet (PAP)	- Disponibilité du rapport de mise en œuvre du PAR - Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase de préparation	- ADET - Entreprise	- DDCVT Collines - DDASM Collines - Mairie de Ouessè	205 604 835
1.1.b.1.2. Informer les propriétaires et les occupants du site du démarrage des travaux	- Existence des Procès-Verbaux (PV) de séances organisées - Nombre de plaintes enregistrées et traitées - Nombre de séances organisées	Phase de préparation	- ADET - Entreprise	- DDCVT Collines - Mairie de Ouessè	500 000
1.1.b.1.3. Permettre aux populations de récolter les cultures en cours avant la libération du site	- Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase de préparation	- ADET - Entreprise	- DDCVT Collines - Mairie de Ouessè	PM
1.1.b.1.4. Procéder en concertation avec l'Inspection Forestière et la Mairie de Ouessè à un reboisement compensatoire de 24 447 pieds d'arbres (à raison d'un pied abattu pour trois plantés) sur une superficie de 20 ha (à raison d'une moyenne de 1666 plants autochtones et allochtones à l'ha)	- Existence de PV de séance de concertation avec l'IF Collines - Superficie totale reboisée - Nombre et types d'espèces plantées	Phase de préparation	- ADET - Entreprise	- DDCVT Collines - IF Collines - Mairie de Ouessè	17 112 900
1.1.b.1.5. Faire un suivi régulier du périmètre reboisé	- Taux de survie des plants mis en terre - Nombre de missions effectuées par an	Phase de préparation	- ADET - Entreprise	- DDCVT Collines - IF Collines - Mairie de Ouessè	7 200 000
1.1.b.3.1. ; 1.2.b.1.1. ; 1.2.b.4.1. ; 1.2.b.6.1. ; 1.2.b.8.1. ; 2.1.b.4.1. ; 2.1.b.6.1. ; 2.1.b.7.1. ; 2.1.b.8.1. ; 4.1.b.3.1. Doter le parc automobile de véhicules et engins en bon état de fonctionnement	- Nombre de cas de non-conformités enregistrés - Nombre de plaintes enregistrées	Toutes les phases	- ADET - Entreprise	- DDCVT Collines - CNSR (Annexe Dassa-Zoumé) - Mairie de Ouessè	A la charge de l'entreprise
1.1.b.3.2. Sensibiliser les travailleurs sur la chasse dans la zone des travaux	- Nombre de plaintes enregistrées - Existence de PV de séance	Phase de préparation	- ADET - Entreprise	- DDCVT Collines - DDAEP Collines	500 000

Activités	Indicateurs	Echéancier	Responsables		Coût de mise en œuvre (FCFA)
			Surveillance	Suivi	
	- Nombre séances organisées			- Mairie de Ouessè	
1.1.b.4.1.; 1.2.b.2.1.; 2.1.b.1.1.; 2.1.b.3.1.; 2.3.b.1.1.; 2.8.b.2.1.; 4.1.b.1.1. Doter le chantier de poubelles spécifiques pour la pré-collecte des déchets solides	- Existence d'un contrat d'enlèvement de déchet - Disponibilité de poubelles spécifiques - Disponibilité de bordereau d'enlèvement de déchets	Toutes les phases	- ADET - Entreprise	- DDCVT Collines - DDS Collines - Mairie de Ouessè	Intégré dans le coût des travaux
1.2.b.1.1. Doter le chantier des fûts de rétention adaptés et compatibles aux produits chimiques à manipuler à poser sur des dalles imperméables et veiller à leur élimination effective	- Disponibilité des fûts étanches - Disponibilité de bordereau d'enlèvement des huiles usagées	Phase des travaux	- ADET - Entreprise	- DDCVT Collines - Mairie de Ouessè	Intégré dans le coût des travaux
1.2.b.1.4. Disposer d'une plateforme étanche pour la manipulation des hydrocarbures	Existence de plateforme étanche pour la manipulation des hydrocarbures	Phase des travaux	- ADET - Entreprise	- DDCVT Collines - Mairie de Ouessè	Intégré dans le coût des travaux
1.2.b.1.5. Prévoir des kits absorbants adéquats dans la zone de manipulation des hydrocarbures	Disponibilité des kits absorbants adéquats pour les hydrocarbures	Phase des travaux	ADET Entreprise	- DDCVT Collines - Mairie de Ouessè	Intégré dans le coût des travaux
1.2.b.1.6. Doter les camions de kits absorbants adéquats pour hydrocarbures	Présence de kits absorbants adéquats pour hydrocarbures dans les camions	Phase des travaux	- ADET - Entreprise	- DDCVT Collines - Mairie de Ouessè	Intégré dans le coût des travaux
1.2.b.3.1.; 1.2.b.9.1.; 2.1.b.9.1.; 2.1.b.16.1.; 2.5.b.1.1.; 2.8.b.1.1. Elaborer et mettre en œuvre un Plan Hygiène, Sécurité, Santé et Environnement (PHSSE)	- Disponibilité d'un PHSSE chantier - Existence d'un rapport de mise en œuvre du PHSSE	Phase de construction	- ADET - Entreprise	- DDCVT Collines - DDS Collines - GNSP Collines - Mairie de Ouessè	Intégré dans le coût des travaux
1.2.b.3.2.; 1.2.b.9.2.; 2.1.b.9.2.; 2.1.b.16.2.; 2.5.b.1.2.; 2.8.b.1.2.; 3.1.b.6.1.; 4.1.b.2.2. Doter les ouvriers des Equipements de Protection Individuelle (EPI) appropriés (masque, casque, lunettes, casque antibruit, bottes, gants, etc.) et veiller à leur port effectif	- Disponibilité des EPI - Port effectif des EPI - Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Toutes les phases	- ADET - Entreprise	- DDCVT Collines - DDS Collines - GNSP Collines - Mairie de Ouessè	A la charge de l'entreprise
1.2.b.3.3.; 1.2.b.9.3.; 2.1.b.9.3.; 2.1.b.9.9.; 2.1.b.16.3.; 2.5.b.1.3.; 2.8.b.1.3. Organiser les sensibilisations portant sur santé sécurité lors des quarts d'heure à l'endroit du personnel de chantier	- Nombre de séances de ¼ heure sécurité réalisée par semaine - Disponibilité de PV de sensibilisation	Phase de construction	- ADET - Entreprise	- DDCVT Collines - DDS Collines - GNSP Collines - Mairie de Ouessè	A la charge du service HSE
1.2.b.3.4.; 1.2.b.9.4.; 2.1.b.9.4.; 2.5.b.1.4.; 2.8.b.1.4.; 4.1.b.2.3. Doter le chantier, de boîtes à pharmacie équipées	- Existence de boîte à pharmacie équipées - Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phases de préparation,	- ADET - Entreprise	- DDCVT Collines - DDS Collines	1 000 000

Activités	Indicateurs	Echéancier	Responsables		Coût de mise en œuvre (FCFA)
			Surveillance	Suivi	
et fonctionnel pour des soins préliminaires en cas de blessure ou d'accident	- Nombre de cas traités	construction et de démantèlement		- GNSP Collines - Mairie de Ouessè	
1.2.b.3.5. Signer un contrat avec le centre de santé communal de Ouessè pour les soins d'urgence	- Existence d'un contrat signé entre l'Entreprise et le centre de santé Communal de Ouessè - Nombre de plaintes enregistrées et traitées - Nombre de cas enregistrés	Phase de construction	- ADET - Entreprise	- DDCVT Collines - DDS Collines - Mairie de Ouessè	PM
1.2.b.3.6. ; 1.2.b.11.6. ; 2.1.b.9.5. Disposer des panneaux de signalisation pour guider les usagers	Présence de panneaux de signalisation dans endroits sensibles	Phase de préparatoire et de construction	- ADET - Entreprise	- DDCVT Collines - CNSR (Annexe Dassa-Zoumé) - Mairie de Ouessè	Intégré dans le PHSSE
1.1.b.3.7. ; 1.2.b.2.2. ; 1.3.b.11.8. ; 2.1.b.9.2. ; 2.2.b.2.2. ; 4.1.b.3.2. Sensibiliser les conducteurs de véhicules/camions sur le respect du code de la route	- Disponibilité de Procès-Verbal (PV) de sensibilisation - Nombre de plaintes enregistrées et traitées - Nombre de séances de sensibilisation organisés	Phases de préparation, construction et de démantèlement	- ADET - Entreprise	- DDCVT Collines - CNSR (Annexe Dassa-Zoumé) - Mairie de Ouessè	A la charge du service HSE
1.1.b.3.8. ; 1.3.b.11.9. Equiper les engins de chantier de bip de recul	- Présence de bip de recul sur les engins - Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase de préparation et de construction	- ADET - Entreprise	- DDCVT Collines - CNSR (Annexe Dassa-Zoumé) - Mairie de Ouessè	PM
1.1.b.3.11. ; 1.3.b.11.12. ; 2.1.b.9.3. Disposer des signaleurs aux points stratégiques	Présence de signaleurs (porteur de drapeau de signalisation) aux points stratégiques	Phase de préparation et de construction	- ADET - Entreprise	- DDCVT Collines - GNSP - Mairie de Ouessè	A la charge du service HSE
1.1.b.3.12. ; 1.3.b.12.6. ; 1.3.b.11.13. ; 2.1.b.10.6. ; 2.1.b.16.6. ; 2.2.b.1.6. ; 2.3.b.2.6. ; 2.4.b.1.6. ; 2.5.b.1.6. ; 2.6.b.1.6. ; 2.7.b.1.6. ; 2.8.b.1.6. Afficher des pictogrammes de sécurité sur le chantier	Existence de pictogrammes de sécurité sur le chantier	Toutes les phases	- ADET - Entreprise	- DDCVT Collines - DDS Collines - GNSP Collines - Mairie de Ouessè	Intégré dans le coût du PHSSE
1.3.b.8.2. ; 2.1.b.4.2. ; 2.1.b.6.2. ; 2.1.b.11.1. ; 4.1.b.4.2. Arroser les aires potentiellement poussiéreuses (les voies d'accès, etc.)	- Nombre d'opération d'arrosage effectué par jour (deux fois par jours) - Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phases de préparation, construction et de	- ADET - Entreprise	- DDCVT Collines - Mairie de Ouessè	Intégré dans le coût des travaux

Activités	Indicateurs	Echéancier	Responsables		Coût de mise en œuvre (FCFA)
			Surveillance	Suivi	
		démantèlement			
1.3.b.8.4. ; 2.1.b.6.4. ; 2.1.b.4.5. Bâcher les camions transportant des matériaux	- Nombre de camions journalièrement bâchés/non bâchés - Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase de préparation et de construction	- ADET - Entreprise	- DDCVT Collines - Mairie de Ouessè	Intégré dans le coût des travaux
1.3.b.9.4. Enlever des huiles usagées avec une structure agréée	- Disponibilité de bordereau d'enlèvement des huiles usagées - Disponibilité d'un contrat d'enlèvement des huiles usagées	Phase de préparation	- ADET - Entreprise	- DDCVT Collines - Mairie de Ouessè	Intégré dans le coût des travaux
2.1.b.8.2. ; 4.1.b.5.2. Respecter les normes relatives au bruit (horaires de travail) en vigueur au Bénin	- Nombre de décibels moyens émis au cours des travaux - Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phases de construction et de démantèlement	- ADET - Entreprise	- DDCVT Collines - Mairie de Ouessè	A la charge de l'entreprise
1.3.b.12.1. ; 2.1.b.10.1. Sensibiliser le personnel, les usagers et les riverains (jeunes, femmes et autres) du chantier sur les bonnes pratiques et sur les méthodes préventives et de lutte contre les IST/VIH/SIDA, COVID-19 et autres affections	- Nombre de séances tenues - Nombre de PV de séances disponible	Phase des travaux	- ADET - Entreprise	- DDCVT Collines - DDS Collines - Mairie de Ouessè	4 000 000
1.3.b.12.3. ; 2.1.b.10.3. Mettre en place un dispositif de distribution de préservatifs	- Nombre de préservatifs distribués par mois aux ouvriers	Phase des travaux	- ADET - Entreprise	- DDCVT Collines - DDS Collines - Mairie de Ouessè	
1.3.b.15.1. Sensibiliser les travailleurs (conducteurs d'engins) sur la conduite à tenir par rapport aux découvertes fortuites	- Nombre de séances tenues - Existence des PV de séances de sensibilisation organisées	Phase de préparation	- ADET - Entreprise	- DDCVT Collines - DDTCA Collines - Mairie de Ouessè	Intégré dans le coût des travaux
1.3.b.15.2. Signaler toute découvertes fortuites au chef de chantier qui informera les autorités coutumières et administratives	- Rapport de constat - Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase de préparation	- ADET - Entreprise	- DDCVT Collines - DDTCA Collines - Mairie de Ouessè	Intégré dans le coût des travaux
2.1.b.4.3. Sensibiliser les conducteurs pour un déversement en douceur des matériaux, surtout la latérite	- Existence des PV de séances de sensibilisation organisées	Phase de construction	- ADET - Entreprise	- DDCVT Collines - Mairie de Ouessè	A la charge du service HSE
2.1.b.5.4. Aménager une surface étanche et disposer du matériel absorbant préventivement sous la zone de manipulation (de type couverture étanche) ou la réalisation d'une aire étanche spécifique	- Disponibilité de kits absorbant d'huile - Existence d'une aire étanche	Phase de construction	- ADET - Entreprise	- DDCVT Collines - Mairie de Ouessè	Intégré dans le coût des travaux

Activités	Indicateurs	Echéancier	Responsables		Coût de mise en œuvre (FCFA)
			Surveillance	Suivi	
2.1.b.8.3. Contrôler le niveau de bruit des engins utilisés	- Disponibilité des résultats des contrôles - Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase de construction	- ADET - Entreprise	- DDCVT Collines - Mairie de Ouessè	A la charge du service HSE
2.1.b.12.3. 2.1.b.12.1. Elaborer et mettre en œuvre un plan de d'intégration social et genre	- Existence des PV de séances de sensibilisation organisées - Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase de construction	- ADET - Entreprise	- DDCVT Collines - DASM Collines - Mairie de Ouessè	1 000 000
2.1.b.12.5. Organiser des activités de sensibilisation sur VBG/EAS-HS et VCE	- Existence des PV de séances de sensibilisation organisées - Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase de construction	- ADET - Entreprise	- DDCVT Collines - DASM Collines - Mairie de Ouessè	200 000
2.1.b.12.7. Elaborer un mécanisme de gestion des plaintes qui prenne en charge les questions de VBG/ EAS-HS et VCE puis Informer les travailleurs et les riverains sur l'existence du mécanisme de gestion des plaintes	- Rapport de vulgarisation du MGP - Existence du MGP	Phase de construction	- ADET - Entreprise	- DDCVT Collines - DASM Collines - Mairie de Ouessè	1 000 000
2.1.b.12.4. Elaborer et vulgariser un code de bonne conduite	- Existence d'un code de bonne conduite - Intégration du code de bonne conduite dans le PGES-C - Nombre d'ouvrier ayant reçu le code de bonne conduite - Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase de construction	- ADET - Entreprise	- DDCVT Collines - DDTP -Collines - Mairie de Ouessè	Intégré dans le coût des travaux
2.1.b.13.1. Mettre en œuvre le mécanisme de gestion des plaintes et griefs	- Existence des registres de plaintes et matériels connexes au niveau de chaque CLGP - Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase de construction	- ADET - Entreprise	- DDCVT Collines - DDASM Collines - Mairie de Ouessè	Intégré dans le coût des travaux
2.1.b.13.2 Organiser les sensibilisations du fait du non-respect des us et coutumes locaux	- Nombre de plaintes enregistrées et traitées - Nombre de séance de sensibilisation - Nombre de PV	Phase de construction	- ADET - Entreprise	- DDCVT Collines - DDTCA Collines - Mairie de Ouessè	500 000
2.8.b.2.2. Payer les rémunérations et arriérées éventuelles aux ouvriers et autres prestataires dans le strict respect des prescriptions du code du travail au Bénin	Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase de construction	- ADET - Entreprise	- DDCVT Collines - Mairie de Ouessè	A la charge de l'entreprise
3.1.b.1.2. Réglementer la circulation d'engin motorisé autour et au sein du lycée	Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase d'exploitation	- ADET - Entreprise	- DDCVT Collines - CNSR	PM

Activités	Indicateurs	Echéancier	Responsables		Coût de mise en œuvre (FCFA)
			Surveillance	Suivi	
				- Mairie de Ouessè	
3.1.b.1.4. Sensibiliser/former les élèves et personnel enseignant sur l'hygiène et gestion des déchets au sein de l'établissement	- Nombre de séances organisées - Disponibilité de PV de séances	Phase d'exploitation	- ADET - Entreprise	- DDCVT Collines - DDS Collines - Mairie de Ouessè	PM
3.1.b.2.1. ; 3.1.b.7.1. ; 3.2.b.2.1. ; 3.4.b.2.1. Sensibiliser les élèves et personnel enseignant sur l'hygiène et gestion des déchets liquide au sein du LTA	- Existence des PV de séances de sensibilisation organisées	Phase d'exploitation	MESTFP	- DDCVT Collines - DDESTFP Collines - Mairie de Ouessè	PM
3.1.b.2.3. 3.1.b.7.3. ; 3.2.b.2.3. ; 3.4.b.2.3. Enlever les déchets et la vidange régulière des fosses septiques avec une structure agréée	- Existence des contrats d'enlèvement des déchets et de vidange de fosses - Disponibilité de bordereau d'enlèvement de déchets et de vidange de fosses	Phase d'exploitation	MESTFP	- DDCVT Collines - DDESTFP Collines - Mairie de Ouessè	PM
3.1.b.5.1. Sensibiliser le personnel enseignant administratif et les élèves sur les risques de transmission des IST/VIH et la survenue des VBG	- Existence des PV de séances de sensibilisation organisées - Nombre de plaintes enregistrées et traitées - Existence de boîtes à suggestion	Phase d'exploitation	MESTFP	- DDCVT Collines - DDESTFP Collines - Mairie de Ouessè	PM
3.1.b.5.2. Faire signer un code de bonne conduite pour la prévention des VBG/EAS/HS à l'ensemble du personnel (enseignant et administratif) chargé du fonctionnement du LTA	- Existence de code de bonne conduite signé par le personnel - Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase d'exploitation	MESTFP	- DDCVT Collines - DDS Collines - DDASM Collines - Mairie de Ouessè	PM
3.1.b.5.3. Sensibiliser les élèves sur les risques et méfaits des grossesses non désirées	- Existence des PV de séances de sensibilisation organisées - Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase d'exploitation	MESTFP	- DDCVT Collines - DDS Collines - DDASM Collines - Mairie de Ouessè	PM
3.1.b.5.4. Réaliser au moins une fois par an la visite médicale aux apprenants et le collège des enseignants du LTA	Disponibilité des résultats des visites médicales réalisées	Phase d'exploitation	MESTFP	- DDS Collines - DDASM Collines - DDESTFP Collines - Mairie de Ouessè	PM
3.1.b.6.2. ; 3.2.b.1.1. ; 3.3.b.1.2. ; 3.4.b.1.2. Veiller au fonctionnement continu de l'infirmerie du LTA pour l'administration des soins préliminaires en cas de blessure	Nombre de cas traités Nombre de plaintes enregistrées et traitée	Phase d'exploitation	MESTFP	- DDS Collines - DDESTFP Collines	PM

Activités	Indicateurs	Echéancier	Responsables		Coût de mise en œuvre (FCFA)
			Surveillance	Suivi	
ou d'accident				- Mairie de Ouessè	
3.1.b.6.3. ; 3.2.b.1.2. ; 3.4.b.1.3. Installer des extincteurs au niveau des dortoirs et ateliers spécialisés et procéder périodiquement à leur mise à jour	Existence des extincteurs à des endroits stratégiques du LTA	Phase d'exploitation	MESTFP	- DDCVT Collines - DDESTFP - Mairie de Ouessè	PM
3.1.b.6.4. ; 3.2.b.1.3. ; 3.4.b.1.4. Former les lycéens et les responsables du LTA à la manipulation des extincteurs	Existence des PV de séances de formation	Phase d'exploitation	MESTFP	- DDCVT Collines - Mairie de Ouessè - GNSP	PM
3.1.b.6.5. ; 3.2.b.1.4. ; 3.3.b.1.4 ; 3.4.b.1.5. Doter le LTA d'un Plan d'Opération Interne (POI)	Existence d'un POI au niveau du LTA	Phase d'exploitation	MESTFP	- DDCVT Collines - DDESTFP - Mairie de Ouessè - GNSP	3 000 000
3.1.b.13.1. Sensibiliser les usagers et le personnel du LTA sur la bonne gestion des déchets biomédicaux	- Nombre de séances tenues - Disponibilité de PV de séances de sensibilisation organisées - Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase d'exploitation	MESTFP	- DDS Collines - DDESTFP Collines - Mairie de Ouessè	PM
3.1.b.13.2. Disposer de poubelles appropriées par catégories de déchets médicaux	Disponibilité de poubelles appropriées par catégories de déchets médicaux	Phase d'exploitation	MESTFP	- DDS Collines - DDESTFP Collines - Mairie de Ouessè	1 000 000
3.1.b.13.3. Disposer des fosses étanches de récupération des déchets biomédicaux liquides	Disponibilité de fosses étanches de récupération des déchets biomédicaux liquides	Phase d'exploitation	MESTFP	- DDS Collines - DDESTFP Collines - Mairie de Ouessè	PM
3.1.b.13.4. Procéder à l'enlèvement des déchets biomédicaux liquides par des structures agréées	- Existence des contrats d'enlèvement des déchets biomédicaux liquides - Disponibilité de bordereau d'enlèvement de déchets et de vidange de fosses	Phase d'exploitation	MESTFP	- DDS Collines - DDESTFP Collines - Mairie de Ouessè	PM
3.1.b.13.5. Signer un accord de partenariat avec le centre communal de santé de Ouessè pour l'élimination correcte des DBM par l'incinérateur	- Existence d'un accord de partenariat entre le LTA et le centre de santé Communal de Ouessè - Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase d'exploitation	MESTFP	- DDS Collines - DDESTFP Collines - Mairie de Ouessè	PM

Activités	Indicateurs	Echéancier	Responsables		Coût de mise en œuvre (FCFA)
			Surveillance	Suivi	
3.2.b.1.5. Sensibiliser les apprenants et le personnel administratif sur le Plan d'Opération Interne (POI)	- Nombre de séances tenues - Disponibilité de PV de séances de sensibilisation organisées - Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase d'exploitation	MESTFP	- DDCVT Collines - DDESTFP - Mairie de Ouessè - GNSP	PM
3.2.b.1.6. Organiser chaque année une séance de formation sur les gestes de premiers secours	Existence des PV de séances de sensibilisation organisées	Phase d'exploitation	MESTFP	- DDCVT Collines - DDESTFP - Mairie de Ouessè	PM
3.2.b.3.1. ; 3.2.b.4.1. ; 3.2.b.4.2. ; 3.2.b.4.3. ; 3.2.b.4.4. ; 3.2.b.4.5. Doter le LTA de toilettes séparées (homme/femme/PSH)	- Existence de toilettes sexospécifiques prenant en compte les Personnes en Situation de Handicap (PSH) - Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase d'exploitation	MESTFP	- DDCVT Collines - DDESTFP - Mairie de Ouessè	PM
4.1.b.2.1. Démobiliser les ouvriers conformément à la réglementation en vigueur	Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase de démantèlement	MESTFP	- DDCVT Collines - DDTFP Collines - Mairie de Ouessè	PM
4.1.b.1.3 Réaliser un audit environnemental et social de démantèlement	Existence de rapports d'audit environnemental et social de démantèlement	Phase de démantèlement	MESTFP	- DDCVT Collines - DDTP Collines - Mairie de Ouessè	PM
TOTAL					242 917 735
<p>CNSR : Centre National de Sécurité Routière DDASM : Direction Départementale des Affaires Sociales et de Microfinance DDCVDD : Direction Départementale du Cadre de Vie et des Transports en charge du Développement Durable DDTCA : Direction Départementale du Tourisme, de la Culture et des Arts GNSP : Groupement National de Sapeurs-Pompiers MESTFP : Ministère de l'Enseignement Secondaire, Technique et Formation Professionnelle</p>					

Tableau 38 : Coût de mise en œuvre des mesures environnementales et sociales spécifiques à la construction de la STEP

Activités	Indicateurs	Echéancier	Responsables		Coût de mise en œuvre (FCFA)
			Surveillance	Suivi	
Mesures spécifiques à la Station d'Épuration des eaux usées (STEP)					
3.1.b.9.1. Disposer des conduites de transfert étanches et résistantes	Existence de conduites étanches	Phase d'exploitation	MESTFP	- DDCVT Collines - DDS Collines - Mairie de Ouessè	PM
3.1.b.9.2. Etanchéifier le fond de la STEP par une membrane géo synthétique	Existence d'une membrane géosynthétique	Phase d'exploitation	MESTFP	- DDCVT Collines - DDS Collines - Mairie de Ouessè	PM
3.1.b.9.3. Installer un système automatique d'échantillonnage et de mesures des paramètres indicateurs de la qualité des EUE, à l'entrée et à la sortie Gérer correctement les eaux usées	Disponibilité d'un système automatique d'échantillonnage et de mesures	Phase d'exploitation	MESTFP	- DDCVT Collines - DDS Collines - Mairie de Ouessè	PM
3.1.b.10.1 Entretien convenablement les digues et débarrasser de toutes formes de déchets	- Existence d'un contrat d'entretien - Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase d'exploitation	MESTFP	- DDCVT Collines - DDS Collines s - Mairie de Ouessè	PM
3.1.b.10.2. Désagréger fréquemment l'écume au jet d'eau	Contrat d'entretien Bordereaux des activités exécutées	Phase d'exploitation	MESTFP	- DDCVT Collines - DDS Collines - Mairie de Ouessè	PM
3.1.b.10.3 Evacuer les boues du fond du bassin (lorsqu'elles se forment) vers une décharge appropriée	Existence d'une décharge appropriée Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase d'exploitation	MESTFP	- DDCVT Collines - DDS Collines - Mairie de Ouessè	PM
3.1.b.11.1 Veiller à avoir une bonne qualité d'EUE arrivant à la station de pompage	Disponibilité des données sur la qualité de l'EUE Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase d'exploitation	MESTFP	- DDCVT Collines - DDS Collines - Mairie de Ouessè	PM
3.1.b.11.2. Entretien régulièrement la STEP son bon fonctionnement	Existence d'un contrat d'entretien	Phase d'exploitation	MESTFP	- DDCVT Collines - DDS Collines - Mairie de Ouessè	PM
3.1.b.11.3. Réaliser les analyses de contrôle et de suivi périodiquement dans un laboratoire qualifié	Existence de protocole d'accord ou de contrat avec un laboratoire	Phase d'exploitation	MESTFP	- DDCVT Collines - DDS Collines	PM

Activités	Indicateurs	Echéancier	Responsables		Coût de mise en œuvre (FCFA)
			Surveillance	Suivi	
				- Mairie de Ouessè	
3.1.b.11.4. Mettre des plantes herbacées odorantes (citronnelle, etc.) autour de la STEP pour l'atténuation des odeurs	Existence d'une plantation de plantes odorantes autour de la STEP Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase d'exploitation	MESTFP	- DDCVT Collines - DDS Collines - Mairie de Ouessè	100 000
3.1.b.11.5. Installer deux (02) stations de prélèvement automatique des échantillons réfrigérés dont une pour les eaux usées brutes à l'entrée de la STEP et une pour les eaux usées traitées	Disponibilité de deux stations de prélèvement automatique des échantillons	Phase d'exploitation	MESTFP	- DDS Collines - DDESTFP Collines - Mairie de Ouessè	Intégré au coût des travaux
3.1.b.11.6. Assurer un bon fonctionnement de la STEP par un suivi régulier	- Existence d'un contrat d'entretien - Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase d'exploitation	MESTFP	- DDS Collines - DDESTFP Collines - Mairie de Ouessè	PM
3.1.b.11.7. Engager une ONG agréée pour l'évacuation des derniers déchets solides et liquides issus de la STEP	Existence d'un contrat pour le ramassage des déchets solides et liquides issus de la STEP	Phase d'exploitation	MESTFP	- DDCVT Collines - DDS Collines - Mairie de Ouessè	PM
TOTAL					100 000

CNSR : Centre National de Sécurité Routière

DDASM : Direction Départementale des Affaires Sociales et de Microfinance

DDCVDD : Direction Départementale du Cadre de Vie et des Transports en charge du Développement Durable

DDTCA : Direction Départementale du Tourisme, de la Culture et des Arts

GNSP : Groupement National de Sapeurs-Pompiers

MESTFP : Ministère de l'Enseignement Secondaire, Technique et Formation Professionnelle

Tableau 39 : Coût de mise en œuvre des mesures environnementales et sociales spécifiques à l'installation de la station photovoltaïque

Activités	Indicateurs	Echéancier	Responsables		Coût de mise en œuvre (FCFA)
			Surveillance	Suivi	
Mesures spécifiques à la station photovoltaïque					
2.3.b.1.1. Appliquer le Plan d'Hygiène Sécurité Santé et Environnement (PHSSE)	- Existence d'un rapport de mise en œuvre du PHSSE	Phase d'exploitation	MESTFP	- DDCVT Collines - DDTP Collines - Mairie de Ouessè	Intégré dans le coût des travaux
2.3.b.2.1. Former et sensibiliser les ouvriers aux risques d'électrocution	- Existence des PV de séances de sensibilisation organisées - Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase d'exploitation	MESTFP	- DDCVT Collines - DDTP Collines - Mairie de Ouessè	2 000 0000
2.3.b.2.2. Mettre hors tension les charges électriques pendant la phase de montage du système photovoltaïque	Existence de fiches techniques	Phase d'exploitation	MESTFP	- DDCVT Collines - DDTP Collines - Mairie de Ouessè	PM
3.1.b.6.1. Doter les ouvriers des Equipements de Protection Individuelle (EPI) appropriés (masque, casque, lunettes, casque antibruit, bottes, etc.) et veiller à leur port effectif	- Disponibilité des EPI - Port effectif des EPI - Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase d'exploitation	MESTFP	- DDCVT Collines - DDTP Collines - Mairie de Ouessè	2 000 0000
3.1.b.6.2. Veiller au fonctionnement continu de l'infirmerie du LTA pour l'administration des soins préliminaires en cas de blessure ou d'accident	Disponibilité de l'infirmerie Nombre de cas d'accidents traités	Phase d'exploitation	MESTFP	- DDCVT Collines - DDTP Collines - Mairie de Ouessè	PM
3.1.b.6.3. Installer des extincteurs au niveau des dortoirs et ateliers spécialisés et procéder périodiquement à leur mise à jour	Disponibilité d'extincteurs PV de requalification	Phase d'exploitation	MESTFP	- DDCVT Collines - DDTP Collines - Mairie de Ouessè	PM
3.1.b.6.4. Former les lycéens et les responsables du LTA à la manipulation des extincteurs	- Existence des PV de séances de sensibilisation organisées - Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase d'exploitation	MESTFP	- DDCVT Collines - DDTP Collines - Mairie de Ouessè	2 000 000
3.1.b.6.5. Doter le LTA d'un Plan d'Opération Interne (POI)	- Existence d'un POI - Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase d'exploitation	MESTFP	- DDCVT Collines - DDTP Collines - Mairie de Ouessè	3 000 000
4.2.b.1.1. Disposer des poubelles spécifiques pour la récupération des déchets	- Existence de poubelles spécifiques - Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase d'exploitation	MESTFP	- DDCVT Collines - DDTP Collines	3 750 000

Activités	Indicateurs	Echéancier	Responsables		Coût de mise en œuvre (FCFA)
			Surveillance	Suivi	
				- Mairie de Ouessè	
4.2.b.1.2. Procéder à l'enlèvement des déchets solides ménagers par des structures agréées	Existence de contrat d'enlèvement des déchets Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase d'exploitation	MESTFP	- DDCVT Collines - DDTP Collines - Mairie de Ouessè	Inclure dans le contrat avec la structure
4.2.b.1.3 Stocker les DEEE en lieu sécurisé et veiller à son enlèvement par des structures agréées	Existence d'un lieu sécurisé pour le stockage des DEEE	Phase d'exploitation	MESTFP	- DDCVT Collines - DDTP Collines - Mairie de Ouessè	PM
TOTAL					12 750 000
CNSR : Centre National de Sécurité Routière DDASM : Direction Départementale des Affaires Sociales et de Microfinance DDCVDD : Direction Départementale du Cadre de Vie et des Transports en charge du Développement Durable DDTCA : Direction Départementale du Tourisme, de la Culture et des Arts GNSP : Groupement National de Sapeurs-Pompiers MESTFP : Ministère de l'Enseignement Secondaire, Technique et Formation Professionnelle					

Le coût global des PGES est estimé à **deux cent cinquante-cinq millions sept cent soixante-sept mille sept cent trente-cinq (255 767 735) francs CFA.**

12. MECANISME DE GESTION DES PLAINTES ET DE REGLEMENT DES GRIEFS

Plusieurs types de plaintes, réclamations ou doléances sont susceptibles de surgir dans le cadre de la mise en œuvre du sous-projet des travaux de construction du lycée technique agricole de la Commune de Ouessè aussi bien à la phase de chantier que lors de l'exploitation des infrastructures, sur le site ou étendus hors du site, de courte durée ou moyenne durée. C'est un système qui décrit les types de plaintes ainsi que leur procédure de gestion, visant à prévenir et résoudre les tensions et conflits éventuels entre les parties prenantes (porteurs du projet, communautés locales, etc.) afin de parvenir aux résultats escomptés.

Dans le cadre de la mise en œuvre du projet FP2E, l'ADET a élaboré un Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) dont le manuel est publié et accessible via le lien <https://adet.bj/documents/documents-fp2e/>. Les organes de ce MGP sont déjà installés et rendus fonctionnels.

PLAN D'ACTION GENRE ET INCLUSION SOCIALE POUR LA MISE EN ŒUVRE DU SOUS-PROJET

La politique d'égalité genre et inclusion sociale représente une stratégie qui offre une égalité à tous, quels que soient le sexe, l'ethnie, la position sociale, les niveaux de richesse, la religion et autres paramètres de discrimination de chances pour participation effective lors de la mise en œuvre du sous-projet de construction du LTA, au suivi-évaluation, ainsi que l'accès aux bénéfices des différentes activités du sous-projet.

12.1. INTEGRATION DE LA DIMENSION GENRE ET INCLUSION SOCIALE DANS LE SOUS-PROJET

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. Les projets d'investissement comportant des travaux de génie civil peuvent aggraver le risque de VBG, en particulier d'exploitation et d'abus sexuels (EAS) ainsi que de harcèlement sexuel (HS) et de violence contre les enfants (VCE) de différentes manières par un éventail d'auteurs dans les sphères publique et privée.

12.2. DIMENSION GENRE ET INCLUSION SOCIALE SUR LE LIEU DU TRAVAIL

Pour une meilleure prise en compte du genre et de l'inclusion sociale dans la mise en œuvre, le suivi et l'évaluation du présent sous-projet il faudra prendre en compte les mesures suivantes :

Phases préparatoire/ construction/réhabilitation

- proscrire toutes formes de discrimination (basée sur le sexe, l'ethnie, l'état matrimonial, la grossesse, le handicap, le statut/ position social(e), le niveau de richesse, la religion et divers niveaux vulnérabilité ou paramètres de discrimination) dans les processus de recrutement, de promotion et de formation du personnel ;
- garantir la sécurité de tout le personnel, dans l'environnement professionnel ;
- développer des mesures spécifiques d'accès à l'EFTP aux personnes handicapées (rampes d'escalier, outils/équipements braille, toilettes adaptées, etc.) et/ou adapter les installations aux personnes souffrant de divers handicaps ;

- développer et promouvoir l'accès à l'information sur les opportunités d'emploi (affichage des avis de recrutement dans des endroits fréquentés par des femmes, jeunes et autres groupes vulnérables ; communication des avis de recrutement en français facile et langue locale pour la main d'œuvre locale...) ;
- renforcer/former et sensibiliser les managers sur la non-discrimination et l'équité dans le recrutement et la gestion du personnel ;
- prévoir et faire respecter des toilettes et vestiaires séparés hommes-femmes, selon les catégories de bénéficiaires (apprenants, encadreurs, commerçants, etc., selon le sexe) ;
- faciliter le déplacement de tous les riverains des chantiers, en toute sécurité ;
- faire connaître, comprendre, signer et mettre en œuvre le code de bonne conduite des entreprises par tout le personnel ;

Phase d'exploitation

- proscrire toutes formes de discrimination (basée sur le sexe, l'ethnie, l'état matrimonial, la grossesse, le handicap, le statut/ position social(e), le niveau de richesse, la religion et divers niveaux vulnérabilité ou paramètres de discrimination) dans les processus de sélection, de formation et de traitement des bénéficiaires (apprenants, enseignants, responsables, etc.) du centre de formation ;
- garantir la sécurité de tout le personnel et de tous les apprenants, dans l'environnement de formation ;
- garantir l'accès à tous les usagers du centre de formation, en dépit de tout handicap moteur ;
- mettre en place une politique de recrutement permettant aux personnes marginalisées ou de classes sociales peu élevée de s'inscrire ;

Mesures transversales

- strictement interdire sur tous les lieux de travail, les propos et attitudes discriminatoires, le langage sexuel, psychologique ou raciste, les images sexuelles, le harcèlement sexuel ; tout en imposant des mesures disciplinaires comme un palliatif ;
- sensibiliser régulièrement les parties prenantes du sous-projet sur la Violence Basée sur le Genre (VBG) ;
- faire internaliser par tout le personnel son droit d'interpeller directement un harceleur, si la conduite de ce dernier devient importune et qu'il faille y mettre fin, en dépit du rang qu'il/elle occupe ;
- assurer l'assainissement et l'hygiène des sites du sous-projet à travers les mesures que sont :

12.3. PRISE EN COMPTE DU GENRE DANS LA MISE EN ŒUVRE DES ACTIVITES DU SOUS-PROJET

Les préoccupations des femmes, hommes, groupes ethniques/sociaux/religieux de tout genre ont été prises en compte pendant la phase de conception, à travers les séances d'information, de consultation individuelle et des divers groupes sociaux concernés. Ces différentes séances d'information et de consultation ont été l'occasion de prendre connaissance des préoccupations, avis et recommandations des populations, puis de les intégrer à la prise de décisions, en vue d'aligner les activités du sous-projets à leurs aspirations.

A la phase de mise en œuvre, l'approche de la consultation, information, sensibilisation sera maintenue, de sorte que toutes les parties prenantes participent à la mise en œuvre et au suivi-évaluation des actions des sous-projets, en vue de veiller à la convenance des actions entreprises ainsi qu'à l'inclusivité des transformations enregistrées.

12.4. QUESTION DU GENRE ET LE VIH/SIDA, COVID-19

Le VIH/SIDA et le COVID-19 ne sont pas essentiellement une question de genre dans la mesure où la discrimination peut affecter négativement les hommes et les femmes à la fois et au même titre. Mais selon les statistiques nationales, les femmes occupent une proportion élevée du nombre de personnes infectées et affectées par le VIH/SIDA et le COVID-19. Elles sont aussi, les premières à s'occuper des victimes de ses virus. Les responsables d'exécution des sous-projets doivent, de ce fait, prioriser cette couche sociale en recourant à une stratégie de communication appropriée pour sensibiliser la population des différentes communes d'accueil du projet, sur les mesures de réduction de l'incidence des infections opportunistes.

Lors de la réalisation de la sensibilisation des parties prenantes, l'UGP doit veiller à la représentativité des sensibilités composant chaque partie prenante.

12.5. GENRE DANS LE CONTEXTE DU SUIVI-EVALUATION

L'intégration du genre dans le suivi et évaluation du projet constitue une composante centrale qui démontrera l'effectivité de la dimension genre en rapport avec le système de suivi pour enregistrer, analyser et documenter les intrants, les extrants, le processus et les indicateurs d'impact.

La collecte et l'analyse des données seront réalisées et désagrégées par couches sociales. Il est possible d'évaluer les impacts positifs et négatifs du sous-projet en prenant en compte 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.

12.6. PRISE EN CHARGE DES PERSONNES VULNERABLES

La vulnérabilité de la personne est un concept au cœur de l'arsenal législatif contemporain. Les situations de précarité sont nombreuses et multifactorielles. Elle est donc prise en compte par le Code pénal, s'agissant des victimes d'infraction si cette dernière est commise « sur une personne dont la particulière vulnérabilité, due à son âge, à une maladie, à une infirmité, à une déficience physique ou psychique, ou à un état de grossesse », est apparente ou connue de son auteur. Dès lors, l'auteur d'une infraction pénale sur la personne vulnérable sera condamné plus lourdement, puisque l'état de vulnérabilité de la victime de l'infraction constitue une circonstance aggravante.

13. SYNTHÈSE DES COUTS DE MISE EN ŒUVRE DU PGES DU LTA

Le tableau 40 présente le récapitulatif du coût des mesures environnementales et sociales.

Tableau 40 : Synthèse des coûts de mise en œuvre des PGES du LTA

Mesures environnementales et sociales	Echéance	Unité	Quantité	Coût Unitaire (F CFA)	Montant total (F CFA)
1. Mise en œuvre des mesures environnementales et sociales					
1.1 Recrutement d'un Spécialiste en Environnement avec des expériences approuvées en QHSE ou HSE et d'un sociologue de chantier au sein de l'Entreprise Adjudicataire des travaux	Démarrage des travaux	Mois	18	-	Intégré dans le coût des travaux
1.2 Elaboration d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale Chantier (PGES-C)	Phase préparatoire	U	01		Intégré dans le DQE
1.3 Gestion des découvertes fortuites	Travaux	Provision	-	-	Coût intégré dans le DQE
1.4 Mise en œuvre des mesures d'atténuation et de bonification des travaux de construction du LTA		-	-	-	242 917 735
1.5 Mise en œuvre des mesures d'atténuation et de bonification des travaux de construction de la STEP	-	-	-	-	100 000
1.6 Mise en œuvre des mesures d'atténuation et de bonification des travaux d'installation de la station photovoltaïque	-	-	-	-	12 750 000
Sous-total 1					255 767 735
2. Surveillance et suivi environnemental et social					
2.1. Surveillance environnementale et sociale	Travaux et exploitation	Provision (analyses laboratoires qualité eau, air, sol, missions spécifiques)	FF	00	00
2.2. Suivi environnemental et social			FF	7 500 000	7 500 000
Sous-total 2					7 500 000
3. Renforcement des capacités					
3.1 Séances de formation (secourisme, équipier de première intervention santé sécurité au travail, suivi et surveillance environnemental)	Démarrage des travaux	Provision (Atelier)	-	-	9 000 000
Sous-total 3					9 000 000
4. Autres coûts relatifs aux mesures d'atténuation					
4.1 Mise en œuvre du plan d'action	Phases de	Provision	01		Intégré au

Mesures environnementales et sociales	Echéance	Unité	Quantité	Coût Unitaire (F CFA)	Montant total (F CFA)
EAS/HS	préparation et d'exécution des travaux				coût du Plan d'Action VBG/EAS/HS du Projet FP2E
4.2 Appui institutionnel	Phase de préparation	Provision	01		15 000 000
Sous-total 4					15 000 000
Total					287 267 735
Coût indirect (5%)					14 363 386
Total provisoire des PGES (F CFA)					301 631 121

Le coût total de mise en œuvre des mesures environnementales et sociales est estimé à **trois cent un millions six cent trente-et-un mille cent vingt-et-un (301 631 121) francs CFA.**

CONCLUSION

Le présent rapport d'étude fait l'évaluation environnementale et sociale du sous-projet de construction du LTA dans la Commune de Ouessè. Une méthode d'approche dynamique et participative a été privilégiée de manière à impliquer fortement les différentes parties prenantes.

L'identification et l'analyse des impacts sur les milieux biophysiques et humains indique que le sous-projet de construction du LTA va entraîner, durant les travaux (préparation et construction) et à la phase d'exploitation, des impacts aussi bien positifs que négatifs. Au titre des impacts négatifs potentiels, les plus importants sont notamment l'altération de la qualité l'air par les poussières et les gaz d'échappement, la destruction du couvert végétal (7 383 pieds d'arbres inventoriés), la pollution du sol par des déversements accidentels d'hydrocarbures, la perte du potentiel du stock de carbone ligneux (10,59 t.éqCO₂). Les principaux impacts négatifs sur le milieu humain affecteront le foncier, la santé et sécurité, l'emploi, la médecine traditionnelle, le social, etc. En effet, il s'agira entre autres de la Transmission des maladies contagieuses et manifestation des cas de VBG/EAS/HS dans la zone du LTA, Apparition de nouveaux cas d'IST, du VIH/SIDA, de la COVID-19 et d'autres affections, accidents du travail et de la circulation, Disparité entre les sexes, exploitation et abus sexuels et harcèlement sexuel (EAS/HS), conflits liés au non-recrutement de la main d'œuvre locale, etc.

Quant aux impacts positifs, ils se résument principalement à l'augmentation des revenus des activités génératrices de revenus (AGR) par l'offre d'emplois et de contrat de sous-traitance aux entreprises locales, le développement des services de restauration et d'immobilier autour du LTA, l'augmentation du taux d'accès à l'enseignement technique, l'éducation et la formation des enfants de la zone d'influence, la réduction du taux de diplômés sans emploi issus des lycées techniques par le développement des initiatives privées, etc.

L'analyse des impacts révèle que la plupart (80%) des impacts négatifs sont d'une importance moyenne sur les composantes environnementales et sociales. Ces impacts nécessitent la prise de mesures adéquates en vue de les annihiler. Dans l'ensemble, les mesures d'atténuation proposées visent principalement à :

- améliorer les conditions de vie et d'existence des personnes affectées par le sous-projet (PAP) ;
- maîtriser la pollution de l'air, des eaux de surface et souterraines ainsi que des sols ;
- préserver et améliorer les ressources végétales sur le site d'accueil du LTA ;
- préserver la santé des travailleurs et des riverains contre les maladies respiratoires ainsi que les risques d'accident du travail et de la circulation ;
- préserver la santé sexuelle des employés et des riverains ;
- réaliser des reboisements compensatoires pour renforcer le couvert végétal ;
- etc.

Les impacts positifs sont, quant à eux, assez élevés, particulièrement sur les plans social, économique et éducatif, et des mesures de bonification ont été proposées. Ces mesures visent, entre autres, sur le volet formation professionnelle, à :

- rendre accessible le coût d'accès à l'enseignement technique ;
- développer un programme de bourse d'entrée au lycée ;

- organiser i) des séances d'orientation des apprenants et des parents d'élèves sur les spécialités disponibles au sein du LTA, ii) des formations continues de renforcement de capacité au profit des enseignants du LTA ;
- élaborer et mettre en œuvre un programme de bourse de formation de recyclage aux enseignants du LTA et par spécialité pour un meilleur encadrement des apprenants ;
- organiser des compétitions annuelles pour récompenser les entrepreneurs les plus méritants.

Le PGES élaboré présente de façon détaillée les différentes mesures d'atténuation et de bonification, ainsi que tous les mécanismes de mise en œuvre s'élevant à ***trois cent un millions six cent trente-et-un mille cent vingt-et-un (301 631 121) francs CFA.***

BIBLIOGRAPHIE

1. ABE (1998) : Loi – cadre sur l'environnement au Bénin, Cotonou.
2. ABE (1999) : Loi-cadre sur l'environnement en République du Bénin, 66 p.
3. ABE (2001): Décret N° 2001-235 du 12 juillet 2001 portant organisation de la procédure d'étude d'impact sur l'environnement.
4. ABE (2003) : Evaluation environnementale stratégique du domaine d'exploitation du sable hors plage. Rapport provisoire.
5. ABE, 2003. Guide sectoriel d'étude d'impact sur l'environnement des projets d'électrification. Agence Béninoise pour l'Environnement, 29 pages.
6. ACEE (1999) : Guide pratique d'évaluation des effets cumulatifs. Hull.
7. ADAM K. S. et BOKO M. (1993) : Le Bénin EDICEF, Paris, 96 p.
8. ADAM S. K. IGUE J. (1981) : Répartition et composition par âge de la population du nord-Bénin. FAD, Cotonou, 120 p.
9. AFDB (2003) : Integrated Environmental and Social Impact Assessment Guidelines, African
10. AGASSOUNON L. C. (2002) : Evolution pédosédimentaire du géosystème margino-littoral de l'Ouémé-Sô au cours de l'holocène (Bénin-Afrique de l'Ouest). Thèse de Doctorat en sciences de la Terre et de l'Environnement, 425 p.
11. Ahadzi-Nonou K. et *al.*, 2003. Avant-projet de loi-cadre sur la protection l'environnement au Togo., Avril 2003, 45p.
12. Akoègninou et al; Diversité floristique et caractérisation structurale de la réserve forestière de Ouoghi en zone soudano-guinéenne (Centre-Bénin), 24 P.
13. Atchadé, 2007, Impacts des Perturbations Climatiques sur le Secteur Agricole à l'Echelle du Département des Collines (Bénin, Afrique de l'Ouest)
14. Bahuchet S., loveva-Baillon K. (1999) : De la forêt au marché : le commerce de gibier au sud Cameroun. Dans Bahuchet S., Bley D., Pagézy H., Vernazza-Licht N. (éds). L'homme et la forêt tropicale, Ed. Du Bergier, Travaux de la Société d'Ecologie Humaine/APFT : 533-580.
15. Banque mondiale (1991) : Environmental Assessment Sourcebook, Volumes I, «Policies, Procedures and Cross-Ssectoral Issues» et Volume II, «Sectoral Guidelines», rapports techniques nos 139 et 140, Département de l'Environnement, Washington, D.C.
16. Banque Mondiale, 1992 : Culture et développement en Afrique. Actes de la conférence internationale, Washington, 12p.
17. 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.
18. Banque mondiale, 1999, 1. OP/BP 4.01 "Environmental Assessment", janvier 1999.
19. Banque mondiale, 1999, 2. OP/BP 4.11 "Cultural Property", août 1999.
20. Banque mondiale, 2001, 1. OP/BP 4.04 "Natural Habitats", juin 2001.
21. Banque mondiale, 2001, 2. OP/BP 4.12 "Involuntary Resettlement", décembre 2001.
22. Bavi A., 1996. Les migrations fon en pays Adja : Cas des Sous-Communes de Klouékanmey et de Lalo. UNB/FLASH, Mémoire de maîtrise de géographie.101p

23. Biaou G., 1995. Analyse de l'impact de la dévaluation du franc CFA sur la production agricole et la sécurité alimentaire au Bénin : proposition d'actions et systèmes de productions. FAO, Cotonou, 77p.
24. Biaou G., 1995. Perspectives du développement rural au Bénin dans les 15 années à venir. Enquête auprès des institutions de développement rural, In Institutions et technologies pour le développement en Afrique de l'Ouest, n°4, pp 45-57.
25. Brabant P, et al. Togo, 1996. Etat de dégradation des terres résultant des activités humaines. Notice explicative de la carte des indices de dégradation. Paris : Orstom éditions.
26. Brunel JF, Hiekpo P, Scholz H. 1984. Flore analytique du Togo. Eschborn : Phanérogames ; 751p.
27. CHABI B. I. H., 2015 : *Effets socio-économiques et environnementaux de la culture de l'igname dans la Commune de Ouessè*, Mémoire de Maîtrise de Géographie, UAC, FLASH, DGAT, 116 p
28. CHABI B. I. H., 2015 : *Gestion des risques en agriculture dans la Commune de Ouessè*, Mémoire de Master, UAC, FLASH, MIRD, 122 p.
29. Flick, 1992, Représentation sociale et théorique. PP 12-35.
30. GIEC (2007) : Changements climatiques : Impacts, Adaptation et Vulnérabilité, Résumé à l'intention des décideurs, GIEC Cambridge, 22 p.
31. Hadéou (2009) : Valorisation des bas-fonds dans l'arrondissement de Offè (commune de Savè).
32. <https://www.ilo.org/public/french/bureau/gender/newsite2002/about/defin.htm>, consulté le 04 mars 2023 à partir de 09 h 57
33. Léopold *et al* (1971)
34. Plan d'intégration sociale et genre, MCA Bénin II, 98 p.
35. Plan d'Intégration Sociale et Genre. MCA Bénin II, 2018, 41 p.
36. Plan en Faveur des groupes vulnérables : Cadre de participation des groupes vulnérables dans le projet de gestion environnementale du bassin du lac victoria, MEEATU, mai 2011, 12 P.
37. THOMAS O. (1983) : Parakou et sa région. Essai de cartographie thématique sur l'occupation de l'organisation de l'espace dans le Borgou sud. Thèse du 3^{ème} Cycle Université Paris VII, 182 p.
38. UNEP, (1994) : Convention sur la diversité biologique. 34 p. Imprimé en Suisse.
39. VOLKOFF B. (1963) : Etude des sols de la région littorale du Dahomey. Notice explicative de la carte pédologique au 1/20000. Feuille Savè – Pira, ORSTOM, Cotonou, 21 p.
40. VOLKOFF, B. (1976) : Carte pédologique de reconnaissance de la République Populaire du Bénin. ORSTOM, Paris, Inédit.

ANNEXES



ADET AGENCE DE DÉVELOPPEMENT
DE L'ENSEIGNEMENT TECHNIQUE
PRÉSIDENTE DE LA RÉPUBLIQUE DU BÉNIN



PROCES-VERBAL DE CONSULTATION DU PUBLIC

Date : Mardi 04 mars 2023
Début de la séance : 16h
Fin de la séance : 18h30
Commune : Quessè
Arrondissement : Quessè-Centre
Village/quartier : Adougou-Agah
Groupe cible : EPEEES
Lieu : CEG Quessè-Centre
Langue de travail : Français
Représentants du Consultant : DABA Maussilima, AKO HOUEMBO Sonia,
ODA Martine Luenece et TABAYO Habibou

A. RESUME DES PRESENTATIONS ET OBJECTIFS DE LA SEANCE

L'an deux mil vingt-trois et le
Mardi 04 mars s'est tenue la séance de
consultation du public du CEG QUESSE-CENTRE.

Le représentant du chef de mission a remercié les participants de leur présence. Après les civilités d'usage, il a présenté les objectifs de la séance qui sont de présenter le projet à travers ses objectifs et ses activités et ses impacts potentiels et de recueillir les avis et suggestions des personnes présentes.

Le Bénin s'est engagé dans un processus de réforme de son système éducatif avec l'adoption en décembre 2019 de la Stratégie Nationale de l'Enseignement et de la Formation Techniques et Professionnels (SNEFTP). La SNEFTP, à termes doit permettre de développer et de protéger le capital humain du pays, inhibé par l'environnement de l'offre de formation caractérisée par l'inadéquation entre les profils de sortie et les besoins du marché du travail et la faible participation du privé dans la gouvernance de l'offre de formation technique et professionnelle.

Le Gouvernement du Bénin à travers l'Agence de Développement de l'Enseignement Technique (ADET) a initié un programme de construction/réhabilitation de trente (30) Lycées Techniques Agricoles (LTA) et de construction de sept (07) Écoles de Métiers (EM) et a reçu le soutien financier PTF.

Le Projet de Formation Professionnelle et d'Entrepreneuriat pour l'Emploi au Bénin (PFPEEB), financé par la Banque mondiale, soutiendra la modernisation des installations et la mise en place de nouvelles infrastructures, des institutions de formation afin d'augmenter les capacités d'accueil des LTA. Les résultats du screening environnemental et social des sites devant accueillir les infrastructures des trente (30) LTA et leurs unités économiques à vocation pédagogique (UEVP) et des sites des Ecoles des Métiers, il est recommandé la réalisation d'Études d'Impact Environnemental et Social (EIES) approfondies et des Plans d'Action de Réinstallation (PAR).



B. QUESTIONS ET DEBATS

1^{er} Interrogant (DEHA Isaac): Nous remercions le Gouvernement et le remercie les autorités de l'ADET. Quel est l'intérêt du projet?

Réponse des consultants: Merci pour cette question. Le Gouvernement vise à former les élèves dans divers domaines professionnels afin qu'ils développent de compétences pratiques qui leur permettent de s'auto-employer à la fin de leur formation ou d'être opérationnels pour diverses structures.

2^{ème} Interrogant (TCHOKPAMHOE Salem): Merci au gouvernement pour cette initiative. Si on peut étudier dans ce lycée, pouvons nous recruter automatiquement dans la fonction publique?

Réponse des consultants: De nos jours, il y a plusieurs offres d'emploi au Bénin, donc à la fin de votre formation le gouvernement lance un recrutement et vous êtes prêts à le faire. Etant donné que vous avez déjà acquis des compétences requises, c'est tout à fait normal que le gouvernement vous recrute. Nous tenons à préciser que la finalité ici n'est pas focaliser sur le recrutement, mais plutôt sur l'acquisition de compétences pratiques en vue de s'auto-employer.

3^{ème} Interrogant (BONI Judicaël): Est-ce que ce sera l'agriculture pour ceux qui vont étudier dans ce lycée?



Réponse des consultants: Merci pour cette belle question, mais à titre informel on ne pourra confirmer avec certitude.

2^{ème} Interrogant (SAWABO Rogem): Je remercie l'Etat et l'équipe des consultants pour leur déplacement. Je demanderais par la suite le montant de la contribution.

Réponse des consultants: Je ne pourrais le dire mais au moment opportun vous le saurez. Une information se concernant sera diffusée.

5^{ème} Interrogant (SALONON Victorine): Qu'est ce qu'un lycée technique?

Réponse des consultants: C'est un lycée qui assure une formation professionnelle qui allie en même temps la pratique à la théorie. Au sein d'un lycée technique, se trouvent des axes d'expérimentation des connaissances théoriques reçues au cours qui sont appelés dans le cadre de ce projet, des Unités Economiques à Vocation Pédagogiques (UEVP).

6^{ème} Interrogant (KANGO François): Est ce un lycée technique agricole?

Réponse des consultants: C'est un lycée technique agricole ou l'agriculture sera étudiée de façon moderne et technique.

7^{ème} Interrogant (ATOUETCHE Aurelia): Quelle sera la durée de la formation?

Réponse des consultants: Même avant la mise en œuvre du projet vous pouvez



certainement des informations liées à cela.

^{8^{ème}} Intervenante (ANICHELIE Iobman) : Je remercie les autorités éducatives qui ont pensé à cette initiative pour nous les élèves. Mais est-ce que la scolarité serait gratuite pour les élèves qui veulent commencer ce lycée et dont les parents n'ont pas les moyens ?

Réponse des consultants : Nous ne pouvons vous donner une réponse à propos. Juste qu'à l'opérationnel, le gouvernement à travers l'ADET vous tiendra informés des conditions et modalités d'accès au lycée.

^{9^{ème}} Intervenante : (TOULONOU Aboio) : Quelles sont les modalités de paiement de la contribution ?

Réponse des consultants : On ne pourra pas le dire toute suite mais au moment opportun, vous aurez toute ces informations liées aux modalités de paiement de la contribution.



C. SYNTHÈSE DES POINTS SOULEVÉS, DÉCISIONS PRISES ET PROPOSITIONS





Autour de la consultation du public, il est à noter que les bénéficiaires accueillent favorablement le projet en espérant sa mise en œuvre dans les meilleurs délais. Ainsi, les principales interventions ont porté sur des préoccupations qui sont en réalité, des défis de la synthèse des interventions se présente comme suit :

- L'intérêt du projet,
- La possibilité d'être recruté dans la fonction publique à l'issue de la formation,
- La durée de la formation,
- L'initiale purement technique ou agricole,
- Les modalités de paiement de la contribution,
- La gratuité de la profane pour les élèves dont les parents n'ont pas les moyens,
- La date du début des travaux de construction.

Après avoir rappelé les principaux points abordés au cours de la séance, l'équipe des consultants a remercié les participants pour leur disponibilité et leur mobilisation et a exhorté la population à travers les participants à faciliter la mise en œuvre des activités du projet.



Ont signé :

CENSEUR/CEG ² OUESSE	Enseignant
  Ildevert Y. TOHOU	 Mathieu H. GNIMAYO
SG / CEG ² Ouessé	Enseignant
  S. Marius AHOVANGJINDU	 Honoré KOSSI
Directeur / CEG ² Ouessé	Représentante du Consultant
  Kouma YAO	 Maoussilima DABA
Délégué des élève du CEG ²	
 CHIGNHA Sonas	



Mission de réalisation des Etudes d'Impact Environnemental et Social Approfondie (EIES) et des Plans d'Action de Réinstallation (PAR) des sites des travaux de construction/réhabilitation de trente (30) Lycées Techniques Agricoles (LTA) et de leurs Unités Economiques à Vocation Pédagogique (UEVP) et de sept (07) Ecoles de Métiers (EM).

LISTE DE PRESENCE A LA CONSULTATION DU PUBLIC

Commune	: OUESSE.....	Date	: 07.03.2023.....
Arrondissement	: OUESSE.....	Lieu	: C.E.G. 3, OUESSE.....
Village	: OUESSE/KAKO.....	Durée	:

N°	NOM ET PRENOMS	SEXE		PROFESSION	PROVENANCE	CONTACTS	EMARGEMENT
		M	F				
01	TOHOU J. Advert	X		Enseignant	OUESSE	95613352	[Signature]
02	ANDJANDJON S. Manim	X		Enseignant	OUESSE	85222471	[Signature]
03	YAO Koung	X		Enseignant	OUESSE	85035631	[Signature]
04	CHIGNON Samso	X		Elève		54200797	[Signature]
05	GNIMAYO H. Mathieu	X		Enseignant	OUESSE	673847-25	[Signature]
06	KOSSI Honore	X		Enseignant	OUESSE	95-58-41-43	[Signature]
07	DALE DIEU-donne	X		Elève	OUESSE		[Signature]
08	SELANHAN Sylviane		X	Elève	OUESSE		[Signature]
09	IBIDON Louis	X		Enseignant	OUESSE	95395341	[Signature]
10	BARATNUE Dieu-claude	X		Elève			[Signature]
11	EDESI Romie-Rams		X	Elève	OUESSE		[Signature]
12	HOUTCHERE Rosalie		X	Elève	OUESSE	65.86.06.20	[Signature]
13	EBONON Jean-Jaques	X		Elève			[Signature]

Page 1 sur 5



14	DEHA Isaac	X		Elève	Ouesse		
15	ICHONPONTOUÉ Salim	X		Elève	Ouesse		
16	BOU Judaël	X		Elève	Ouesse		
17	SANADROHO Mam	X		Elève	Ouesse		
18	SALONON Wilfrème		X	Elève	Ouesse		
19	KANGO Stanislas	X		Elève	Ouesse		
20	ANDJETCHE Ousieia		X	Elève	Ouesse		
21	ANICHENE Jeanmar	X		Elève	Ouesse		
22	TACLOMOU Clément	X		Elève	Ouesse		
23	SELEVO Ousieia	X		Elève	Ouesse		
24	BARTOU Diabé		X	Elève	Ouesse		
25	TOSSOU Clément	X		Elève	Ouesse		

Page 2 sur 5



PROCES-VERBAL DE CONSULTATION DU PUBLIC

Date : Mardi 07 mars 2023
 Début de la séance : 12 h
 Fin de la séance : 13 h 30
 Commune : Ouésse
 Arrondissement : Ouésse centre
 Village/quartier : ADOUGOU-AGAH
 Groupe cible : Professeurs
 Lieu : Bureau d'arrondissement de Ouésse
 Langue de travail : Français, Mahi, Fon
 Représentants du Consultant : DABA Mawsoilima, AKOHOUCO SONIA,
 ODA Martine Lucrèce et TABAYO Hassibou

A. RESUME DES PRESENTATIONS ET OBJECTIFS DE LA SEANCE

L'an deux mil vingt-trois et le
 Mardi 07 mars 2023 s'est tenue la séance de
 consultation du public au bureau d'arrondissement de Ouésse

Le représentant du chef de mission a remercié les participants de leur présence. Après les civilités d'usage, il a présenté les objectifs de la séance qui sont de présenter le projet à travers ses objectifs et ses activités et ses impacts potentiels et de recueillir les avis et suggestions des personnes présentes.

Le Bénin s'est engagé dans un processus de réforme de son système éducatif avec l'adoption en décembre 2019 de la Stratégie Nationale de l'Enseignement et de la Formation Techniques et Professionnels (SNEFTP). La SNEFTP, à termes doit permettre de développer et de protéger le capital humain du pays, inhibé par l'environnement de l'offre de formation caractérisée par l'inadéquation entre les profils de sortie et les besoins du marché du travail et la faible participation du privé dans la gouvernance de l'offre de formation technique et professionnelle.

Le Gouvernement du Bénin à travers l'Agence de Développement de l'Enseignement Technique (ADET) a initié un programme de construction/réhabilitation de trente (30) Lycées Techniques Agricoles (LTA) et de construction de sept (07) Écoles de Métiers (EM) et a reçu le soutien financier PTF.

Le Projet de Formation Professionnelle et d'Entrepreneuriat pour l'Emploi au Bénin (PFPEEB), financé par la Banque mondiale, soutiendra la modernisation des installations et la mise en place de nouvelles infrastructures, des institutions de formation afin d'augmenter les capacités d'accueil des LTA. Les résultats du screening environnemental et social des sites devant accueillir les infrastructures des trente (30) LTA et leurs unités économiques à vocation pédagogique (UEVP) et des sites des Ecoles des Métiers, il est recommandé la réalisation d'Études d'Impact Environnemental et Social (EIES) approfondies et des Plans d'Action de Réinstallation (PAR).



B. QUESTIONS ET DEBATS

1^{er} intervenant (KOSSI Honoré) : nous remercions le Gouvernement et je remercie les autorités du projet ADET. Ce que je veux comprendre est-ce qu'on est sûr que jusqu'à la rentrée ?

Réponse des consultants : En bref, nous ne sommes pas encore en mesure de prédire quand sont exactement démarrés les travaux. Le démarrage des travaux serait à la suite de l'autorisation du ministère de l'enseignement. C'est un processus plus ou moins lent. Nous voudrions que la population garde grand espoir. Elle sera informée à coup sûr du démarrage des travaux.

2^e intervenant (NAUDATHOUNSI Minflicio) : Merci au gouvernement pour cette initiative. Mais je suggère qu'avant de lancer le projet, que toutes les dispositions soient prises.

Réponse des consultants : Nous vous remercions pour votre intervention, nous en tiendrons compte et remercierons cette belle suggestion à qui de droit.

3^e intervenant (IBLONN Louis) : J'approuve et j'accepte avec joie cette initiative du gouvernement. Mais est-ce que nous les professeurs nous serons recrutés pour dispenser des cours lors de la mise en œuvre du lycée.

Réponse des consultants : merci pour cette



belle question, mais à titre informatif
on ne saura confirmer avec certitude.
Mais c'est sûr que le gouvernement prendra
des dispositions dans ce sens.

4^e intervenant (GUEDEGBE Rodrigue) : je
remercie l'Etat pour cette merveilleuse idée.
Car c'est un soulagement pour nous parents
qui sommes obligés d'envoyer nos enfants
loin de nous pour des formations dans
ce sens. Mais est-ce nos enfants bénéficieront-ils
des bourses ou demi bourses
toujours dans le sens de soulager les
parents ?

Réponse des consultants : je ne saurais le
dire mais au moment opportun une
information sera diffusée dans ce sens.

5^e intervenant : Qu'est-ce qu'un lycée
technique ?

Réponse des consultants : En bref, c'est
un lycée qui prépare en une formation
professionnelle.



C. SYNTHÈSE DES POINTS SOULEVÉS, DÉCISIONS PRISES ET PROPOSITIONS

Au terme de la consultation publique, il est à noter que les bénéficiaires accueillent favorablement le projet en attendant sa mise en œuvre dans les meilleurs délais. Ainsi, les principales interventions ont porté sur des préoccupations qui sont en réalité des doléances. La synthèse des interventions se présente comme suit :

— Est-ce que nos enfants bénéficieraient-ils des bourses ou demi-bourses toujours dans le sens de soulager les parents ;

— Ce que les veux comprendre est-ce qu'on est sûr que jusqu'à la rentrée prochaine le lycée sera disponible ;

— les professeurs nous seront-ils recrutés pour dispenser des cours lors de la mise en œuvre du lycée ;

— je suggère qu'avant de lancer ce projet que toutes les dispositions soient prises.

Après avoir rappelé les principaux points abordés au cours de la séance, l'équipe de consultants a remercié les participants pour leur disponibilité et leur mobilisation. Pour finir, l'équipe de consultants a exhorté la population à travers les participants pour leur à faciliter la mise en œuvre des activités du projet. Globalement, leurs attentes ont été comblées selon leurs propos.



Ont signé :

<p>C.A/Ouessé OTEKPO Bica Epse ZOUNTANGNI <i>[Signature]</i></p> <p>Le Chef Arrondissement OTEKPO Epse ZOUNTANGNI</p>	<p>CV Adougou - Agah GNIMAYO Amané <i>[Signature]</i> 69882941 Amané GNIMAYO</p> <p>CV Adougou Agah Arrondissement de Ouessé</p>



PROCES-VERBAL DE CONSULTATION DU PUBLIC

Date : Mardi 07 mars 2023
Début de la séance : 12^h
Fin de la séance : 13^h 30'
Commune : Ouessi
Arrondissement : Ouessi - Centre
Village/quartier : Adougou - Agah
Groupe cible : PAP V
Lieu : Bureau d'arrondissement de Ouessi
Langue de travail : Français, Mahi, Fon
Représentants du Consultant : DABA Mawdjidima, AKOHOUENDO
SONIA, ODA MARTINE LUCRÈCE et TABAYO HASIBOU

A. RESUME DES PRESENTATIONS ET OBJECTIFS DE LA SEANCE

L'an deux mil vingt-trois et le
mardi 07 mars 2023 s'est tenue la séance de
consultation du public au bureau d'arrondissement de Ouessi

Le représentant du chef de mission a remercié les participants de leur présence. Après les civilités d'usage, il a présenté les objectifs de la séance qui sont de présenter le projet à travers ses objectifs et ses activités et ses impacts potentiels et de recueillir les avis et suggestions des personnes présentes.

Le Bénin s'est engagé dans un processus de réforme de son système éducatif avec l'adoption en décembre 2019 de la Stratégie Nationale de l'Enseignement et de la Formation Techniques et Professionnels (SNEFTP). La SNEFTP, à termes doit permettre de développer et de protéger le capital humain du pays, inhibé par l'environnement de l'offre de formation caractérisée par l'inadéquation entre les profils de sortie et les besoins du marché du travail et la faible participation du privé dans la gouvernance de l'offre de formation technique et professionnelle.

Le Gouvernement du Bénin à travers l'Agence de Développement de l'Enseignement Technique (ADET) a initié un programme de construction/réhabilitation de trente (30) Lycées Techniques Agricoles (LTA) et de construction de sept (07) Écoles de Métiers (EM) et a reçu le soutien financier PTF.

Le Projet de Formation Professionnelle et d'Entrepreneuriat pour l'Emploi au Bénin (PFPEEB), financé par la Banque mondiale, soutiendra la modernisation des installations et la mise en place de nouvelles infrastructures, des institutions de formation afin d'augmenter les capacités d'accueil des LTA. Les résultats du screening environnemental et social des sites devant accueillir les infrastructures des trente (30) LTA et leurs unités économiques à vocation pédagogique (UEVP) et des sites des Ecoles des Métiers, il est recommandé la réalisation d'Études d'Impact Environnemental et Social (EIES) approfondies et des Plans d'Action de Réinstallation (PAR).



B. QUESTIONS ET DEBATS

1^{er} intervenant (AKANNI Edmond): Nous remercions le Gouvernement et je remercie les autorités du projet ADET. Ce que je veux comprendre est que nous serons dédommages en même temps ou se sera après.

Réponse des consultants: Merci infiniment pour votre intervention. Mais nous ne saurons prédire quand est-ce que les autorités ont prévu vous dédommager. Mais nous remonterons la question à qui elle doit.

2^e intervenant (E.ZIN Sylvain): Merci au gouvernement pour cette initiative. C'est une très bonne décision. Ce que je voudrais savoir est-ce que ce sera de l'argent ou la parcelle que nous prendrons en dédommagement?

Réponse des consultants: Merci Monsieur pour votre intervention et nous le remonterons plus tôt aux autorités afin qu'ils prennent des dispositions.

3^e intervenant (ASSOGBA Léonard): je ne pourrai prendre la parole sans remercier les promoteurs. Est-ce que ce sera un domaine de l'Etat qui nous sera donné ou celui d'une particulière? Car je proposerais que le Gouvernement pense à nous donner un de ces domaines afin d'éviter les conflits entre nous.

Réponse des consultants: Merci pour votre préoccupation. Concernant le dédommagement nous ne saurons dire quels sont les mesures ou les dispositions prises par les promoteurs. Mais nous tiendrons compte de vos propositions.

4^e intervenant (YAYI Salomé): Concernant la



réalisation du projet, je suis très peu content, car ils nous ont enlevé nos terres. Ce sont elles qui nous nourrissent et scolarisent nos enfants. Comment m'en sortirai-je pour subvenir aux besoins de ma famille.

Réponse des consultants: Monsieur pour votre intervention, nous pouvons vous rassurer que vous n'aurez pas de soucis à vous faire car le gouvernement et le promoteur ont pris des dispositions.

5^e intervenant (AKINMI Ghofja): Renvoyer leur décisions pour donner satisfaction à tous afin d'éviter les conflits.

Réponse des consultants: En bref, nous ne sommes pas encore en mesure de prédire quand tout exactement démarre les travaux.

6^e intervenant (AKINMI Edmond): je ne saurais franchir la parole sans remercier cette initiative du gouvernement. Mais ma crainte est celle-ci: est-ce que les plantations qui seront sur nos domaines seront-elles prises en compte au cours du dédommagement?

Réponse des consultants: Nous pouvons vous rassurer que cette préoccupation sera remontée aux autorités de ADET et des dispositions seront prises à cet effet.

7^e intervenant (HADETHOU DEGLA Euloge): Moi, j'ai une suggestion à vous faire; je proposerais qu'on nous donne des parcelles en retour au lieu de nous donner des biens financiers car l'argent ne nous suffirait pas.

Réponse des consultants: Vos doléances seront



remontées à qui de droit et seront prises en compte par les autorités.

8^e intervenant (EZIN. Fv)

Merci pour cette séance. C'est bien, nous avons accepté le projet et d'ailleurs c'est une très bonne initiative. Mais nos enfants n'ont pas de route pour aller à l'école, que le gouvernement y pense.

Réponse des consultants : c'est sûr que le programme de construction et de réhabilitation l'a prise dans leur plan d'action.



C. SYNTHÈSE DES POINTS SOULEVÉS, DÉCISIONS PRISES ET PROPOSITIONS



Au terme de la consultation du public, il est à retenir que les bénéficiaires accueillent favorablement le projet en espérant sa mise en œuvre dans les meilleurs délais. Ainsi, les principales interventions ont porté sur des préoccupations qui sont en réalité des doléances. La synthèse des interventions se présente comme suit :

- le dédommagement sera est-elle fait avant ou après les travaux dans un bref délai ;
- dédommager les PAP avec des domaines en retour et bon de l'argent ;
- trouver la meilleure manière de dédommager les PAP afin d'éviter les conflits ;
- la prise en compte des biens sur chaque domaine des PAP les plus dédommagement ;
- Élaborer un plan de dédommagement par-établi avec les PAP ;
- Prévoir la réhabilitation de la route d'accès au site.

Après avoir rappelé les principaux points abordés au cours de la séance, l'équipe de consultants a remercié les participants pour leur disponibilité et leur mobilisation. Pour finir, l'équipe de consultants a exhorté la population à travers les participants à faciliter la mise en œuvre des activités du projet. Globalement, leurs attentes ont été comblées selon leurs propos.



Ont signé :

<p>C.A./Ouesso OTEKPO Eica épouse NTANGNI <i>[Signature]</i> </p>	<p>Secrétaire comité PAP GBETO G. Paul <i>[Signature]</i> 96-90-86-94</p>
<p>Rép./ RDLP ATCHABO Yamondé <i>[Signature]</i> 95 30 30 24</p>	<p>C.V. Adougou - Agah GNIMAYO Amant <i>[Signature]</i> 69 88 29 41 </p>
<p>Représentant du SE ADDOUHOUN Christophe <i>[Signature]</i> Tél: 95 64 82 62</p>	<p>Représentant des Jeunes SOSSA Ezim V. Justine <i>[Signature]</i> 96 37 31 62</p>
<p>Chef division AE KARIMOU Adilbola Massiath <i>[Signature]</i> Tél 96 24 26 41</p>	<p>Représentante du Consultant <i>[Signature]</i> Mauritiana DABA</p>
<p>Président Comité PAP AKINNI Y. Edmond <i>[Signature]</i> Tél: 95 55 40 03</p>	

Mission de réalisation des Etudes d'Impact Environnemental et Social Approfondie (EIES) et des Plans d'Action de Réinstallation (PAR) des sites des travaux de construction/réhabilitation de trente (30) Lycées Techniques Agricoles (LTA) et de leurs Unités Economiques à Vocation Pédagogique (UEVP) et de sept (07) Ecoles de Métiers (EM).

LISTE DE PRESENCE A LA CONSULTATION DU PUBLIC / PAP

Commune : OUESSE Date : 07/02/2023
Arrondissement : OUESSE Lieu : Bureau de l'arrondissement ouesse centre
Village : ABOUSOUAGA Durée : _____

N°	NOM ET PRENOMS	SEXE		PROFESSION	PROVENANCE	CONTACTS	EMERGEMENT
		M	F				
01	SOSSOU Marcelin	X		Cultivateur	Lakoko	95044921	+
02	AKPOVI Marceline		X	Cultivateur	ABOUGOU	80074351	+
03	TOLOKIN Babito	X		Cultivateur	GBATEME	95303038	+
04	GAWA DEKOUHOU		X	Cultivateur	ABOUGOU		+
05	ASSOGBA Leonard	X		Cultivateur	ABOUGOU	94914672	+
06	HOU EMINHOE Sylvain Emy	X		Cultivateur	BATI	85132379	+
07	SOSSA Edouard Jean Juste	X		Mécanicien	Ouessé centre	96323162	+
08	AKINNI GBADJA	X		Cultivateur	Ouessé centre		0
09	DANDONOU GBOGBODJOU	X		Cultivateur	Ouessé centre	84942340	+
10	GNITCHEDE KOUDOTCHI		X	Cultivateur	ABOUGOU	83693861	+
11	LAWANI GAKOZOU	X		Boucheuse	Zogon	97462146	+
12	HANEDI DEBILA Euloge	X		Informel	Ouessé centre	95014481	+
13	GBETO Georges Paul			Maître menuisier	ABOUGOU	96908694	+

14	AKINNI Y. Edmond	X		Cultivateur	Ouessé centre	96554903	+
15	AKINNI Heloise		X	Cultivateur	BOPIETIC		+
16	BOKO DEVI Honoune		X	Retraitée	Ecole	51627106	+
17	UAWI Salome		X	Militaire	BATI	94958549	+
18	AWEVI Evariste Honoré	X		Cultivateur	GBATEME	84729354	+
19	HOUERANOU Philogène	X		Cultivateur	ABOUGOU	95089365	+
20	BOKO Amadou Yahi	X		Agroteleveur	Lakoko	96630748	+
21	HOUATON ASI Augustin	X		Médecin	ABOUGOU	80779320	+
22	FLEH Benoit	X		Cultivateur	Ouessé centre	96982366	+
23	SOVI BE SOSSOU Expedite	X	X	Cultivateur	ABOUGOU	6077320	+
24	AKPO Buce	X		Étudiant	ABOUGOU	94551811	+
25	AZ ABNON Jeanette		X	Cultivateur	GBATEME	94886595	+
26	GBAKIN Anthe	X		Cultivateur	Ouessé centre	53388671	+
27	BOKO X Augustin	X		Cultivateur	GBATEME	94044625	+
28	MAKPO Akaba		X	Cultivateur	ABOUGOU	52669994	+
29	CHABI Paul	X		Cultivateur	ABOUGOU		+



PROCES-VERBAL DE CONSULTATION DU PUBLIC

Date : Mardi 07 mars 2023
 Début de la séance : 14h
 Fin de la séance : 15h 45
 Commune : Quessè
 Arrondissement : Quessè-Centre
 Village/quartier : Adougou-Agah
 Groupe cible : Populations
 Lieu : Bureau d'arrondissement de Quessè
 Langue de travail : Français, Mahi, Fon.
 Représentants du Consultant : DABA Mousilima, AKHOUENDO Sonia, ODA Martine Lucrèce et TABAYO Hassibou

A. RESUME DES PRESENTATIONS ET OBJECTIFS DE LA SEANCE

L'an deux mil vingt-trois et le Mardi 07 mars s'est tenue la séance de consultation du public au bureau d'arrondissement de Quessè

Le représentant du chef de mission a remercié les participants de leur présence. Après les civilités d'usage, il a présenté les objectifs de la séance qui sont de présenter le projet à travers ses objectifs et ses activités et ses impacts potentiels et de recueillir les avis et suggestions des personnes présentes.

Le Bénin s'est engagé dans un processus de réforme de son système éducatif avec l'adoption en décembre 2019 de la Stratégie Nationale de l'Enseignement et de la Formation Techniques et Professionnels (SNEFTP). La SNEFTP, à termes doit permettre de développer et de protéger le capital humain du pays, inhibé par l'environnement de l'offre de formation caractérisée par l'inadéquation entre les profils de sortie et les besoins du marché du travail et la faible participation du privé dans la gouvernance de l'offre de formation technique et professionnelle.

Le Gouvernement du Bénin à travers l'Agence de Développement de l'Enseignement Technique (ADET) a initié un programme de construction/réhabilitation de trente (30) Lycées Techniques Agricoles (LTA) et de construction de sept (07) Écoles de Métiers (EM) et a reçu le soutien financier PTF.

Le Projet de Formation Professionnelle et d'Entrepreneuriat pour l'Emploi au Bénin (PFPEEB), financé par la Banque mondiale, soutiendra la modernisation des installations et la mise en place de nouvelles infrastructures, des institutions de formation afin d'augmenter les capacités d'accueil des LTA. Les résultats du screening environnemental et social des sites devant accueillir les infrastructures des trente (30) LTA et leurs unités économiques à vocation pédagogique (UEVP) et des sites des Ecoles des Métiers, il est recommandé la réalisation d'Études d'Impact Environnemental et Social (EIES) approfondies et des Plans d'Action de Réinstallation (PAR).



B. QUESTIONS ET DEBATS

1^{ère} Interrogé(e) : (BOKO Amoussou Yao) : Je remercie le gouvernement et les autorités éducatives qui ont pensé à cette initiative. Est-ce que les entreprises en charge des travaux recrutent la main d'œuvre locale ?

Réponse des consultants : Nous avons prévu le recrutement de la main d'œuvre locale. Toutefois, votre doléance sera transmise à qui de droit pour appréciation.

2^{ème} Interrogé(e) : (AGASSOUON Hensu) : Je souhaiterais que notre lycée ait à l'image du lycée Kouibaly de Cotonou. Nous voulons être priorités dans l'attribution du marché de construction et surtout de la main d'œuvre locale.

Réponse des consultants : Votre doléance sera transmise à qui de droit pour appréciation.

3^{ème} Interrogé(e) : (AKAKPOVI Marceline) : Quel prix est répercuté pour nous les vendeuses d'acajou devant le domaine après et lors des aménagements ?

Réponse des consultants : Il est possible que des mesures sociales soient prises par le gouvernement à l'endroit des PAP.

4^{ème} Interrogé(e) : (AKIAMI Gbadga) : J'aimerais savoir si mes enfants seront simultanément la pratique des enseignements en plus de



la théorie qui leur sera enseignée ?

Réponse des consultants : Dans les
LIA, la pratique prime sur la théorie,
les apprenants ont la chance de maîtriser
tout ce qu'ils apprennent, avant leur
sortie.

5^{ème} intervenant : (H. DJEGNIHOUE Sylvain
Ezin) : Es ce que les personnes exerçant
l'agriculture sur le domaine peuvent
intégrées dans le projet ?

De son côté, il a dit que les jeunes et les
femmes de nos quartiers peuvent
recruter les artisans.

Réponse des intervenants : Il est prévu
le recrutement de la main d'œuvre
locale. Toutefois, cette dernière sera
stimulée et qui de droit pour appréciation

6^{ème} Intervenant (L. AMANI Jacobou) : Parmi
nos jeunes, nous avons des dessinateurs,
des artisans, etc. Je demande que les
entreprises en charge des travaux
collaborent avec les chefs quartiers
afin que nous puissions informer les
populations des recrutements.

Réponse des consultants : Pour la main
d'œuvre, cela ne pose aucun problème,
en son temps les entreprises feront le
nécessaire afin que la main d'œuvre
locale soit privilégiée.



1^{er} intervenant (SIBIRIKU Apollinaire) :
Quand est-ce que les travaux de
construction du lycée débuteront ?

Réponse des consultants : Nous ne
pouvons le dire exactement. En ce qui
nous concerne, notre rapport d'étude
doit faire objet de validation à
l'Agence Béninoise pour l'Environnement (ABE)
Après cela, le Ministre du Cadre de Vie
va délivrer le Certificat de Conformité
Environnementale (CEE) qui est un élément
important dans le dossier de recrutement
de l'entreprise en charge des travaux.

2^{ème} intervenant (SOUDE DOSSO Espérance) :
Quelles sont les différentes silicoles que
nos enfants étudieront dans ce lycée ?

Réponse des consultants : Tout ce qui
sera étudié dans ce lycée tournera
autour de l'agriculture à savoir : le
maraîchage, l'élevage d'autruches,
l'élevage de volaille, l'aquaculture,
production et transformation de riz,
commercialisation (boutique du lycée) et
la mécanique agricole (entretien et
maintenance des équipements et matériels
agricoles).



C. SYNTHÈSE DES POINTS SOULEVÉS, DÉCISIONS PRISES ET PROPOSITIONS

Au terme de la consultation du public, il est à retenir que les bénéficiaires accueillent favorablement le projet en espérant sa mise en œuvre dans les meilleurs délais. Ainsi, les principales interventions ont porté sur des préoccupations qui sont en réalité des doléances. La synthèse des interventions se présente comme suit :

- le démarrage des travaux
- l'employabilité des jeunes et femmes de la localité
- la disponibilité de la main d'œuvre locale
- les différentes silicoes étudiées dans le lycée
- le recrutement de la main d'œuvre locale

Après avoir rappelé les principaux points abordés au cours de la séance, l'équipe des consultants a remercié les participants pour leur disponibilité et leur mobilisation et a exhorté la population à travers les participants à faciliter la mise en œuvre des activités du projet.



Ont signé :

<p>C.A./Ouessé OTEKPO Eica épouse ZOUNTANGNI <i>[Signature]</i></p>  <p>OTEKPO Epse ZOUNTANGNI</p>	<p>CV. Adougou - Agah GNIMAYO Amané <i>[Signature]</i> 6988 2194 Amané GNIMAYO</p> 
<p>Représentante des femmes</p>	<p>Représentante du consultant SILICON SARL</p>
<p><i>[Signature]</i> AKPOVI Marceline</p>	<p><i>[Signature]</i> Maussilima DABA</p>
<td data-bbox="837 1041 1313 1086"> </td>	
<td data-bbox="837 1086 1313 1131"> </td>	
<td data-bbox="837 1131 1313 1176"> </td>	
<td data-bbox="837 1176 1313 1220"> </td>	
<td data-bbox="837 1220 1313 1265"> </td>	
<td data-bbox="837 1265 1313 1310"> </td>	
<td data-bbox="837 1310 1313 1355"> </td>	
<td data-bbox="837 1355 1313 1400"> </td>	
<td data-bbox="837 1400 1313 1444"> </td>	
<td data-bbox="837 1444 1313 1489"> </td>	
<td data-bbox="837 1489 1313 1534"> </td>	
<td data-bbox="837 1534 1313 1579"> </td>	
<td data-bbox="837 1579 1313 1624"> </td>	
<td data-bbox="837 1624 1313 1668"> </td>	
<td data-bbox="837 1668 1313 1693"> </td>	



Mission de réalisation des Etudes d'Impact Environnemental et Social Approfondie (EIES) et des Plans d'Action de Réinstallation (PAR) des sites des travaux de construction/réhabilitation de trente (30) Lycées Techniques Agricoles (LTA) et de leurs Unités Economiques à Vocation Pédagogique (UEVP) et de sept (07) Ecoles de Métiers (EM).

LISTE DE PRESENCE A LA CONSULTATION DU PUBLIC / *cadre institutionnel*

Commune : **OUESSE** Date : **07.03.2023**
Arrondissement : **OUESSE** Lieu : **Bureau de l'arrondissement**
Village : **Adougou-Aga** Durée : **de OUESSE**

N°	NOM ET PRENOMS	SEXE		PROFESSION	PROVENANCE	CONTACTS	EMARGEMENT
		M	F				
01	ATCHADE <i>Vernande</i>	X		C/SDLP/Min	Ouessé	95843026	<i>[Signature]</i>
02	ADOUNGON <i>Thyphatse</i>	X		C/SA - rural	Ouessé	95668668	<i>[Signature]</i>
03	KARIMOU <i>Adjoba Mamadou</i>		X	C/SA - rural	Ouessé	95203641	<i>[Signature]</i>
04	AKINNA <i>Y. Edmond</i>	X		President	Ouessé	95556005	<i>[Signature]</i>
05	GBETO <i>G. Paul</i>	X		Secrétaire	Ouessé	96208696	<i>[Signature]</i>
06	SOSSA <i>Jurlique</i>	X		Mécanicien	Ouessé	96273662	<i>[Signature]</i>
07	HOUMENHOU <i>Augustine</i>	X		éléve D'enseignement	Adougou	95735084	<i>[Signature]</i>
08	HOUMENHOU <i>Ezin Sylvain</i>	X		Membre	Ouessé	95122374	<i>[Signature]</i>
09	GANIMAYE <i>Abou</i>		X	du hautement de l'enseignement	Ouessé	95829211	<i>[Signature]</i>
10	OTEKPO <i>Yaca</i>		X	C.A. Ouessé	Ouessé	95911653	<i>[Signature]</i>



Mission de réalisation des Etudes d'Impact Environnemental et Social Approfondie (EIES) et des Plans d'Action de Réinstallation (PAR) des sites des travaux de construction/réhabilitation de trente (30) Lycées Techniques Agricoles (LTA) et de leurs Unités Economiques à Vocation Pédagogique (UEVP) et de sept (07) Ecoles de Métiers (EM).

LISTE DE PRESENCE A LA CONSULTATION DU PUBLIC / *Populations*

Commune : **OUESSE** Date : **07. Mars 2023**
Arrondissement : **OUESSE** Lieu : **Bureau de l'arrondissement Ouessé centre**
Village : **ADDOUGOU AGA** Durée :

N°	NOM ET PRENOMS	SEXE		PROFESSION	PROVENANCE	CONTACTS	EMARGEMENT
		M	F				
01	TOLOKIN <i>Bacote</i>	X		Cultivateur	ABATETE	95803038	<i>[Signature]</i>
02	SOSSOU <i>Mancelin</i>	X		Cultivateur	LAKOKO	95046921	<i>[Signature]</i>
03	AKPOVI <i>Manceline</i>		X	Cultivateur	ADDOUGOU	94345812	<i>[Signature]</i>
04	GAWA <i>NEKOUHOU</i>		X	Cultivateur	ADDOUGOU	94914672	<i>[Signature]</i>
05	ASSOGABA <i>Leonard</i>	X		Cultivateur	ADDOUGOU	95132379	<i>[Signature]</i>
06	HOUMENHOU <i>Ezin Sylvain</i>	X		Cultivateur	BOATI	96373162	<i>[Signature]</i>
07	SOSSA <i>Ezin vigneron</i>	X		Mécanicien	Ouessé centre	96373162	<i>[Signature]</i>
08	AKINNI <i>GBOUJA</i>	X		Cultivateur	Ouessé centre	94912340	<i>[Signature]</i>
09	DANDON <i>ABBOGBA Ja Joseph</i>	X		Cultivateur	ADDOUGOU	96938626	<i>[Signature]</i>
10	ENITCHEBE <i>KOUKOUHI</i>		X	Cultivateur	ADDOUGOU	97462146	<i>[Signature]</i>
11	LAWANI <i>Yakoubou</i>	X		Boucheur	Zongo	95011481	<i>[Signature]</i>
12	HABEDOU <i>Yaka Euloge</i>	X		Intérimaire	Ouessé	96385366	<i>[Signature]</i>
13	BENKIN <i>Yakoubou</i>	X		Adjoint	ABATETE	96385366	<i>[Signature]</i>



14	GBETO A. Paul	X		Maintenance adouga	96 90 86 36	
15	AHIANI Y. Edmond	X		Cultivateur cacao refo	95 55 49 03	
16	NDIHOUN Christophe	X		CISA-Transi	96 24 82 67	
17	ATCHARE Yasminele	X		PPA 204P	95 30 30 24	
18	AKINNI Kelanle		X	Cultivateur ABOKPETE		
19	BOKO DEVI Honore		X	revendeur Etate	5162 7204	
20	YAWI Sakome		X	Tailleur BDDI	96 95 85 40	
21	HOUHANOUI Philippe	X		Cultivateur Adouga	95 90 96 5	
22	OVEVI Evariste Honore	X		Cultivateur GABETE	64 72 93 84	
23	BOKO Amourous GABO	X		Agent de la main LAKOUA	96 53 97 43	
24	ALHENDOU Nicolas	X		Cultivateur ouke	95 01 11 31	
25	KARIGNOU Adiloua Marcel	X	X	CIDAE Commerce	96 24 85 11	
26	HOUNHOUJI Augustin	X		Electricien Adouga	95 93 50 81	
27	SOVIDE BOSSOU Expedre	X		Cultivateur Abodaca	60 77 3 25	
28	DABA Mawasilima	X	X	Consultant /mea	95 63 37 63	



Mission de réalisation des Etudes d'Impact Environnemental et Social Approfondie (EIES) et des Plans d'Action de Réinstallation (PAR) des sites des travaux de construction/réhabilitation de trente (30) Lycées Techniques Agricoles (LTA) et de leurs Unités Economiques à Vocation Pédagogique (UEVP) et de sept (07) Ecoles de Métiers (EM)



LISTE DES AUTORITES ET PERSONNES RESSOURCES RENCONTREES
COMMUNE : DJESSE

N°	NOM ET PRENOMS	SEXE		QUALITE	DATE	CONTACTS	EMARGEMENT
		M	F				
01	ADOUHOIN Christophe	X		RISA	06/03/23	9768860	[Signature]
02	AGASSOUNOU Henri	X		Sr Hano	06/03/23	967124 81	[Signature]
03	KORA Abdou Fadel	X		RDP	06/03/23	94058376	[Signature]
04	OTIKPO Koua Koua		X	C.A. / Ouesso	06/03/23	95-81-16-53	[Signature]
05	HRINKI Y. Edmond	X		Président Ouesso	06/03/23	96 55 10 09	[Signature]
06	ABETO G. Paul	M		Secrétaire Ouesso	06/03/23	96 90 06 19	[Signature]
07	ATCHISSI Yvonne	F		Représentant R-D-P	06/03/23	95 303 24	[Signature]
08	EZINSOU Y. Théophile	M		C.A. GARDIN	07/03/23	97 15 15 14	[Signature]

ANNEXE 2 : TERMES DE REFERENCE DE LA MISSION

1. Contexte du projet

Le Bénin s'est engagé dans un processus de réforme de son système éducatif avec l'adoption en décembre 2019 de la Stratégie Nationale de l'Enseignement et de la Formation Techniques et Professionnels (SNEFTP). La SNEFTP devrait à termes permettre de développer et de protéger le capital humain du pays, inhibé par l'environnement de l'offre de formation caractérisée par : l'inadaptation des profils d'entrée aux compétences techniques et professionnelles à acquérir, la baisse des effectifs d'apprenants à l'Enseignement et Formation Technique et Professionnelle (EFTP) dans le public ; l'inadéquation entre les profils de sortie et les besoins du marché du travail et la faible participation du privé dans la gouvernance de l'offre de formation technique et professionnelle.

Une table ronde de mobilisation des partenaires autour de la mise en oeuvre de la stratégie s'est déroulée à Cotonou, en février 2020 et les partenaires se sont engagés à accompagner le Bénin pour l'atteinte des objectifs de la stratégie.

Dans le cadre de la concrétisation de ces engagements, le Gouvernement du Bénin à travers l'Agence de Développement de l'Enseignement Technique (ADET) a initié un programme de construction/réhabilitation de trente (30) Lycées Techniques Agricoles (LTA) et de construction de sept (07) Écoles de Métiers (EM) et a reçu le soutien financier de la Banque mondiale et de plusieurs autres partenaires techniques et financiers tels que l'Agence Française de Développement (AFD) et de la Kreditanstalt für Wiederaufbau (KM ; en français Établissement de crédit pour la reconstruction).

Dans ce registre, le Projet de Formation Professionnelle et d'Entrepreneuriat pour l'Emploi au Bénin (FP2E), financé par la Banque mondiale, soutiendra la modernisation des installations et la mise en place de nouvelles infrastructures des institutions de formation afin d'augmenter les capacités d'accueil de l'EFTP. Il impactera également la qualité de la formation des formateurs, le développement de curricula adaptés aux besoins des entreprises et de soutien à l'entrepreneuriat pour les bénéficiaires.

Le Projet d'appui à la Formation Agricole Rurale (ProFAR), financé par l'Agence Française de Développement (AFD) quant à lui, contribuera à l'extension des opportunités d'accès des jeunes béninois à un travail décent dans le domaine agricole et rural.

Le budget national, à travers le PC6LTA, prendra aussi en compte la construction, la réhabilitation et l'équipement de six (06) Lycées Techniques Agricoles et de leur Unités Economiques à Vocation Pédagogique (UEVP).

Les réalisations de cette nature exigent une procédure d'évaluation environnementale et sociale conformément à la législation béninoise et le cadre environnemental et social de la Banque mondiale. Ainsi, à la suite des résultats du screening environnemental et social des sites devant accueillir les infrastructures des trente (30) LTA et leurs unités économiques à vocation pédagogique (UEVP) et des sites des Ecoles des Métiers, il est recommandé la réalisation : d'Études d'Impact Environnemental et Social (EIES) approfondies + Plans d'Action de Réinstallation (PAR) sur vingt-sept (27) sites devant accueillir les Lycées Techniques Agricoles et leurs IJEVP ; d'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) approfondie uniquement sur trois (03) sites ; d'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) approfondie assortie de Plan d'Action de Réinstallation (PAR) sur un

(01) site d'Ecole des Métiers (EM) et d'Études d'Impact Environnemental et Social (EIES) simplifiées sur deux (02) sites devant accueillir six (06) Ecoles des Métiers.

Ces recommandations sont la résultante des constats de terrain, des analyses fondées sur le guide général de réalisation d'une EIE (ABE, 2001), les dispositions de la Loi 98-030 du 12 février 1999 portant loi-cadre sur l'environnement en République du Bénin et son Décret d'application n ° 2017-332 du 06 juillet 2017 portant organisation de la procédure de l'Evaluation Environnementale (EE) et sur le Cadre Environnemental et Social de la Banque mondiale.

Il est donc prévu à cet effet, le recrutement de Consultants pour la réalisation des Etudes d'Impact Environnemental et Social (EIES) et des Plans d'Action de Réinstallation (PAR) des trente (30) Lycées Techniques Agricoles et de leurs unités économiques à vocation pédagogique et des sept (07) Ecoles de Métiers. Ces études permettront de prendre des mesures pour que ces sous-projets soient des facteurs d'amélioration du cadre et des conditions de vie des populations en garantissant la protection de l'environnement physique et social et ceci dans le respect des différentes dispositions du Cadre de Gestion Environnemental et Social (CGES) et du Cadre de Politique de Réinstallation des Populations (CPRP) du FP2E.

Le présent document tient lieu de termes de référence et décrit les prestations attendues des Consultants dans le cadre de la mission.

Contexte et justification de la mission

La prise en compte de l'environnement et des populations dans le cadre des projets de développement qu'elle finance, constitue pour la Banque mondiale l'un des principes cardinaux. À cet effet, des règles spécifiques ont été élaborées, définissant les dispositions et pratiques à respecter pour la conduite des projets afin qu'ils soient véritablement des facteurs d'amélioration du cadre et des conditions de vie des populations.

Selon les instruments de sauvegarde élaborés en phase de préparation notamment le CGES, le présent projet est classé à risque environnemental et Social « Modéré » suivant le cadre environnemental et social de la Banque mondiale. Pour le cas d'espèce, huit (08) normes sur les dix (10) normes environnementales et sociales de la Banque mondiale sont déclenchées à savoir NES1 ; NES2 ; NES3 ; NES4 ; NES5 • NES6 ; NES7 ; NES8 et NESIO.

Conformément aux dispositions du Cadre environnemental et social de la Banque mondiale et aux dispositions nationales en matière de gestion environnementale et sociale, le Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES), le Cadre de Politique de Réinstallation des Populations (CPRP), le Plan de Mobilisation des Parties Prenantes (PMPP), le Plan d'Engagement Environnemental et Social (PEES) et le Plan de Gestion de la Main d'Œuvre (PGMO) ont été élaborés à la phase de préparation du projet FP2E. Ces documents cadre notamment le CGES et le CPRP constituent les documents de base référentielle de l'évaluation environnementale et sociale des sous-projets.

Dans le cadre du respect des différentes dispositions contenues dans ces deux documents cadres (CGES et CPRP) du projet et conformément aux résultats du screening environnemental et social des Etudes d'Impact Environnemental et Social (EIES) avec l'élaboration des Plans d'Action de Réinstallation (PAR), le cas échéant seront réalisées.

À cet effet, l'ADET compte recruter sept (07) Consultants pour les « missions de réalisation des Etudes d'Impact Environnemental et Social (EIES) approfondie/simplifiée assortie ou non de Plan d'Action de Réinstallation (PAR) » des sous-projets de construction/réhabilitation de Lycées Techniques Agricoles (LTA) avec les unités économiques à vocation pédagogique (UEVP) associées et des sous-projets de construction des Ecoles de Métiers (EM).

Objectifs de la mission

L'objectif de ces études est de :

- réaliser une Etude d'Impact Environnemental et Social approfondie/simplifiée pour chaque Lycée Technique Agricole et son unité économique à vocation pédagogique associée et chacun des sites prévus pour accueillir les EM ;
- réaliser un Plan d'Action de Réinstallation (PAR) pour chaque Lycée Technique Agricole et son unité économique à vocation pédagogique associée et chacun des sites prévus pour accueillir les EM ;

De façon spécifique, il s'agira pour la mission EIES de :

présenter le sous-projet à travers ses activités de façon à permettre l'identification exhaustive des principaux impacts potentiels et par phase avec un accent sur les produits et équipements à utiliser ;

analyser le cadre juridique et institutionnel national et international de mise en oeuvre du sous-projet et plus particulièrement le CES de la Banque mondiale;

présenter l'état initial des sites d'accueil des infrastructures et en ressortir les contraintes environnementales et sociales potentielles en présence;

Identifier et décrire les écosystèmes en présence et décrire les différents usages en fonction des dispositions de la NES 6 ;

déterminer les principaux enjeux environnementaux et socio-économiques potentiels liés aux travaux d'aménagement projetés avec un accent particulier sur les zones d'accueil ciblées;

faire l'analyse des variantes de conception du sous projet et préciser les raisons du choix de la variante retenue par une analyse croisée des facteurs environnementaux, sociaux et économiques ;

identifier les impacts environnementaux et sociaux potentiels relatifs aux opérations de construction et d'exploitation des infrastructures y compris l'analyse des services écosystémiques affectés et les impacts cumulatifs •

évaluer l'importance des impacts environnementaux et sociaux potentiels identifiés •

édicter les mesures d'atténuation des impacts négatifs potentiels, de maximisation des impacts positifs potentiels, de prévention et de gestion des risques potentiels y afférents ;

élaborer le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) assorti des coûts et de responsabilité de mise en oeuvre des différentes mesures stipulées

élaborer un programme de surveillance et de suivi environnemental pour la mise en oeuvre du PGES.

De façon spécifique, il s'agira pour la mission de PAR de :

décrire de manière détaillée les activités du sous-projet, notamment celles qui induisent la réinstallation ;

identifier et décrire les activités ou mesures de minimisation de la réinstallation,

évaluer les impacts sociaux négatifs potentiels associés aux différentes options de conception du sous projet et justifier l'option choisie qui requiert le minimum de réinstallation •

identifier les impacts sociaux potentiels du sous-projet en termes d'acquisition de terres, restrictions à l'utilisation des terres et réinstallation involontaire .

identifier les personnes ou les groupes sociaux les plus affectés par chacun des impacts potentiels, préciser l'importance des impacts par genre des personnes affectées •

énumérer des critères d'éligibilité et droit des Personnes Affectées par le sous-projet (PAP) conformément aux orientations du CPRP ;

présenter le cadre juridique et institutionnel du sous-projet y compris celui en rapport avec la réinstallation involontaire ;

identifier l'ensemble des personnes affectées par le sous-projet •

faire le recensement des personnes affectées et l'inventaire exhaustif des biens affectés par les travaux ;

procéder aux études socioéconomiques des PAP, étudier tes activités de production, établir le profil socioéconomique de base des PAP, établir les indicateurs socioéconomiques des personnes affectées, fournir les rendements des activités productives et donner les revenus moyens mensuels ou annuels des PAP .

convenir des mesures de mitigation des incidences négatives potentielles subies ainsi que des mesures additionnelles d'assistance nécessaires en faveur des PAP et des personnes vulnérables ;

élaborer une base de données du Système d'Information Géographique (SIG) des personnes et biens affectés par le sous - projet ;

évaluer les valeurs des pertes et déterminer les compensations en fonction des impacts identifiés, afin de s'assurer qu'aucune personne ne soit affectée de façon disproportionnée par les travaux ;

élaborer une stratégie d'assistance pour répondre aux besoins spécifiques des personnes vulnérables parmi les populations à déplacer, suivie d'estimation de coûts associés ;

évaluer les capacités des acteurs institutionnels de mise en oeuvre du processus de réinstallation et un plan de renforcement de capacités approprié, si nécessaire ;

mettre en place un mécanisme de gestion des plaintes (MGP) et de réclamations durant la mission et aussi à la phase de mise en oeuvre du processus de réinstallation ;

les dispositions et modalités de conduite et les résultats du processus de consultation des parties prenantes dont les PAP ;

préciser le chronogramme de mise en œuvre du PAR, le cadre du suivi évaluation assorti d'indicateurs objectivement vérifiables sur l'évaluation de la qualité de la réinstallation, le budget estimatif et les sources de financement du processus de réinstallation ;

proposer un plan de restauration des moyens de subsistance des populations affectées assorti d'un budget, un chronogramme et des responsabilités de mise en œuvre ;

Résultats attendus

À l'issue de la mission, les Consultants devront finaliser et faire valider par l'ADET en collaboration avec l'ABE et soumettre à l'avis de la Banque les rapports d'EIES assortis ou non de PAR pour chacun des sites constituant leur lot, suivant l'allotissement présenté au tableau 2 avec le contenu ci-après :

➤ Pour le rapport EIES ;

- une description détaillée du site, en l'occurrence, sa localisation, les caractéristiques, les produits et équipements à utiliser ;
- une présentation du sous-projet à travers ses activités permettant une identification exhaustive des impacts environnementaux et sociaux et par phase avec un accent sur les produits et équipements à utiliser ;
- une analyse du cadre juridique et institutionnel national et international de mise en œuvre du sous-projet ;
- une présentation de l'état initial des sites d'accueil des infrastructures et en ressortir les contraintes environnementales et sociales en présence ;
- une identification et description des écosystèmes en présence et des différents usages en fonction des dispositions de la norme environnementale et sociale 6 de la Banque mondiale ;
- une détermination des principaux enjeux environnementaux et socioéconomiques liés aux travaux d'aménagement projetés avec un accent particulier sur les zones d'accueil ciblées ;
- une présentation de l'analyse des variantes et avec précision des raisons du choix de la variante retenue ;
- une présentation des impacts environnementaux relatifs aux opérations de construction et d'exploitation des infrastructures y compris l'analyse des services écosystémiques affectés et les impacts cumulatifs
- une évaluation de l'importance des impacts environnementaux et sociaux identifiés •
- une proposition des mesures d'atténuation des impacts négatifs, de maximisation des impacts positifs, de prévention et de gestion des risques y afférents ;
- l'évaluation de la vulnérabilité du sous-projet aux changements climatiques ;
- un bilan carbone des différentes interventions à faire sur chacun des sites ;
- l'élaboration d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale des impacts assorti des coûts de mise en œuvre des mesures proposées;

les annexes (TDRS de mission, PV de consultation, liste des personnes rencontrées, code de conduite EHS, Code de conduite relatif aux VBG, etc.).

> Pour le rapport PAR ;

Sur la base des informations recueillies durant l'étude socio-économique détaillée (au besoin le Consultant mènera d'autres investigations approfondies), le recensement de populations et l'inventaire des biens, l'évaluation des impacts potentiels et la détermination des coûts et mesures de compensation, la consultation avec les parties prenantes sur les mesures et les accords de compensation, etc., les Consultants présenteront le rapport du PAR sur la base des éléments suivants, sans être exhaustif :

- une description détaillée du site, en l'occurrence, sa localisation, les caractéristiques, les produits et équipements à utiliser ;
- une identification des impacts sociaux probants du sous-projet en termes d'acquisition de terres, restrictions à l'utilisation des terres et réinstallation involontaire ;
- une énumération des critères d'éligibilité et droit des Personnes Affectées par le Projet (PAP) conformément aux orientations du CPRP ;
- une présentation du cadre juridique et institutionnel du sous-projet y compris celui en rapport avec la réinstallation involontaire ;
- le recensement des personnes affectées et l'inventaire exhaustif des biens affectés par les travaux ;
- les mesures de mitigation des incidences négatives potentielles subies ainsi que des mesures additionnelles d'assistance nécessaires en faveur des PAP et des personnes vulnérables ;
- les compensations en fonction des impacts identifiés, afin de s'assurer qu'aucune personne ne soit affectée de façon disproportionnée par les travaux ;
- une stratégie d'assistance pour répondre aux besoins spécifiques des personnes vulnérables parmi les populations à déplacer, suivie d'estimation de coûts associés ;
- les capacités des acteurs institutionnels de mise en œuvre du processus de réinstallation et un plan de renforcement approprié, si nécessaire ;
- les dispositions et modalités de conduite et les résultats du processus de consultation des parties prenantes dont les PAP ;
- le chronogramme de mise en œuvre des PAR, le cadre du suivi-évaluation assorti d'indicateurs objectivement vérifiables sur l'évaluation de la qualité de la réinstallation, le budget estimatif et les sources de financement du processus de réinstallation ;
- un plan de restauration des moyens de subsistance des populations affectées assorti d'un budget, un chronogramme et des responsabilités de mise en œuvre .
- les annexes (TDRS de mission, Base des données sous format Excel/Fiches individuelles de compensations convenues (photo de la PAP, son identité complète, contact, les pertes subies, les mesures de compensation et d'appui, les montants correspondants, etc.), PV de consultation

publique accompagnés des listes de présence signées, Accords de compensation signés par chaque PAP, Fiche de réclamations et un résumé du dispositif de recueil et de traitement des réclamations, liste des personnes rencontrées, etc.)

Les Consultants devront produire les rapports provisoires et définitifs (après intégration des observations du processus d'examen (UCP, Bailleurs) et de validation à l'ABE d'EIES et de PAR pour chaque commune constituant leur lot en douze (12) exemplaires papier et trois (03) exemplaires numérique sur clé USB en format Word modifiable et PDF.

Breve description des travaux prévus et allotissement de la mission

La présente mission concerne trente-et-un (31) communes dont la seule Commune d'Abomey-Calavi compte trois (03) sites couvrant sept (07) Ecoles de Métiers. Les trente (30) autres Communes disposent chacune d'au moins deux (02) sites dont un (1) est dédié au bloc pédagogique et à l'hébergement. Le reste des domaines est réservé à l'Unité Economique à Vocation Pédagogique associée au LTA.

Les travaux de construction des Ecoles de Métiers s'étendent sur trois (03) sites à savoir : (i) l'emplacement actuel de l'Institut International d'Agriculture Tropicale (IITA) qui devra abriter cinq (05) Ecoles de Métiers (EM de Menuiserie, Bois, Aluminium ; EM du Numérique ; EM de l'Eau et de l'Assainissement ; EM de l'Automobile et des Equipements Industriels ; EM des Bâtiments et Travaux Publics) ; (ii) l'emplacement actuel du Centre de Formation Professionnelle et de Perfectionnement (CFPP) de la Communauté Electrique du Bénin (CEB) qui abritera l'EM de l'Energie et du Développement Durable ; (iii) Togbin qui abritera l'EM du Tourisme de l'Hôtellerie et de la Restauration.

Les sites dédiés au Bloc pédagogique des LTA occupent au moins 50 ha de superficie et celui dédié à l'Unité Économique à Vocation Pédagogique a une superficie de 1 000 ha en un seul tenant ou séparés.

Les lycées de neuf (09) communes (Banikoara, Djougou, Savalou, Allada, Tchaourou, Comè, Natitingou, Bembéréké et Klouékanmè) seront réhabilités et ceux de vingt-et un (21) autres communes (Malanville, Adjohoun, Athiémé, Kpomassè, Bassilla, Djidja, Zagnanado, Zogbodomey, Adja- Ouère, Ouessè, Zè, Matéri, Kérou, Kouandé, Ségbanan, Nikki, Aplahoué, Dogbo, Kétou, Sakété et Avrankou) sont à construire. Les lycées à réhabiliter/construire seront composés de différentes entités organisées en blocs fonctionnels selon les secteurs spécialisés, les besoins généraux et spécifiques. Il s'agit par exemple des entités suivantes : Atelier / Bloc de formation, Zone de production animale + magasin, Bloc administratif, Salles spécialisées, Incubateurs, Infirmerie, Dortoir pour 100 places (2 lits superposés), Salle de cours (modules de 6 classes), Salle de Technologie + labos (NTA), Restauration/ cuisine pour 100 places, Logement pour le personnel d'encadrement.

Les unités économiques à aménager porteront des unités spécifiques en fonction des particularités de chaque site et des conditions agro-climatologiques de la zone d'implantation. A titre indicatif, pour le lycée de Comè, il est prévu une :

Unité de production de culture maraichères,

Unité d'élevage de volaille,

Unité aquacole,

Unité d'élevage d'aulacodes,

Unité d'élevage d'ovins,

Unité de production de riz,

Unité de transformation de riz,

Unité de commercialisation (boutique du lycée),

Section mécanique agricole (entretien et maintenance des équipements et matériels agricoles).

Les détails des formations retenues par LTA et par EM sont présentés respectivement aux Tableaux 3 et 4 (en annexe des TDRs).

Vu qu'il s'agit globalement des travaux de génie civil, il est impérieux de prendre des mesures idoines pour préserver au mieux l'environnement physique et humain des lieux d'intervention, avant, pendant et après les travaux.

Un allotissement de la mission est fait en sept (07) lots et présenté ainsi qu'il suit :

Lot 1 (06 EIES approfondie + 06 PAR) : composé des Lycées Techniques Agricoles situés dans les Communes de Djougou, Tchaourou, Savalou, Adjohoun, Athiémé, Kpomassè ;

Lot 2 (05 EIES approfondie + 05 PAR) : composé des Lycées Techniques Agricoles situés dans les Communes de Bassila, Ouessè, Djidja, Zogbodomey et Klouékanmè ;

Lot 3 (05 EIES approfondie + 05 PAR) : composé des Lycées Techniques Agricoles situés dans les Communes de Zagnanado, Adja-Ouèrè, Zè, Allada et Comè .

Lot 4 (02 EIES simplifiée et 01 EIES approfondie + 01 PAR) : composé des sites prévus pour abriter les sept (07) Ecoles de Métiers dans la commune d'Abomey-Calavi ;

Lot 5 (04 EIES approfondie + 03 PAR) : composé des Lycées Techniques Agricoles situés dans les Communes de Malanville, Banikoara, Kouandé et Kérou ;

Lot 6 (05 EIES approfondie + 03 PAR) : composé des Lycées Techniques Agricoles situés dans les Communes de Bembéréké (Ina), Ségbanan, Natitingou, Matéri, Nikki ;

Lot 7 (05 EIES approfondie + 05 PAR) : composé des Lycées Techniques Agricoles situés dans les Communes de Dogbo, Aplahoué, Kétou, Sakété, Avrankou.

6. Méthodologie

Les Consultants devront adopter une approche méthodologique claire et participative pour atteindre les objectifs qui leur sont assignés dans le cadre de la présente mission. La méthodologie préconisée est axée sur :

✓ la revue des documents de référence du projet. Le Consultant recevra tous les documents nécessaires du projet. Lesdits documents comprendront, sans limitation, les éléments suivants :

• Le document d'évaluation du projet (Project Appraisal Document) disponible sur le site [https://documents.banque mondiale.org/curated/fr/828101641923162341 / Benin-Vocational-Education-and-Entrepreneurship-for-Jobs-Project](https://documents.banque mondiale.org/curated/fr/828101641923162341/Benin-Vocational-Education-and-Entrepreneurship-for-Jobs-Project) ;

' La stratégie nationale de l'enseignement et la formation technique et professionnelle ; • le Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) du projet ;

le Cadre Politique de Réinstallation des Populations (CPRP) du projet ;

le Plan de Mobilisation des Parties Prenantes (PMPP) du projet ;

le Plan de Gestion de la Main d'Œuvre (PGMO) du projet ;

le rapport de screening environnemental et social et tout autre document nécessaire à la réalisation de la mission

v/ le cadrage de la mission avec les acteurs institutionnels du projet : Le Consultant rencontrera les acteurs institutionnels 10 jours après la signature de l'Ordre de Service. Il présentera au cours de cette séance, sa méthodologie de travail et le calendrier d'exécution de la mission. Il recueillera et intégrera les commentaires du commanditaire de la mission. Il produira et soumettra au Client un PV de la séance de cadrage, en 01 version papier + 01 version numérique en format Word modifiable

v/ l'élaboration et validation du rapport de démarrage de la mission : le consultant produira un rapport de démarrage qui contiendra une synthèse de la revue documentaire, la synthèse des travaux préliminaires effectués sur chacun des sites, la méthodologie et le calendrier pour la suite de la mission. Il soumettra ce rapport conformément aux dispositions du titre "9. Livrables" .

✓ le recrutement et la formation des agents enquêteurs à déployer sur le terrain • . le consultant recrutera une équipe d'au moins dix (10) enquêteurs socio-économiques, culturels et fonciers par commune. Il organisera à leur intention une formation suivie de test sur les outils et les techniques de collecte. Le Consultant veillera aux aptitudes linguistiques des enquêteurs à déployer sur le terrain pour faciliter leur communication avec la population locale. ;

✓ la collecte et l'analyse des données environnementales et sociales : les données environnementales et sociales seront collectées lors des entretiens structurés, semi-structurés, des focus groupes et des consultations publiques. Le Consultant veillera à utiliser une approche participative et inclusive lui permettant de recueillir des données auprès de chaque groupe socio-ethnique en tenant fortement compte des aspects genre. Toutes les données collectées seront traitées a posteriori au bureau du Consultant. Les méthodes ordinaires de la statistique descriptive et d'analyse des données qualitatives seront employées par le Consultant ;

v/ le recensement exhaustif des personnes et des biens affectés par le sous-projet : une carte d'occupation actuelle des sites devra être élaborée pour chaque site. La base de données associée à ladite carte précisera entre autres, l'identité complète des occupants, l'identité des propriétaires ou présumés propriétaires et les superficies associées ainsi que les biens affectés et une estimation de leur valeur courante •

v/ la production des rapports contractuels à l'endroit de l'ADET et des autres parties prenantes suivant le chronogramme des livrables définis dans les TDRS : le Consultant produira les rapports exigés par le Client, suivant les dispositions du titre "9. Livrables" des présents termes de référence,

v/ l'animation des ateliers de validation des rapports à l'ADET et à l'ABE : le Chef de mission appuyé par un personnel clé, animera l'atelier de pré-validation à l'ADET et ensuite l'atelier de validation à l'ABE suivant les échéances précisées au sous-titre "10. Durée et Calendrier d'exécution de la mission" .

la prise en compte des observations de l'ADET, de l'ABE et des bailleurs : à chaque étape du processus, le Consultant prendra en compte les observations et les intégrera au rapport à la satisfaction des commanditaires.

Étendue de la mission et principales tâches du Consultant

Pour la réalisation des EIES, les Consultants, sous la coordination de l'ADET à travers les Spécialistes en Sauvegarde Environnementale et Développement Social, devront accomplir les tâches ci-après :

- organiser une séance de cadrage méthodologique avec le commanditaire;

organiser les investigations de terrain en vue d'identifier les Eléments Valorisés de l'Environnement (les composantes environnementales et sociales du site susceptibles d'être affectées de façon grave ou irréversible) pour mieux les décrire ;

- décrire le cadre juridique, réglementaire et institutionnel de mise en œuvre des sous-projets y compris celui en rapport avec la prévention des violences basées sur le genre, des exploitations et abus sexuels, du harcèlement sexuel, la violence contre les enfants ;

- décrire la méthodologie d'élaboration et de la conduite de l'étude;

- conduire efficacement la consultation du public, à travers des entretiens avec toutes les parties prenantes du sous-projet (autorités locales et communales, dignitaires et personnes ressources, populations riveraines, associations de jeunes et de femmes, personnes vulnérables, acteurs du secteur de l'EFTP et les parents d'élèves, etc.) en intégrant l'approche genre pour recueillir leurs opinions sur le sous-projet et assurer leur participation à sa mise en œuvre ; spécifiquement des groupes de discussion avec les femmes, les filles et les autres groupes à risques identifiés seront menés séparément et facilités par

des femmes (pour ce qui est des groupes de discussions des femmes et des filles) • ■ identifier et analyser les variantes du sous-projet ;

décrire les caractéristiques naturelles et socio-économiques de la zone ciblée en tenant compte des aspects de genre afin d'asseoir une analyse judicieuse et une évaluation conséquente des impacts potentiels des sous-projets ;

identifier et évaluer les risques et impacts environnementaux et sociaux négatifs et positifs, directs et indirects potentiels y compris les facteurs de risques pouvant exposer les populations bénéficiaires aux violences basées sur le genre, aux exploitations et abus sexuels (EAS) ainsi qu'au harcèlement sexuels (HS) et aux violences contre les enfants ; ■ évaluer la vulnérabilité du sous-projet aux changements climatiques ; ■ évaluer un bilan carbone des différentes interventions ;

édicter des mesures d'atténuation des impacts négatifs potentiels (y compris celles relatives aux VBG/EAS/HS et VCE) ;

■ mettre en place un plan de gestion environnementale et sociale (PGES) contenant :

les mesures d'atténuation et /ou de compensation des impacts négatifs ; -les mesures prises par rapport à la population environnante (voisinage) ;

- les mesures prises pour la gestion des eaux usées et des déchets solides ménagers ;

les mesures à prendre rapport à la circulation des camions et engins de chantiers ; -les mesures de prévention et de lutte contre toutes les formes de pollution ;

-le plan de gestion des risques (accidents/incidents et urgences) ; - un mécanisme gestion des plaintes.

-le plan d'action genre et de gestion des violences basées sur le genre ; -des clauses environnement-santé-sécurité (ESS) à insérer dans les dossiers d'appel d'offres.

-un tableau récapitulatif du plan de gestion environnementale et sociale suivant le canevas en vigueur.

-proposer un cadre de suivi-évaluation environnemental et social (variables, fréquence des collectes, responsabilités, etc.), de préférence participatif, en spécifiant quelques indicateurs environnementaux et sociaux à suivre ;

■ produire le rapport d'étude d'impact environnemental et social conformément au guide général des EIES, rapport qui sera assorti d'un PGES et d'un cahier de clauses environnementales et sociales ;

■ faire valider les rapports d'EIES à l'ABE et obtenir le Certificat de Conformité Environnementale et Sociale (CCES).

Pour la réalisation de PAR, les Consultants, sous la supervision de l'ADET à travers les Spécialistes en Sauvegarde Environnementale et en Développement Social devront accomplir les tâches ci-après :

réaliser l'évaluation sociale pour les sous projet assortie d'un rapport de Plan d' Actions de Réinstallation (PAR) ;

énumérer les critères permettant de déterminer l'éligibilité des Personnes Affectées par le Projet (PAP) à une indemnisation ou autre assistance à la réinstallation y compris les dates butoirs d'admissibilité ;

■ présenter le cadre juridique et institutionnel du sous-projet y compris celui en rapport avec la réinstallation involontaire ;

réaliser le recensement des personnes affectées et l'inventaire exhaustif des biens affectés par le sous-projet ;

■ identifier les mesures de mitigation des incidences négatives potentielles subies ainsi que des mesures additionnelles d'assistance nécessaires en faveur des PAP et des personnes vulnérables ;

■ évaluer les pertes et déterminer les compensations en fonction des impacts identifiés subis, afin de s'assurer qu'aucune personne ne soit affectée de façon disproportionnée par le sous-projet ;

élaborer une stratégie d'assistance pour répondre aux besoins spécifiques des personnes vulnérables parmi les populations déplacées, suivie d'estimation de coûts associés •

■évaluer les capacités des acteurs institutionnels de mise en œuvre du processus de réinstallation et proposer un plan de renforcement approprié, si nécessaire •

■établir les méthodes pour la consultation et la participation des PAP, le mécanisme pour la gestion et la résolution des griefs, les dispositions institutionnelles pour l'exécution des plans d'action de réinstallation (PAR) y compris le calendrier et le budget de mise en œuvre, etc. ;

■constituer une base de données du Système d'Information Géographique (SIG) des personnes et biens affectés par le sous-projet ;

produire le rapport de PAR conformément aux dispositions de la législation nationale appuyée par le CES de la Banque, avec les annexes (TDRS de mission, Base des données sous format Excel/Fiches individuelles de compensations convenues (photo de la PAP, son identité complète, contact, les pertes subies, les mesures de compensation et d'appui, les montants correspondants, référence sera faite aux PAP à travers des codes pour respecter la confidentialité concernant les données sensibles à caractère personnel)) ; ■faire valider par l'ABE les rapports de PAR.

Profil des Consultants

Les Consultants devront être des Cabinets ou des groupements de cabinets spécialisés dans les évaluations environnementale et sociale qualifiés répondant aux exigences suivantes :

Être spécialisé dans le domaine des évaluations environnementale (CGES, EIES, PAR, CPRP, Audit, etc.) ; avoir les capacités techniques requises de prise en charge complète de la mission qui leur sera confiée avec cinq (05) expériences avérées dans le domaine de l'évaluation environnementale et sociale des projets et programmes de développement ;

avoir réalisé au moins cinq (05) missions d'étude d'impact environnemental et social assorties de PAR de projets de développement dont au moins deux (02) missions d'étude d'impact environnemental et social assorties de PAR de projets de développement financés par la Banque mondiale ou autres PTFs au cours des cinq (05) dernières années.

Les consultants devront mettre en place les moyens en personnel et en matériel distincts, nécessaire à l'accomplissement de la mission. Ils devront mobiliser une équipe pluridisciplinaire par lot. Chaque équipe devra comporter au moins :

Un (01) Expert en gestion de l'environnement, chef de mission [60 H/J], de niveau (BAC+5) minimum et ayant au moins dix (10) ans d'expérience professionnelle dans la réalisation des Etudes d'impact Environnemental et social (EIES) et/ou des Plans d'Action de Réinstallation (PAR). Il/elle doit :

- avoir, entre autres, réalisé ou participé à cinq (05) missions d'élaboration d'EIES de projets de développement dont au moins deux (02) missions d'élaboration d'EIES de projets de développement financés par la Banque mondiale au cours des dix (10) dernières années (2011 à 2022) ;
- avoir également réalisé au moins deux (02) missions d'élaboration des Plans d'Action de Réinstallation (PAR) des projets financés par les PTFs ;
- avoir réalisé au moins une (01) mission d'évaluation environnementale et sociale (CGES, EIES, etc.) d'un projet financé sur le Cadre Environnementale et Sociale de la Banque mondiale

témoignant de sa connaissance des Normes Environnementales et Sociales et des Directives EHS générales et sectorielles du Groupe de la Banque mondiale ;

Deux (02) Experts juniors en gestion de l'environnement [100 H/JI, de niveau (BAC+5) minimum et ayant au moins cinq (05) ans d'expérience professionnelle dans la réalisation des Etudes d'Impact Environnemental et Social (EIES). Il/elle doit :

- avoir, entre autres, réalisé ou participé à trois (03) missions d'élaboration d'EIES de projets de développement dont au moins deux (02) missions d'élaboration d'EIES de projets de développement financés par la Banque mondiale au cours des dix (10) dernières années (2011 à 2022) ; o avoir réalisé au moins une (01) mission d'évaluation environnementale d'un projet sous le Cadre Environnementale et Sociale de la Banque mondiale mis en vigueur depuis 2018 témoignant de sa connaissance des Normes Environnementales et Sociales et des Directives EHS générales et sectorielles du Groupe de la Banque mondiale.

Deux (02) Experts sociologues expérimentés en réinstallation involontaire [120 H/J], de niveau (Bac+5 au moins) dans le domaine des sciences sociales et humaines ou équivalent. Il/elle doit avoir :

o réalisé au moins trois (03) missions d'élaboration des Plans d'Action de Réinstallation (PAR) de projets de développement dont au moins deux

(02) missions d'élaboration de PAR avec un projet financé par la Banque mondiale au cours des cinq (05) dernières années ; o avoir réalisé au moins une (01) mission d'élaboration de PAR d'un projet sous le Cadre Environnementale et Sociale de la Banque mondiale mis en vigueur depuis 2018 témoignant de sa connaissance des Normes Environnementales et Sociales.

des aptitudes et compétences à élucider les questions juridiques sur l'occupation des terres et les droits des PAP selon leur catégorie.

Un (01) Expert en Système d'Information Géographique (SIG) [45 H/JI, de niveau (BAC+3 au moins) en Géographie, sciences agronomiques, en hydrologie, en biostatistiques ou équivalent et ayant au moins cinq (05) ans d'expériences générales. Il/elle doit avoir :

- réalisé ou participé à trois (03) missions d'évaluations environnementales et sociales dont au moins une (01) Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et un (01) Plans d'Action de Réinstallation (PAR) ; o une expérience avec la collecte de données numériques de terrain à partir de GPS ; o une forte expérience dans les logiciels et plates-formes d'applications suivantes : ArcGIS Desktop, ArcView, QGIS et Mapinfo, Excel, Access.

Un (01) Expert juriste, spécialiste des questions foncières ou de la législation rurale [30 H/J], de niveau (BAC+5 au moins) en sciences juridiques, sociologie rurale ou équivalent et ayant au moins cinq (05) ans d'expériences générales. Il/elle doit avoir :

- réalisé ou participé à deux (02) missions de Plans d'Action de Réinstallation (PAR) au cours des cinq (05) dernières années ; o des aptitudes et compétences à élucider des questions juridiques sur l'occupation des terres et des droits des PAP selon leurs catégories.

Au total, il est requis pour chaque lot de la présente mission, un nombre d'experts ne devant pas excéder 355 H/J. Le Consultant s'adjoindra des équipes polyvalentes composées de techniciens SIG,

d'enquêteurs socio-économiques, culturels et fonciers ainsi que toute autre compétence qu'il jugera utile à la réussite de la mission.

NB Chaque Consultant peut postuler à plusieurs lots mais ne pourra être attributaire que d'un seul lot.

Livrables

Tout au long de la mission, les Consultants devront fournir les livrables suivants :

- le rapport de démarrage, cinq (05) jours après la séance de cadrage, en 02 versions papier + 01 clé USB contenant les versions en format Word modifiable et PDF .
- les rapports provisoires d'EIES et de PAR par commune/site des EM, 35 jours après la séance de cadrage, en versions électronique en format Word modifiable. Ces rapports provisoires feront objet d'un atelier de pré validation au niveau de l'ADET ;
- les rapports provisoires amendées d'EIES et de PAR, 45 jours après la séance de cadrage de la mission, en 12 versions papier + 03 clés US contenant les versions en format Word modifiable et PDF. Ces rapports devront être transmis à l'ABE pour l'atelier de validation ;
- les rapports définitifs (validés par l'ABE) d'EIES et de PAR, 60 jours après la séance de cadrage de la mission, en 12 versions papier + 03 clés US contenant les versions en format Word modifiable et PDF.



MINISTÈRE DE LA DÉCENTRALISATION
ET DE LA GOUVERNANCE LOCALE
DÉPARTEMENT DES COLLINES

REPUBLIQUE DU BENIN

MAIRIE DE OUESSE
BP : 01 Tel : 64 88 07 07
mairieouesse@yahoo.fr
mairieouesse@gmail.com



ARRETE COMMUNAL

ANNÉE 2017 N° 5i /074/ CO / SG-SAG / SADE

*Portant constatation de la donation d'un domaine à la mairie pour
l'implantation du Lycée Agricole de la Commune de Ouessè*

LE MAIRE DE LA COMMUNE DE OUESSE

- Vu la loi n° 90-032 du 11 décembre 1990, portant Constitution de la République du Bénin ;
- Vu la décision portant proclamation le 30 mars 2016 par la Cour Constitutionnelle des résultats définitifs des élections présidentielles du 20 mars 2016
- Vu la loi n° 97-028 du 15 janvier 1999 portant organisation de l'administration territoriale de la République du Bénin ;
- Vu la loi n° 97-029 du 15 janvier 1999 portant organisation des Communes en République du Bénin ;
- Vu la loi n° 98-007 du 15 janvier 1999 portant régime financier des Communes en République du Bénin ;
- Vu la loi n° 2013-01 du 14 août 2013 portant code foncier et domanial en République du Bénin ;
- Vu le décret n° 2016-264 du 06 avril 2016 portant composition du Gouvernement de la République du Bénin ;
- Vu le décret n°2016 – 417 du 20 juin 2016 portant attributions, organisation et fonctionnement du Ministère de la Décentralisation et de la Gouvernance Locale ;
- Vu le décret n° 2016-398 du 07 juillet 2016 portant nomination au Ministère de la Décentralisation et de la Gouvernance Locale ;
- Vu l'arrêté n°4/133/ PDZC- STCCD du 4 août 2015, portant constatation des résultats des élections du Maire et des Adjoints au Maire de la Commune de Ouessè ;
- Vu l'arrêté ministériel n°015/MDGL/DC/SA du 28 mars 2017, portant nomination de Monsieur KOUTON Firmin Aimé, Préfet intérimaire du département des Collines ;
- Vu l'acte de donation dudit domaine signé par le Chef du Village de Adougou-Agah le 28 septembre 2015;

ARRETE

Article 1 : Il est attribué à titre gracieux à la mairie de Ouessè, un domaine pour l'implantation du Lycée Agricole de la Commune.

Article 2 : Le domaine ainsi attribué est situé à Adougou-Agah, arrondissement de Ouessè. De forme rectangulaire, le domaine a une superficie de **500.000 m²** et est limité :

- ✓ Au Nord par le domaine de Monsieur BOKO Célestin et mesure 556 mètres
- ✓ Au Sud par la qui mène à Kpakitidjiet mesure 556 mètres
- ✓ A l'Est par la rivière XOXOVI WENON et mesure 900 mètres
- ✓ A l'Ouest par le domaine de Monsieur DEDOGNI Emile et mesure 900 mètres

Article 3 : Le domaine ainsi mis à disposition, reste et demeure la propriété de la mairie et peut être repris si le Lycée Agricole n'exécute pas les activités précisées.

Article 4 : Le présent arrêté qui prend effet pour compter de sa date de signature sera enregistré, publié et communiqué partout où besoin sera.

Fait à Ouessè, le 20 Septembre 2017

Ampliations :

- ✓ Ministre ESFP : 01
- ✓ PDC : 01
- ✓ Autres Communes : 05
- ✓ SG-Mairie : 01
- ✓ Tous Conseillers communaux : 19
- ✓ Lycée Agricole : 01
- ✓ Chefs Services communaux : 11
- ✓ Chrono : 02
- ✓ Archives : 02



Dr Ibidon Firmin AKPO

