



REPUBLIQUE DU BENIN

UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI
(UAC)

INSTITUT NATIONAL DE L'EAU
(INE)

PROJET DE CENTRES D'EXCELLENCE EN AFRIQUE (ACE-IMPACT) BENIN- (P169064)

CENTRE D'EXCELLENCE D'AFRIQUE EN EAU ET ASSAINISSEMENT
(C2EA)

**SOUS-PROJET DE CONSTRUCTION DU
BLOC PEDAGOGIQUE ET DE SALLES DE
COURS DE TYPE R+2 A L'INSTITUT
NATIONAL DE L'EAU DE UNIVERSITE
D'ABOMEY-CALAVI**

**ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL
ET SOCIAL (EIES) APPROFONDIE**

RAPPORT FINAL

Février 2023

SOMMAIRE

SOMMAIRE.....	2
Liste des figures	6
Liste des tableaux	6
Liste des planches.....	8
RESUME EXECUTIF	11
INTRODUCTION.....	31
1. DESCRIPTION DU PROJET.....	33
1.2 Présentation du Consultant mandaté par le promoteur.....	33
1.3 Présentation du commanditaire	33
1.4 Contexte et justification projet.....	34
1.5 Contexte et justification de la mission de l'EIES	36
1.5.1 Localisation du sous-projet.....	36
1.5.2 Objectifs de la mission	37
1.6 Description et analyse des variantes du sous-projet.....	38
1.6.1 Construction en blocs de béton ou parpaing de ciment - Variante A.....	38
1.6.2. Construction en brique de terre comprimée et stabilisée au ciment (BTCS) – variante B	39
1.6.3 Comparaison des deux variantes	39
1.6.4 Justification du choix de la variante préférable	41
1.7 Description du projet et de ses activités.....	42
1.7.1 Description des activités du projet.....	42
1.7.2 Description des activités par phase du projet.....	50
1.7.3 Mode d'exécution des travaux	50
1.8 Gestion des déchets et nuisances	60
1.8.1 Déchets solides de chantiers.....	61
1.8.2 Déchets liquides	61
1.8.3 DEEE.....	61
1.8.4 Nuisances	61
2. DEMARCHE METHODOLOGIQUE	61
2.1. Cadrage de la mission.....	62
2.2. Collecte des données et informations.....	62
2.2.1. Recherche documentaire.....	62
2.2.2. Visite et remise de site du sous-projet	62
2.2.3. Travaux de terrain	63
2.2.4. Organisation de la consultation du public.....	64
2.3. Traitement et analyse des données.....	66

2.4. Analyse environnementale	66
2.4.1. Analyse de la compatibilité ou non des activités du projet avec les fonctions des écosystèmes.....	67
2.4.2. Identification et évaluation des impacts	67
2.4.3 Démarche adoptée pour l'Identification et l'analyse des risques et accidents	70
2.4.4. Identification des mesures d'atténuation et élaboration du plan de gestion environnementale et sociale.....	72
2.4.5. Programme de surveillance et de suivi environnemental	72
2.5. Méthode d'analyse de l'eau	72
2.5.1 <i>Méthode de prélèvement et d'analyse des eaux</i>	72
2.5.2 <i>Méthode d'analyse au laboratoire</i>	74
3.1 ANALYSE DU CADRE JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU SOUS-PROJET	78
3.1.1. Principales conventions internationales en lien avec le sous-projet	78
3.1.2. Textes et lois spécifiques à la protection de l'environnement au niveau national	81
3.1.4 Législation du travail et de la sécurité sociale	89
3.2. Cadre institutionnel de gestion de l'environnement, de l'évaluation environnementale ..	91
3.2.1. Ministère du Cadre de Vie et du Développement Durable	91
3.2.2. Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique (MESRS)	94
3.2.3. Ministère de la Santé (MS)	94
3.2.4. Ministère de la Décentralisation et de la Gouvernance Locale (MDGL)	95
3.3. Instruments de gestion de l'environnement au Bénin.....	96
3.3.1. Instruments relevant de la prévention et de la gestion de l'environnement	96
3.3.2. Instruments relevant du contrôle et de la sanction.....	97
3.4. Normes environnementales applicables au projet	97
Description des politiques opérationnelles de sauvegardes E&S concernées par le projet et l'analyse de leur conformité avec la réglementation nationale en matière d'évaluation environnementale et sociale ?	99
3.5. Analyse de la compatibilité ou non des activités du sous-projet avec les fonctions des écosystèmes	99
3.6. Identification des mesures d'atténuation et élaboration du plan de gestion environnementale et sociale	102
3.7. Programme de surveillance et de suivi environnemental	102
4. DESCRIPTION DU MILIEU RECEPTEUR DU PROJET	103
4.1.1 Description géographique et administrative du milieu récepteur du projet	103
4.1.2. Caractéristiques biophysiques des milieux récepteurs des activités du projet.....	105

4.1.3. Aspects climatiques des milieux récepteurs.....	105
4.1.3. Caractéristiques géologiques, géomorphologiques et pédologiques.....	109
4.1.4. Caractéristiques du réseau hydrographique	112
4.1.5. Caractéristiques du couvert végétal et occupation du sol	112
4.2. Environnement humain.....	115
4.3. Caractéristiques spécifiques du secteur récepteur du projet.....	121
4.4. Enjeux environnementaux et sociaux des activités du projet	122
4.4.1. Enjeux sur le plan environnemental.....	122
4.4.2. Enjeux sur le plan socio-économique	123
5. ANALYSE DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX ET MESURES DE GESTION.....	124
5.1. Activités et sources d'impact	125
5.1.1. Phase préparatoire	125
5.1.2. Phase de réalisation	125
5.1.3. Phase d'exploitation.....	125
5.1.4. Phase de démantèlement	125
5.2 Impacts négatifs sur le milieu biophysique.....	127
5.2.1 Augmentation de l'altération de la qualité de l'air	127
5.2.2 Pollution du sol.....	128
5.2.3 Compactage du sol.....	128
5.2.4 Perte d'une végétation d'herbacée.....	129
5.2.5 Modification du paysage	129
5.2.6 Insalubrité de l'environnement du secteur récepteur du projet	129
5.2.7 Perte de sol.....	130
5.2.8 Augmentation du niveau de bruit ambiant et pollution sonore	130
5.2.9 Dégradation de la qualité des eaux souterraines.....	130
5.3 Impact négatif sur le milieu socio-économique	131
5.3.1 Atteinte à la santé et à la sécurité des travailleurs.....	131
5.3.2 Risque d'augmentation des grossesses non désirées, de contamination par les Infections Sexuellement Transmissibles (IST) et le SIDA.....	131
5.3.3 Risque d'augmentation des grossesses non désirées, de contamination par les Infections Sexuellement Transmissibles (IST), VIH SIDA et COVID-19	132
5.3.4 Perturbation des activités pédagogiques, économiques et perte des sources de revenus.....	132
5.4 Impacts positifs du projet.....	133
5.4.1 Création d'emploi et amélioration subséquente de revenus	133
5.4.2 Amélioration de l'économie locale	134

6. GESTION DES RISQUES D'ACCIDENTS TECHNOLOGIQUES	145
6.1 Risques de chute de plein pied et de chute en hauteur	145
6.2 Risques liés aux engins, machines et outils de travail	146
6.3 Risques de bruit et de vibration	146
6.4 Risques liés aux circulations et aux déplacements	147
6.5 Risques d'intoxication alimentaires et de maladies professionnelles	147
6.6 Plan de mesures d'urgence	148
6.6.a Evaluation des risques	149
6.6.b Schéma d'alerte	151
6.6.c Schéma de déclenchement.....	151
6.6.d Procédure d'alerte en cas de pollution ou de contamination à grande échelle	152
6.6.e Description de la procédure	152
6.6.f Organisation des secours	153
7. SYNTHÈSE DE LA CONSULTATION DU PUBLIC	155
8.1 Types de plaintes à traiter	157
8.2 Mécanisme de traitement proposé.....	158
8.3 Composition des comités par niveau	158
9. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)	160
9.1 Mesures d'atténuation des impacts	160
9.1.a Mesures à l'endroit de l'entreprise en charge des travaux.....	160
9.2 Mesures en faveur des communautés universitaires riveraines.....	161
10. PROGRAMME DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL.....	172
10.1 Cadre organisationnel de mise en œuvre du PGES	172
10.2 Mise en œuvre du PGES.....	173
10.3 Coût total de mise en œuvre des mesures environnementales et sociales	176
CONCLUSION	179
BIBLIOGRAPHIE.....	180
ANNEXES.....	186

Liste des figures

Figure 1: Processus d'évaluation des impacts environnementaux du projet	70
Figure 2: Situations géographique et administrative du milieu d'accueil du projet.....	104
Figure 3: Régime pluviométrique moyen de l'UAC sur la période de 1988 à 2018.....	105
Figure 4: Evolution de la température moyenne mensuelle de l'UAC sur la période de 1988 à 2018	106
Figure 5: Variation de l'ensoleillement de l'arrondissement de Calavi de 2018 à 2020	107
Figure 6: Evolution des vitesses maximales annuelles du vent de 1971 à 2020 à la Station de Cotonou	108
Figure 7: Situation géographique du site d'accueil du sous-projet	110
Figure 8: Facettes pédologiques du milieu d'étude:.....	111
Figure 9: Carte pédologique de la zone du projet (Source: HOUETO,2013).....	112
Figure 10: Occupation du sol de l'UAC :.....	114
Figure 11: Evolution du nombre des étudiants de l'UAC de l'année académique 2002-2003 à celle 2020-2021.....	116
Figure 12: Evolution du nombre d'étudiantes inscrites à l'UAC de l'année académique 2002-2003 à celle 2020-2021	117
Figure 13 : Evolution du nombre d'Enseignants à l'UAC de 2011 à 2020	118
Figure 14: Evolution du personnel administratif, technique et de soutien de l'UAC.....	118
Figure 15: Evolution du nombre d'étudiants inscrits à l'INE entre 2014 et 2020.....	119
Figure 16 : Occupation du sol de l'UAC.....	120
Figure 17 : Schéma d'alerte	151
Figure 18 : Schéma de déclenchement	151
Figure 19 :Organigramme et missions des fonctions	153
Figure 20: Les étapes du processus de gestion des plaintes (Source BM 2020)	249

Liste des tableaux

Tableau I : Impacts positifs du sous projet.....	14
Tableau II : Coût de mise en œuvre des mesures environnementales	18
Table I : Positive impacts of the sub-project	23
Tableau III : Equipe d'Experts.....	33
Tableau IV : Localisation Du sous projet	36
Tableau V : Analyse comparative des variantes	39
Tableau VII : Surfaces des locaux du RDC.....	43
Tableau VIII : Surfaces des locaux du R+1.....	45
Tableau VIIIIII : Surfaces des locaux du R+2.....	47

Tableau IX: Matrice de type Léopold (1971) utilisé pour l'identification des composantes du milieu touchées par les activités du projet.	67
Tableau X: Cadre de référence adapté de l'ABE pour l'évaluation des impacts.....	70
Tableau XI: Grille d'évaluation des risques professionnels Tableau	71
Tableau XII: Matrice de criticité du risque	71
Tableau XIII: Techniques d'échantillonnage, de conservation et de manipulation Tableau	73
Tableau XIV: Choix des points de prélèvement	73
Tableau XV: Les paramètres de qualité de l'eau	74
Tableau XVI: Référence des normes analytiques à utiliser Tableau XVI :	74
Tableau XVII: Modèle de présentation des normes analytiques	75
Tableau XVIII: Résultats bactériologiques des eaux.....	76
Tableau XIX: Principales conventions et accords en rapport avec le sous-projet	78
Tableau XX: Normes de qualité de l'air ambiant	97
Tableau XXI: Critères d'émission des particules.....	98
Tableau XXII: Critères d'émission du bruit.....	98
Tableau XXIII: Cadre de référence adapté de l'ABE pour l'évaluation des impacts	101
Tableau XXIV: Modèle de tableau des enjeux environnementaux et sociaux Tableau XXIII:	123
Tableau XXV: Interaction des activités du sous-projet avec les principales composantes environnementales et sociales	124
Tableau XXVI: Identification des sources d'impact à partir des activités du projet	126
Tableau XXVII: Synthèse des impacts des activités du sous-projet.....	135
Tableau XXVIII: Affectation des fonctions au personnel	153
Tableau XXIX: synthèse des consultations du public.....	156
Tableau XXX: Plan de Gestion Environnementale et Sociale du sous-projet.....	163
Tableau XXXI: Programme de suivi environnemental:.....	172
Tableau XXXII: Coût de mise en œuvre du PGES.....	176
Tableau XXXIII : Durée approximative du mécanisme de gestion des plaintes liées à l'EAS/HS	251
Tableau XXXIV: Les étapes et responsabilités dans la mise en œuvre du mécanisme de gestion des plaintes.....	252

Liste des planches

Planche 1 : Visite et remise du site d'accueil du projet	63
Planche 2 : Séance de consultation publique avec les parties prenantes	65
Planche 3 : Séances d'entretien avec le Directeur de l'INE	65
Planche 4 : Aspect physique du couvert végétal du site d'accueil du sous-projet	113
Planche 5 : Quelques activités socio-économiques développées dans la zone d'accueil du projet	113
Planche 2 : Aspect physique du d'accueil du sous-projet	121
Planche 3 : Bâtiment administratif actuel de l'INE.....	122

Liste des sigles et acronymes

ABE	:	Agence Béninoise pour l'Environnement
CEDEAO	:	Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest
DDCVDD	:	Direction Départementale du Cadre de Vie et du Développement Durable
DDS	:	Direction Départementale de la Santé
DDTFP	:	Direction Départementale du Travail et de la Fonction Publique
DGAT	:	Département de Géographie et Aménagement du Territoire
DGEC	:	Direction Générale de l'Environnement et du Climat
DGDU	:	Direction Générale du Développement Urbain
DTU	:	Documents Techniques Unifiés
EDP-ECD	:	Ecole Doctorale Pluridisciplinaire Espaces – Cultures - Développement
EES	:	Evaluation Environnementale et Sociale
EFR	:	Entités de Formation et de Recherche
EIES	:	Etude d'Impact Environnemental et Social
EPI	:	Equipements de Protection Individuelle
EVE	:	Eléments Valorisés/Valorisants de l'Environnement
FADESP	:	Faculté des Sciences Politiques
FASHS	:	Faculté des Sciences Humaines et Sociales
FASEG	:	Faculté des Sciences Economiques et de Gestion
FAST	:	Faculté des Sciences et Techniques
FLLAC	:	Faculté des Lettres, Langues, Arts et Communication
GNSP	:	Groupement National des Sapeurs-Pompiers
INE	:	Institut National de l'Eau
INSAE	:	Institut National de la Statistique et de l'Analyse Economique
INStad	:	Institut National de la Statistique et de la Demographie
IRA	:	Infections Respiratoires Aiguës
IST	:	Infections Sexuellement Transmissibles (IST)
LCSSA	:	Laboratoire Central de Sécurité Sanitaire des Aliments
MAEP	:	Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche
MCVDD	:	Ministère du Cadre de Vie et du Développement Durable
MDGL	:	Ministère de la Décentralisation et de la Gouvernance Locale
MESRS	:	Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
MS	:	Ministère de la Santé
MST	:	Maladies Sexuellement Transmissibles
ONG	:	Organisation Non Gouvernementale

PAPES	:	Plan d'Action de Protection Environnementale et Sociale
PGES	:	Plan de Gestion Environnementale et Sociale
POI	:	Plan d'Opération Interne
PV	:	Procès-Verbal
SDAT	:	Schéma Directeur d'Aménagement du Territoire
SIDA	:	Syndrome de l'Immuno Déficience Acquis
SONEB	:	Société Nationale des Eaux du Bénin
SSC	:	Schémas des Services Collectifs
UAC	:	Université d'Abomey-Calavi
UEMOA	:	Union Economique et Monétaire Ouest-Africaine
VIH	:	Virus de l'Immuno déficience Humaine

RESUME EXECUTIF

1. Contexte et justification du projet et de la mission

Le renforcement des infrastructures et équipements pédagogiques figure en bonne place dans le Programme d'Action de l'équipe dirigeante de l'Institut National de l'Eau (INE). C'est dans le cadre de l'opérationnalisation de cette vision que le sous-projet de construction du bloc pédagogique et de salles de cours classé dans la catégorie A est initié avec l'appui financier de la Banque Mondiale et de l'Agence Française de Développement (AFD) dans le cadre du financement des Centres d'Excellence d'Afrique.

La mise en œuvre de ce sous-projet est susceptible d'engendrer des impacts sociaux et environnementaux sur le milieu récepteur, notamment sur les composantes biophysiques et humaines. Or, le Bénin a adhéré aux principes généraux de développement durable que sont, la prise en compte des aspects environnementaux et sociaux dans tous les programmes et projets de développement.

2. Méthodes d'investigations

Le site d'implantation des infrastructures projetées est dans un domaine attribué à l'Institut National de l'Eau (INE) qui abrite le C2EA (Cf. Note de service N°719-17/UAC/SG **Note de service N°719-17/UAC/SG/SMM/SA du 02/10/2017 de l'annexe 5**).

Les enquêtes de terrain ont été conduites dans la zone d'implantation des infrastructures projetées et ses environs immédiats entre le 10 juillet 2022 et le 5 Aout 2022. Elles ont porté sur les aspects physiques, biologiques et socio-économiques du sous-projet. Il s'agit des discussions avec les personnes ayant des activités dans les zones d'influence du sous-projet, par des entretiens semi-directifs et des focus group. Ces entretiens et focus group ont concerné toutes les catégories de personnes susceptibles de ressentir directement ou indirectement les impacts (positifs et négatifs) du sous-projet.

Les données factuelles, qualitatives ou quantifiables relatives aux activités à mener suivant les différentes phases du sous-projet ont été croisées avec les Eléments Valorisés de l'Environnement (EVE) à l'aide de la matrice de type Léopold (1971) et le cadre de référence de l'ABE (2001). Cette approche a permis d'apprécier des enjeux environnementaux et sociaux du projet, lors des phases de préparation, de construction, d'exploitation et de démantèlement des infrastructures.

3. Zone d'influence du sous-projet

Le projet à deux zones d'influence : zone d'influence directe (ZID) et zone d'influence indirecte (ZII).

❖ Zone d'influence directe (ZID)

La zone d'influence directe s'étend sur toute l'aire du campus d'Abomey-Calavi soit dans un rayon de 1 km autour du site de construction du bloc.

Le site d'accueil du présent sous-projet est limité au nord par de nouveaux bâtiments (bloc pédagogiques et salles de cours réalisés par OMIDELTA), au sud par le terrain de football de l'UAC, à l'Est par le centre commercial et les aires de jeu (de basketball, handball, etc.) et à l'ouest par un bâtiment (magasin de stockage de provendes).

Le secteur récepteur du projet est situé sur un plateau avec une courbe de niveau d'une équidistance de 50 mètres. Le site d'accueil du présent sous-projet est un sol presque nu. Il est noté sur le site, la présence de deux (02) pieds de rôniers et deux (02) pieds d'eucalyptus dont un (01) pied de rônier sera abattu compte tenu des aménagements projetés. Le site d'accueil du projet est situé à environ 700 mètres de l'entrée principale du campus d'Abomey-Calavi.

Le site d'accueil du projet est situé au cœur du campus d'Abomey-Calavi sur une seule unité pédologique à savoir le sol ferrallitique faiblement désaturé. Le sous-projet de construction du bloc pédagogique et salles de cours de l'INE à l'UAC accueillera plusieurs postes de travail, places de stationnement et des services d'accueil du public et du personnel aussi. A proximité (à environ 100 mètres) du site d'accueil du présent sous-projet, se trouvent des bâtiments nouvellement réalisés au profit de l'INE ainsi que les locaux servant d'administration à ce dernier. La planche 3 présente le bâtiment administratif actuel de l'INE.

Le couvert végétal du site d'accueil du sous-projet est constitué des herbacées (graminées) et de deux (02) pieds de rôniers et deux (02) pieds d'eucalyptus dont un (01) pied rônier sera détruit pour libérer l'emprise compte tenu des aménagements projetés.

L'environnement physique est déjà largement artificialisé dans le secteur récepteur. Les principales activités des usagers de la zone d'influence directe du sous-projet sont essentiellement administratives, pédagogiques et commerciales. Les fonctions administratives et pédagogiques constituent la première activité et concernent plus de 70 % des bénéficiaires directs du sous-projet.

Sur le plan pédologique, près des deux tiers du territoire de l'UAC est recouvert de sols ferrallitiques. Ces sols sont engendrés par une altération très poussée des minéraux primaires et sont dépouillés de leur fertilité naturelle. Les sols ferrallitiques formés sur le Continental Terminal présentent après la pluie et avant le ressuyage un aspect boueux et très glissant. Les sols hydromorphes, c'est-à-dire engorgés d'eau de façon temporaire ou permanente, recouvrent moins du quart de l'UAC.

❖ **Zone d'influence indirecte (ZII)**

La ZII du sous-projet est la ville d'Abomey-Calavi qui se réduit à l'Arrondissement central. Elle part de la limite de la ZID jusqu'au-delà.

Cette ville est située au Sud du Bénin et elle est soumise presque toute l'année à l'influence des alizés océaniques. De par sa position géographique, elle est située dans le domaine du type subéquatorial et est caractérisé par une alternance de deux (02) saisons de pluies et de deux (2) saisons sèches.

La géologie des matériaux de surface est principalement caractérisée par des dépôts alluviaux de graviers. Ces dépôts sont de faibles épaisseurs et contiennent également du sable et de l'argile. Les dépôts alluviaux récents et anciens constitués de sable, d'argile avec gravier subordonné et de niveaux charbonneux sont observés le long de la rivière Sô.

4. Cadre réglementaire et institutionnel du sous-projet

L'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du présent projet a été menée conformément aux exigences législatives et réglementaires en matière d'Évaluation Environnementale en République du Bénin notamment en suivant la loi n° 030-98 du 12 février 1999 portant loi-cadre sur l'environnement en République du Bénin, la loi n°2022-04 du 16 février 2022 portant code de l'hygiène publique de la République du Bénin, le décret N° 2022-390 du 13 Juillet 2022 portant organisation des procédures de l'évaluation environnementale au Bénin, le décret n° 2003-332 du 27 août 2003 portant gestion des déchets solides en République du Bénin, etc.), la loi n° 87-015 du 21 septembre 1987 portant Code de l'Hygiène Publique en République du Bénin, etc.

5. Enjeux environnementaux et sociaux liés au sous-projet

❖ Enjeux environnementaux identifiés

- la conservation de quatre (4) pieds d'arbres présents sur le site ;
- le maintien et la préservation du cadre de vie des acteurs bénéficiaires ;
- la maîtrise des émissions atmosphériques (poussière et gaz d'échappement) pendant les travaux ;
- la conservation de la qualité de l'air, du sol et de l'eau.

❖ Enjeux sur le plan socio-économique

- l'amélioration du cadre de travail du personnel administratif ;
- le déroulement des activités administratives et pédagogiques dans les bâtiments mitoyens au site d'accueil du sous-projet ;

- la gestion de la santé et la sécurité des employés de l'entreprise chargée de la construction et des usagers de l'Institut Nationale de l'Eau (INE-UAC) ;
- la promotion d'emplois occasionnels pour les jeunes ;
- la préservation de la mobilité des usagers de l'UAC ;
- la prévention des IST/SIDA et du Covid-19 dus aux brassages entre les étudiants, les ouvriers et usagers de l'INE-UAC.

6. Impacts sociaux positifs du sous-projet

Les impacts sont entre autres :

Tableau I : Impacts positifs du sous projet

<p>Impacts sociaux positifs du sous-projet</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ création d'emplois temporaires pour la population locale en l'occurrence les étudiants ; ✓ disponibilité des infrastructures administratives pour le personnel de l'Institut ; ✓ amélioration du cadre de travail des étudiants et du personnel enseignant et administratif ; ✓ etc.
<p>Impacts et risques environnementaux négatifs du sous-projet</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ dégradation du paysage lors des fouilles pour la mise en place de la fondation ; ✓ destruction du couvert végétal et de l'habitat de certaines espèces fauniques ; ✓ dégradation et compactage du sol ; ✓ altération de la qualité de l'air due à l'émission de poussières lors des fouilles; ✓ accidents du travail ; ✓ augmentation de la prévalence des VIH/SIDA et IST ; ✓ apparition de nouveaux cas de contamination de la COVID-19 ; ✓ perturbation de la circulation et de la mobilité humaine pendant la phase travaux ; ✓ production des déchets solides et liquides du chantier ;

	✓ etc.
--	--------

7. Synthèse de la consultation du public

Une séance de consultation du public a été organisée, le 27 septembre 2022, avec les parties prenantes (enseignants, étudiants, personnel administratif, occupants du centre commercial). Au total, soixante-quinze (75) personnes ont pris part à ladite séance de consultation public dont 29 femmes contre 46 hommes.

En vue de prendre en compte d'amples préoccupations des bénéficiaires et autres usagers du campus, il a été organisé une deuxième séance de consultation du public avec pour principale cible des femmes. Ladite séance a été organisée le 16 janvier 2023 et elle a connu la participation de quatre-vingt-un (81) personnes.

Cette consultation du public a permis d'informer davantage les usagers sur les composantes du sous-projet et de recueillir leurs avis, doléances et attentes. Elles sont entre autres :

- ✓ le respect de l'environnement et du cadre de vie des communautés universitaires (enseignants, étudiants, personnel administratifs et de soutien, commerciaux) ;
- ✓ la limitation de vitesse des véhicules et engins de travail ;
- ✓ le respect des mesures inscrites dans le Plan de Gestion Environnementale et Sociale du présent projet ;
- ✓ le recrutement de la main d'œuvre locale ;
- ✓ l'accroissement du nombre de salles de cours ;
- ✓ la réalisation d'un forage par l'AEP du site ;
- ✓ la minimisation de la pollution sonore sur le chantier ;
- ✓ la mise à disposition des étudiants d'une salle informatique et d'une salle de documentation ;
- ✓ la dotation du bâtiment d'une connexion internet Wi-Fi haut débit ;
- ✓ l'aménagement d'un espace pour les travaux pratiques ;
- ✓ etc.

8. Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)

Le PGES est axé sur les différentes mesures à mettre en œuvre à chaque phase du sous-projet (préparation, construction, exploitation et démantèlement) pour en assurer la

surveillance et le suivi. Ainsi, pour atténuer les impacts négatifs potentiels, des mesures ont été proposées dans le PGES et dont les plus importantes sont :

- ✓ l'organisation des séances d'information à l'endroit des structures et riverains sur le démarrage des travaux ;
- ✓ la dotation et exigence des ouvriers en port des Equipements de Protection Individuelle appropriée selon leur poste de travail ;
- ✓ le respect des mesures barrières pour lutter contre la pandémie de COVID 19 ;
- ✓ l'utilisation des engins en bon état de fonctionnement afin d'éviter les fuites d'huile, de carburant ou de tout autre polluant, et de gérer de manière adéquate les huiles usées ;
- ✓ Installer les panneaux de signalisation aux points critiques ;
- ✓ Utiliser des engins et une machinerie en bon état de fonctionnement afin de minimiser les émissions gazeuses ;
- ✓ Elaborer et mettre en œuvre un Plan Hygiène, Sécurité, Santé et Environnement (PHSSE) du chantier ;
- ✓ liser des campagnes de sensibilisation sur les grossesses non désirées, MST, IST, VIH/SIDA et autres pathologies au profit des ouvriers et des populations riveraines;
- ✓ etc.

9. PROGRAMME DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL

Pour la mise en œuvre de ces mesures les structures suivantes ont été identifiées : Mairie de d'Abomey-Calavi, la Direction Départementale du Cadre de Vie et du Développement Durable (DDCVDD), l'ABE, la Direction Départementale de la Santé (DDS), l'Inspection Forestière, etc. Ces structures devront être appuyées par les collectivités locales.

❖ Rôles et responsabilités du C2EA

En tant que Maître d'Ouvrage, le C2EA assurera sous sa responsabilité le financement et la mise en œuvre du plan de gestion de l'environnement. Il interviendra directement dans le financement et la conduite d'exécution des mesures suivantes :

- intégration lors de l'élaboration des dossiers d'appel d'offres, des instructions particulières relatives à l'environnement. Il s'agit des mesures de respect de la protection de l'environnement et la nécessité pour les entreprises d'initier des mesures de protection environnementale et sociale ;
- engagement de maintenir le dialogue de façon permanente avec la population
- recrutement de la main d'œuvre locale, etc. ;

- relations avec les autorités rectorales.

❖ **Rôles et responsabilités de l'INE**

L'administration rectorale assurera le financement et la mise en œuvre du plan de gestion de l'environnement. Elle interviendra directement dans le financement et la conduite d'exécution des mesures suivantes :

- engagement de maintenir le dialogue de façon permanente avec les communautés universitaires riveraine du secteur récepteur du projet;
- recrutement de la main d'œuvre locale (les étudiants) ;
- relations avec les Doyens de faculté, Directeurs d'Ecole de formation professionnelle, Directeurs de laboratoire, responsable du personnel administratif et les responsables des centres commerciaux.

L'INE doit prendre toutes les dispositions nécessaires afin que l'entreprise en charge de la construction mette en œuvre les mesures urgentes ci-après :

- recruter immédiatement un responsable HSE sur le chantier ;
- organiser une séance de travail impliquant le responsable du Service de Maintenance de l'UAC, les responsables de l'entreprise et de l'INE afin de mieux comprendre le schéma d'installation des infrastructures électriques et autres ;
- sécuriser le chantier par une clôture provisoire et des barrières pour empêcher le public et les personnes étrangères d'y accéder sans autorisation ;
- installer sur le chantier et l'emprise du projet des balises et panneaux de signalisation pour réguler la circulation des engins et éviter les accidents de circulation ;
- afficher les procédures d'urgences (électrisation, électrocution, évacuation d'urgence, épandage d'hydrocarbures, gestion des déchets) ;
- mettre des agents munis de fanions sur les points d'intersection pour faciliter la circulation et éviter les accidents ;
- mettre sur le site des travaux un programme de prévention des accidents de travail comprenant la déviation de la circulation pour permettre la mobilité des usages de l'INE et des autres composantes de la communauté universitaire ;
- définir et afficher le plan de circulation du site à l'entrée et à l'enceinte du site ;
- faire des séances de sensibilisation hebdomadaires avec les usagers du site et de ces environs ;
- afficher publiquement les numéros d'urgence sur le site ;

- organiser périodiquement un audit environnemental durant la période de finalisation de R+2.

❖ Agence Béninoise pour l'Environnement

L'Agence Béninoise pour l'Environnement dispose d'un mandat national de contrôle et de suivi des PGES et il est proposé que l'exécution des mesures du plan de gestion soit placée sous son contrôle. A ce titre, l'ABE assurera le suivi externe des travaux du chantier.

➤ Direction Départementale du Cadre de Vie et du Développement Durable (DDCVDD)

La DDCVDD est chargée entre autres de :

- suivre et contrôler l'application des normes et textes législatifs et réglementaires en matière d'environnement, de protection de la nature, d'urbanisme, de foncier, d'assainissement, de voirie urbaine, de mobilité urbaine, d'habitat, de construction, de cartographie et de cadastre ;
- suivre toutes les activités des communes concourant à l'amélioration du cadre de vie des communautés universitaires.

10. Coût total de mise en œuvre des mesures environnementales et sociales

Les coûts de mise en œuvre des mesures environnementales et sociales sont déclinés dans le tableau ci-dessous.

Tableau II : Coût de mise en œuvre des mesures environnementales

Mesures environnementales et sociales	Période	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 de fortes compétences en HSE au sein de chaque entreprise des travaux	Démarrage des travaux	Mois	06	-	Pris en compte dans le DQE
1.2. Elaboration d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale Chantier (PGES-C)		U	01		Pris en compte dans le DQE
1.3. Acquisition des EPI et EPC et panneaux de signalisation	Travaux	Provision	01	1 000 000	1 000 000

Mesures environnementales et sociales	Période	Unité	Quantité	Coût Unitaire (F CFA)	Montant total (F CFA)
1.3 Gestion des déchets liquides et solides	Travaux	Provision	01	1 500 000	1 000 000
1.4 Réhabilitation et reboisement des pieds d'arbres	Travaux	Provision	50	5000	250 000
1.5 Sensibilisation des travailleurs et populations riveraines sur les IST/VIH/SIDA, EAS/HS (VBG), MGP	Travaux	Provision	02	1 000 000/séance	2 000 000
1.6 Information et sensibilisation des populations sur la consistance des travaux, les impacts et les mesures d'atténuation avant le démarrage des travaux ainsi que le Plan d'action COVID-19 des chantiers et base-vie	Démarrage des travaux	Provision	01	50 000	50 000
1.7 Sensibilisation des populations et surtout la jeunesse avant le démarrage des travaux sur les opportunités d'emplois disponibles et les conditions d'accès	Démarrage des travaux	Provision	02	100 000	200 000
1.8 Mise en œuvre du Plan d'action de lutte contre la propagation COVID-19 sur les chantiers et base-vie (acquisition de kits de lavage de mains, de prise de température, gels hydroalcooliques, masque de protection, etc.)	Durant tout le chantier	Provision	01	1 250 000	1 250 000
1.9 Sensibilisation sur la sécurité routière	Travaux	Provision	01	1 000 000	1 000 000
1.10 Acquisition d'une boîte à pharmacie et contrat avec un centre de santé dans chaque département	Travaux	Provision	01	500 000	500 000
Sous-total 1					
2. Surveillance et suivi environnemental et social					
2.1 Surveillance et suivi environnemental et social	Travaux et exploitation	Provision (analyses laboratoires qualité eau, air, sol, missions spécifiques)	FF	5 000 000	5 000 000
3. Renforcement des capacités					

Mesures environnementales et sociales	Période	Unité	Quantité	Coût Unitaire (F CFA)	Montant total (F CFA)
3.1 Séances de formation (secourisme, équipier de première intervention santé sécurité au travail, suivi et surveillance environnemental)	Démarrage des travaux	Provision (Atelier)	03	70 000/ participant	210 000
4. Autres coûts relatifs aux mesures d'atténuation					
4.1 Education, information et sensibilisation des vendeuses sur l'hygiène, la conduite à tenir vis-à-vis des travailleurs du chantier	Démarrage des travaux	Provision	02	100 000 /séance	200 000
Total					12 680 000
Coût indirect (5%)					634 000
Total provisoire des PGES (F CFA)					13 314 000

Le coût total de mise en œuvre des mesures environnementales et sociales est estimé à **soixante-treize millions trois cent quatorze mille (13 314 000) francs CFA.**

Executive abstract

1. Background and rationale for the project and mission

Strengthening educational infrastructure and equipment are important on the agenda of the management team of the National Water Institute (INE). It is in the context of the operationalization of this vision that the sub-project for the construction of the pedagogical block and classrooms classified in category A is initiated with the financial support of the World Bank and the French Development Agency (AFD) within the framework of the financing of the African Centers of Excellence. The implementation of this sub-project is likely to have social and environmental impacts on the receiving environment, in particular on the biophysical and human components. However, Benin's government has adhered to the general principles of sustainable development, which are the integration of environmental and social aspects in to all development programs and projects.

2. Methods of investigation

The site of the proposed infrastructure is in a domain attributed to the National Water Institute (INE) which houses the C2EA (See Memorandum No. 719-17/UAC/SG Memorandum No. 719-17/UAC/SG/SMM/SA of 02/10/2017 of Annex 5).

Field investigations were conducted in the area of the proposed infrastructure and its immediate vicinity between 10 July 2022 and 5 August 2022. They covered the physical, biological and socio-economic aspects of the sub-project. These are discussions with people with activities in the areas of influence of the sub-project, through semidirectional interviews and focus groups. These interviews and focus groups covered all categories of people who could directly or indirectly feel the impacts (positive and negative) of the sub-project.

The factual, qualitative or quantifiable data on the activities to be carried out in the different phases of the sub-project were cross-referenced with the Valued Elements of the Environment (EVE) using the Leopold-type matrix (1971) and the EBA reference framework (2001). This approach enabled the environmental and social challenges of the project to be assessed during the preparation, construction, operation and decommissioning phases of the infrastructure.

3. Sub-Project Area of Influence

The project has two zones of influence: a zone of direct influence (ZID) and a zone of indirect influence (ZII).

- Area of Direct Influence (ZID)

The area of direct influence extends over the entire area of the Abomey-Calavi campus, within a radius of 1 km around the building site of the block.

The host site for this sub-project is bounded on the north by new buildings (teaching block and classrooms run by OMIDELTA), on the south by the UAC football field, on the east by the shopping center and play areas (basketball, handball, etc.) and on the west by a building (feed storage).

The receiving sector of the project is located on a plateau with a 50-meter equidistance contour. The host site for this sub-project is almost bare soil. The presence of two (02) feet of roset and two (02) feet of eucalyptus is noted on the site, one (01) foot of which will be shot down according to the proposed development. The project site is located 700 meters from the main entrance of the Abomey-Calavi campus.

The project site is located at the heart of the Abomey-Calavi campus on a single soil unit, namely low desaturated iron soil. The sub-project for the construction of the teaching block and classrooms of the INE at the UAC will accommodate several workstations, parking spaces and reception services for the public and staff too. In the vicinity (approximately 100 meters) of the host site for this sub-project, there are newly constructed buildings for the benefit of INE and the premises used for its administration. Plate 3 shows the current administrative building of the INE.

The vegetation cover of the sub-project site consists of grasses and two (02) feet of roset and two (02) feet of eucalyptus, of which one (01) foot will be destroyed to clear the way with the proposed development.

The physical environment is already largely artificial in the receiving sector. The main activities of users in the sub-project's area of direct influence are mainly administrative, educational and commercial. The administrative and educational functions are the first activity and concern more than 70% of the direct beneficiaries of the sub-project.

In soil terms, nearly two thirds of the UAC's territory is covered with ferralitic soil. These soils are produced by a very extensive alteration of primary minerals and are stripped of their natural fertility. The ferralitic soils formed on the Continental Terminal have a muddy and very slippery appearance after rain and before wiping. Hydromorphic soils, which are temporarily or permanently waterlogged, cover less than a quarter of the UAC.

- **Area of Indirect Influence (ZII)**

The ZII of the sub-project is the town of Abomey-Calavi, which is reduced to the Central District. It goes from the limit of the ZID to beyond.

The city is located in southern Benin and is influenced by ocean trade winds almost all year round. Due to its geographical position, it is located in the back.

4. Regulatory and institutional framework of the sub-project

The Environmental and Social Impact Assessment (ESIA) of this project was carried out in accordance with the legislative and regulatory requirements for Environmental Assessment in

the Republic of Benin, in particular by following Law No. 030-98 of February 12, 1999 laying down framework on the environment in the Republic of Benin, law n ° 2022-04 of February 16, 2022 on the public health code of the Republic of Benin, decree N ° 2022-390 of July 13, 2022 on the organization of procedures environmental assessment in Benin, Decree No. 2003-332 of August 27, 2003 on solid waste management in the Republic of Benin, etc.), Law No. 87-015 of September 21, 1987 on the Hygiene Code Public in the Republic of Benin, etc.

5. Environmental and social issues related to the sub-project

- ❖ Environmental issues identified
 - the conservation of four (4) trees present on the site;
 - the maintenance and preservation of the living environment of the beneficiary actors;
 - the control of atmospheric emissions (dust and exhaust gases) during the works;
 - the conservation of air, soil and water quality.
- ❖ Socio-economic issues
 - improving the working environment of administrative staff;
 - the conduct of administrative and educational activities in the buildings adjoining the sub-project host site;
 - the management of the health and safety of the employees of the company in charge of the construction and of the users of the National Institute of Water (INE-UAC);
 - the promotion of occasional jobs for young people;
 - the preservation of the mobility of UAC users;
 - the prevention of STIs/AIDS and Covid-19 due to mixing between students, workers and users of INE-UAC.

6. Positive social impacts of the subproject

Impacts include:

Table III : Positive impacts of the sub-project

Positive social impacts of the sub-project	<ul style="list-style-type: none"> ✓ creation of temporary jobs for the local population, in this case students; ✓ availability of administrative infrastructure for the staff of the Institute; ✓ improvement of the working environment of students and teaching and administrative staff;
---	---

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ☒etc.
<p>Adverse environmental impacts and risks of the sub-project</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ degradation of the landscape during excavations for the establishment of the foundation; ✓ ☒destruction of vegetation cover and habitat of certain wildlife species; ✓ ☒degradation and compaction of soil; ✓ impairment of air quality due to dust emission during excavations; ✓ ☒accidents at work; ✓ ☒increased prevalence of HIV/AIDS and STIs; ✓ ☒emergence of new cases of COVID-19; ✓ ☒disturbance of traffic and human mobility during the works phase; ✓ production of solid and liquid waste from the site; ✓ ☒etc.

7. Summary of the public consultation

A public consultation session was held on September 27, 2022, with stakeholders (teachers, students, administrative staff, mall occupants). Seventy-five (75) people took part in the public consultation session, including 29 women and 46 men.

In order to address the broad concerns of the beneficiaries and other users of the campus, a second public consultation session was organized with the main target women. The meeting was held on 16 January 2023 and was attended by 81 participants.

This public consultation enabled users to be better informed about the components of the sub-project and to obtain their opinions, complaints and expectations. They include:

- respect for the environment and the living environment of university communities (teachers, students, administrative and support staff, business);
- the speed limitation of vehicles and working machinery;
- compliance with the measures set out in the Environmental and Social Management Plan for this project;
- recruiting local labor;
- increase the number of classrooms;
- drilling by the site ASP;

- minimizing noise pollution on the site;
- the provision of a computer room and a documentation room for students;
- providing the building with a high-speed Wi-Fi internet connection;
- the provision of a space for practical work;
- etc.

8. Environmental and Social Management Plan (ESMP)

The SMP focuses on the various measures to be implemented at each phase of the sub-project (preparation, construction, operation and dismantling) to ensure its monitoring and follow-up. Thus, to mitigate potential negative impacts, measures have been proposed in the GSP, the most important of which are:

- organization of information sessions on the start of works for structures and riverbanks;
- the staffing and requirement of workers wearing Personal Protective Equipment appropriate to their work position;
- compliance with measures to combat the COVID-19 pandemic;
- the use of serviceable machinery to prevent leakage of oil, fuel or any other pollutant and to adequately manage waste oils;
- Install signage at critical points;
- Use machinery and machinery in good working order to minimize gaseous emissions;
- Develop and implement a Hygiene, Safety, Health and Environment Plan (PHSSE) for the site;
- awareness campaigns on unwanted pregnancies, STDs, STIs, HIV/AIDS and other diseases for the benefit of workers and local communities;
- etc.

The SMP focuses on the various measures to be implemented at each phase of the sub-project (preparation, construction, operation and dismantling) to ensure its monitoring and follow-up. Thus, to mitigate potential negative impacts, measures have been proposed in the GSP, the most important of which are:

- organization of information sessions on the start of works for structures and riverbanks;
- the staffing and requirement of workers wearing Personal Protective Equipment appropriate to their work position;
- compliance with measures to combat the COVID-19 pandemic;
- the use of serviceable machinery to prevent leakage of oil, fuel or any other pollutant and to adequately manage waste oils;
- Install signage at critical points;
- Use machinery and machinery in good working order to minimize gaseous emissions;

- Develop and implement a Hygiene, Safety, Health and Environment Plan (PHSSE) for the site;
- awareness campaigns on unwanted pregnancies, STDs, STIs, HIV/AIDS and other diseases for the benefit of workers and local communities;
- etc.

9. ENVIRONMENTAL AND SOCIAL MONITORING AND SURVEILLANCE PROGRAM

For the implementation of these measures, the following structures have been identified: Abomey-Calavi City Council, the Departmental Directorate for the Living Environment and Sustainable Development (DDCVDD), the EBA, the Departmental Health Directorate (DDS), the Forestry Inspectorate, etc. These structures will have to be supported by local authorities.

• Roles and Responsibilities of C2EA

As contracting authority, C2EA will be responsible for the financing and implementation of the environmental management plan. It will be directly involved in the financing and implementation of the following measures:

- ✓ integration then of development of files calling party of tenders, special instructions on the environment. These are measures to respect environmental protection and the need for companies to initiate environmental and social protection measures;
- ✓ commitment to maintain a permanent dialog with the population
- ✓ recruitment of local labor, etc. ;
- ✓ relations with rectoral authorities.

• Roles and Responsibilities of the INE

The Rectoral Administration will fund and implement the Environmental Management Plan. It will be directly involved in the financing and implementation of the following measures:

- ✓ a commitment to maintain ongoing dialog with university communities surrounding the project's receiving area;
- ✓ recruitment of the local workforce (students);
- ✓ relations with Dean of Faculty, Directors of Vocational Training Schools, Laboratory Directors, head of administrative staff and heads of shopping centers. The INE shall take all necessary measures to ensure that the undertaking in charge of construction implements the following urgent measures:
 - ✓ immediately recruit an HSE manager on site;
 - ✓ Organize a working session involving the UAC Maintenance Manager, the company and INE managers to better understand the installation plan for electrical and other infrastructure;
 - ✓ secure the construction site with temporary fencing and barriers to prevent unauthorized access by the public and foreign persons;

- ✓ install markers and signage on the project site and right-of-way to regulate traffic flow and prevent traffic accidents;
- ✓ display emergency procedures (electrification, electrocution, emergency evacuation, oil spreading, waste management);
- ✓ put penned officers at intersection points to facilitate traffic and avoid accidents;
- ✓ to put on the site of the works a program of prevention of accidents at work including traffic diversion to allow the mobility of the uses of INE and other components of the academic community;
- ✓ define and display the traffic plan of the site at the entrance and enclosure of the site;
- ✓ conduct weekly awareness sessions with users of the site and its surroundings;
- ✓ publicly display emergency numbers on the site;
- ✓ organize a periodic environmental audit during the R+2 finalization period.

- **Benin Environment Agency**

The Benin Environment Agency has a national mandate to monitor and follow-up on EMPs and it is proposed that the implementation of the management plan measures be under its control. As such, EBA will follow up

□ **Table II:** Cost of implementing environmental measures

Environmental and social measures	Period	Unit	Quantity	Unit Cost (F CFA)	Total amount (F CFA)
1. Implementation of environmental and social measures					
1.1 Recruitment of an Environment Specialist with strong Hygiene Safety Environment (HSE) skills within each construction company	Works starting	Month	06	-	Taken into account in the DQE
1.2. Development of an Environmental and Social Management Plan Chantier (PGES-C)		U	01		Taken into account in the DQE
1.3. Acquisition of PPE and EPCs and signage	Works	Provision	01	1 000 000	1 000 000

Environmental and social measures	Period	Unit	Quantity	Unit Cost (F CFA)	Total amount (F CFA)
1.3 Liquid and solid waste management	Works	Provision	01	1 500 000	1 000 000
1.4 Rehabilitation and reforestation of trees	Works	Provision	50	5000	250 000
1.5 Raising awareness of STI/HIV/AIDS, SAR/HS (GBV), PGM among workers and local communities	Works	Provision	02	1 000 000/séance	2 000 000
1.6 informing and raising public awareness of the consistency of the work, the impacts and mitigation measures before the start of the work, and the COVID-19 Action Plan for building sites and life support	Works starting	Provision	01	50 000	50 000
1.7 Raising awareness among the population and especially among young people before work starts on available job opportunities and access conditions	Works starting	Provision	02	100 000	200 000
1.8 Implementation of the Action Plan to combat the spread of COVID-19 on construction sites and life support (acquisition of hand-washing kits, temperature screeni	Durant tout le chantier	Provision	01	1 250 000	1 250 000

Environmental and social measures	Period	Unit	Quantity	Unit Cost (F CFA)	Total amount (F CFA)
ng kits, hydroalcoholic gels, protective masks, etc.)					
1.9 Road safety awareness	Works	Provision	01	1 000 000	1 000 000
1.10 Purchase of a pharmacy box and contract with a health center in each department	Works	Provision	01	500 000	500 000
Subtotal 1					
2. Environmental and social monitoring					
2.1 Environmental and social monitoring	Works and operation	Provision (water, air, soil quality laboratory analyzes, specific missions)	FF	5 000 000	5 000 000
3. Capacities building					
3.1 Training sessions (first aid, first responder, occupational safety, monitoring and environmental monitoring)	Works starting	Provision (workshop)	03	70 000/ participant	210 000
4. Other costs related to mitigation measures					
4.1 Education, information and awareness-raising for women saleswomen on hygiene and the way to deal with workers on the site	Works starting	Provision	02	100 000 /séance	200 000
Total					12 680 000

Environmental and social measures	Period	Unit	Quantity	Unit Cost (F CFA)	Total amount (F CFA)
Indirect cost (5%)					634 000
Provisional total of Environmental Management Plan (EMP) (F CFA)					13 314 000

The total cost of implementing environmental and social measures is estimated at **13 million three hundred and fourteen thousand (13,314,000) CFA francs.**

INTRODUCTION

Le sous-projet de construction de bloc pédagogique et salles de cours de type R+2 à l'INE s'inscrit dans le cadre de la mise en œuvre des actions du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique. Ce sous-projet vient en appui aux efforts du gouvernement en matière de promotion de l'éducation de développement par la formation des cadres capables d'impulser le développement. Il vise également à améliorer la productivité académique, à renforcer le système éducatif béninois à travers l'installation des infrastructures et équipements de dernières générations afin d'améliorer les conditions de travail des apprenants et du personnel enseignant et administratif.

Par ailleurs, le taux moyen annuel d'accroissement des effectifs des étudiants sur les 10 dernières années est de 6,5 % à l'Université d'Abomey-Calavi (UAC). Il y a eu au total 71 917 étudiants inscrits au cours de l'année académique 2017-2018 contre 65 712 en 2016-2017. L'effectif des étudiants a ainsi connu une augmentation de 9,4 % par rapport à l'année 2016-2017. Au cours de l'année académique 2017-2018, le taux de passage de première année en deuxième année est estimé à 49,3 % et celui de la deuxième année en troisième année est de 74,2 %. Le taux de réussite global pour l'obtention du premier diplôme universitaire après le Baccalauréat est estimé à 57,4 % (UAC, 2019).

Cette tendance s'observe naturellement à l'Institut National de l'Eau (INE). En effet, l'effectif des étudiants en Licence et Master dans les diverses spécialités ne fait qu'augmenter depuis l'année universitaire 2014 -2015. D'un total de 247 étudiants l'année sus-indiquée, l'effectif est passé à 655 étudiants l'année universitaire 2019-2020.

Fort de ces constats, il a été élaboré un plan de développement du sous-secteur de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique. Au nombre des douze (12) axes du plan de développement du sous-secteur de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique y figure en quatrième position l'axe intitulé « Renforcement des infrastructures et équipements pédagogiques des universités ». De plus, des huit (08) axes stratégiques de développement de l'UAC énoncés dans le Plan stratégique de développement de l'UAC : une vision pour 2023, y figure l'axe quatre énoncé comme suit « une amélioration notoire de l'accueil et de la gestion des flux d'étudiants est mise en œuvre pour mieux servir les apprenants de l'UAC ».

Pour l'amélioration des conditions de vie et de travail des étudiants, des enseignants du personnel administratif, technique et de service de l'UAC, la construction de nouvelles infrastructures à l'UAC apparaît comme une urgence. C'est pour cela que l'Institut National de

l'Eau de l'Université d'Abomey-Calavi a été sélectionné pour héberger le Centre d'Excellence d'Afrique pour l'Eau et l'Assainissement (C2EA) à la suite d'un appel à candidature. Les infrastructures à réaliser accueilleront plusieurs postes de travail, places de stationnement et des services d'accueil du public et du personnel et des salles de cours. Sa conception devra permettre une grande flexibilité des espaces de travail à l'image des immeubles tertiaires contemporains les plus avancés.

Le présent rapport s'articule autour des points suivants :

- ❑ la description du milieu récepteur et des enjeux environnementaux et sociaux du sous-projet;
- ❑ la présentation de la démarche méthodologique pour l'évaluation des impacts environnementaux et sociaux du micro-projet;
- ❑ la présentation du cadre juridique et institutionnel de la mise en œuvre du sous-projet;
- ❑ la description du milieu récepteur
- ❑ la description et l'analyse des variantes
- ❑ l'analyse des impacts environnementaux et sociaux du sous-projet;
- ❑ la proposition des mesures d'atténuation des impacts négatifs et de bonifications de ceux positifs;
- ❑ le programme de gestion des risques et accidents;
- ❑ l'élaboration d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES);
- ❑ la proposition d'un programme de surveillance et de suivi environnemental.

1. DESCRIPTION DU PROJET

1.2 Présentation du Consultant mandaté par le promoteur

Pour répondre aux exigences du TDR, une équipe de consultant a été mandatée pour la conduite de l'étude et la rédaction du rapport. Cette équipe est composée d'un environnementaliste, d'un sociologue et d'un expert génie civil. Il s'agit de :

Tableau IV : Equipe d'Experts

Nom de l'Expert	Poste	Contact
Euloge OGOUWALE	Professeur Titulaire à l'UAC, expert environnementaliste, Chef de mission	97 12 98 00
Flavien E. DOVONOU	Maître de Conférences, Responsable sauvegarde environnement C2EA	97 38 62 46
Florent GNIMASSOU	Sociologue	96 17 51 09
Ghislain AGOSSADOU	Ingénieur en Génie Civil	64 12 23 70

Par ailleurs, a été mis en place, par l'université d'Abomey-Calavi, une commission ad'hoc chargée d'assister l'équipe dans sa mission. Cette commission est composée de :

- Cyr ETENE, Professeur Titulaire à l'UAC, Géographe environnementaliste
- Rolyce AKPO, Sociologue
- Fidèle TCHOBO, Experte en sauvegarde environnementale
- Ossénatou MAMADOU, Experte en sauvegarde environnementale

1.3 Présentation du commanditaire

Le promoteur du projet est l'Institut National de l'Eau (INE) qui est un centre de formation et de recherche dans les domaines, de l'assainissement et des changements climatiques. C'est un Institut à vocation régionale, intégré à l'Université d'Abomey-Calavi (Bénin) et sous la tutelle du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique (MESRS). Il a été créé en 2013 de la volonté du gouvernement béninois avec l'appui de l'Ambassade des Pays-Bas au Bénin.

L'Institut abrite depuis 2020 le projet de Centre d'Excellence d'Afrique pour l'Eau et l'Assainissement (C2EA) qui court jusqu'en 2024; soit une durée de 5 ans. Depuis lors, l'accueil des étudiants régionaux a été renforcé et diversifié. On note aujourd'hui l'INE compte des étudiants de plus 17 pays africains et améliore progressivement la qualité de son plateau technique et ses de formation et de recherche.

➤ **Adresses**

Institut National de l'Eau (INE) de l'Université d'Abomey-Calavi (UAC)

01BP : 526, Cotonou-Bénin

e-mail: c2ea.ine@gmail.com

Tel: (00229) 96638124

Site web: www.c2ea.ine-uac.net

Abomey-Calavi– Bénin

1.4 Contexte et justification projet

Le Gouvernement de la République du Bénin a obtenu de la Banque Mondiale et de l'Agence Française de Développement (AFD) dans le cadre du financement des Centres d'Excellence d'Afrique pour l'impact sur le développement, des fonds pour la formation des cadres de haut niveau par trois (03) entités de l'Université d'Abomey-Calavi. Le Programme s'inscrit en appui aux efforts du gouvernement en matière de la promotion de l'éducation de développement par la formation des cadres capables d'impulser le développement. L'objectif du projet ACE est de : (i) promouvoir la spécialisation régionale parmi les universités participantes dans des domaines qui traitent de défis spécifiques du développement régional commun ; (ii) renforcer les capacités de ces universités pour dispenser une formation et une recherche appliquée de haute qualité et (iii) de répondre à la demande de compétences requises pour le développement de l'Afrique telles que les industries extractives. Du reste, le projet vise à renforcer des institutions existantes en Afrique occidentale et centrale. C'est ainsi les centres sont sélectionnés de manière compétitive en utilisant des critères référencés aux meilleures pratiques internationales.

L'Institut National de l'Eau de l'Université d'Abomey-Calavi a été sélectionné pour héberger le Centre d'Excellence d'Afrique pour l'Eau et l'Assainissement (C2EA). Le projet Centre d'Excellence d'Afrique en Eau et Assainissement (C2EA) vise à doter l'Afrique d'un pôle de compétence, d'expertise et d'innovation sur l'eau et l'assainissement. Ce pôle entend relever le défi de la formation de personnel compétent hautement qualifié (PCHQ) à même de résoudre les différents problèmes opérationnels qui se posent dans les différents pays de

l'Afrique de l'Ouest et du Centre tout en tenant compte des spécificités climatiques, géologiques et spatiales de chaque pays. L'approche holistique de la question de l'eau et de l'assainissement d'une part, la prise en compte des innovations technologiques de gestion et de gouvernance d'autre part, sont retenues pour répondre efficacement à cet objectif et répondre au défi de développement durable. La mise en œuvre du projet C2EA, tel que décrit dans sa présentation, nécessite des infrastructures adéquates pour servir de cadre de formation, de recherche, d'expertise de haut niveau et pour abriter les équipements nécessaires à impulser les capacités d'innovation dans le domaine de prédilection du projet. De même, l'atteinte des objectifs du projet nécessite une amélioration des conditions de travail des auditeurs et des formateurs ainsi que du personnel de soutien.

C'est pour répondre à ce besoin en infrastructure que le projet C2EA, en synergie avec les autres PTF sous forme de don (OMIDELTA/Ambassade des Pays –Bas et WASCAL) compte poursuivre la dotation de l'Institut National de l'Eau d'un ensemble de bâtiments multifonctionnel pour renforcer sa capacité logistique (selon son plan de développement) afin de lui permettre de répondre efficacement aux besoins des parties prenantes. A travers l'érection de cet infrastructure, le projet compte construire un ensemble de salles de cours et de salles de Travaux pratiques, de laboratoire, de salle de bureau d'expertise de haut niveau, de formation, sur le site du Campus d'Abomey-Calavi, pour faciliter l'organisation de formations initiale de courtes durées en présentielle et à distance afin de permettre une intégration réelle de ses partenaires pour un impact réel sur le développement. Il s'agit de la construction des 2 ailes (1^{er} et 2^{eme} étages) du bâtiment central de l'INE dans le format « Open space » et du bâtiment de WASCAL (R+2).

- **Objectifs du projet**

L'objectif global du Projet ACE est de doter l'Afrique d'un pôle d'excellence de formation, d'expertise et d'innovation dans les différents secteurs à travers l'amélioration de la qualité et la pertinence de l'enseignement supérieur dans les universités grâce à la spécialisation régionale.

Le Projet comporte trois (03) composantes :

- i. **Appui institutionnel**, qui consiste à aider les institutions et les gouvernements de la région à bénéficier d'assistances techniques et financières auprès des ACE. Les principales activités seront : le développement de partenariats scientifiques et professionnels, l'accréditation des formations ;
- ii. **Appui technique et renforcement des capacités scientifiques**, qui consiste à aider les universités à établir des centres d'excellence qui mettront l'accent sur

l'enseignement supérieur (niveaux master et doctorat) et la recherche appliquée pour relever les défis du développement régional. Les principales activités seront : la réhabilitation / construction de bâtiments, l'acquisition de matériels et équipements, l'amélioration des capacités des acteurs et le renforcement des capacités des chercheurs ;

- iii. **Suivi-évaluation**, qui soutiendra l'élaboration des politiques régionales, la collaboration, le suivi et l'évaluation des projets. Les principales activités seront : la Coordination des activités du projet, la Gestion administrative, comptable et financière, et le Suivi-évaluation de l'exécution du projet.

1.5 Contexte et justification de la mission de l'EIES

Au-delà des opportunités et avantages qu'offre ce projet, il est susceptible d'avoir des conséquences environnementales et sociales autant positives et surtout que négatives qu'il convient d'anticiper et de gérer.

Il faut toutefois noter que dans la liste des projets à soumettre à l'évaluation environnementale éditée dans le guide général de réalisation des études d'impact environnemental de l'Agence Béninoise pour l'Environnement, il n'existe pas de sous-catégorie de projet dans laquelle l'on peut ranger le projet de construction du bâtiment pédagogique/salle de cours. Mais le présent projet étant un projet de construction d'infrastructure, il peut être assimilée à la catégorie XIII « Projets d'infrastructures ». à soumettre dans la catégorie d'EIES approfondie du fait de la sensibilité du milieu récepteur du projet conformément aux dispositions nationales (loi 98-030 du 12 février 1999 portant loi-cadre sur l'environnement en République du Bénin notamment à l'article 88 et son décret d'application N° 2022-390 du 13 Juillet 2022 portant organisation de la procédure de l'Évaluation Environnementale (EE) et aux exigences de politique opérationnelle 4.01 "Évaluation Environnementale" de la Banque mondiale ainsi qu'aux **Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires générales (Directives EHS)** du Groupe de la Banque mondiale. Prévue pour être réalisée sur un site urbanisé qui peut être considéré comme une zone sensible ou à risque, la mise en œuvre de ce sous-projet est susceptible d'engendrer des impacts sociaux et environnementaux sur le milieu récepteur notamment sur les composantes physiques et humaines. Elle impose donc la réalisation d'une étude d'impact environnementale approfondie.

1.5.1 Localisation du sous-projet

Le tableau IV présente la localisation du sous-projet.

Tableau V : Localisation Du sous projet

Département	Atlantique
Commune	Abomey-Calavi
Arrondissement	Calavi
Zone de projet	Université d'Abomey-Calavi
Site d'accueil	Institut National de l'Eau
Surface du site du sous-projet	1800 m2
Bénéficiaire	Institut National de l'Eau

Le contexte géographique (à caractère socioéducatif) de la zone du projet lui confère des dispositions conceptuelles à prendre en compte lors de la réalisation des activités de mise en œuvre du sous-projet.

1.5.2 Objectifs de la mission

○

L'objectif global de cette étude est d'évaluer les impacts environnementaux et sociaux liés aux travaux du sous-projet de construction du boc pédagogique et salles de cours à l'UAC par l'INE.

Les objectifs spécifiques de la mission, se déclinent comme suit :

- décrire l'état de référence du milieu recepteur du projet de construction du bâtiment pédagogique et salle de cours par l'INE ;
 - analyser le cadre juridique et institutionnel national et international de mise en œuvre du sous-projet;
 - déterminer les principaux risques/enjeux environnementaux et sociaux du sous-projet ;
 - analyser les risques et les impacts environnementaux et sociaux des activités du projet y compris des impacts cumulatifs sur l'environnement humain et biophysique du milieu récepteur ;
 - proposer des mesures d'atténuation des impacts négatifs et des mesures de bonification des impacts positifs;
 - réaliser les consultations du public assorties des procès-verbaux signés par toutes les parties ;
 - élaborer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) assorti des coûts de mise en œuvre des différentes mesures proposées
- élaborer un programme de surveillance et de suivi environnemental pour la mise en œuvre du PGES.

1.6 Description et analyse des variantes du sous-projet

Le but de la description et de l'analyse des variantes d'un projet dans le cadre d'une EIES, est d'assurer la prise en compte des préoccupations socioéconomiques et environnementales. C'est l'idéal lorsque l'EIE intervient pour offrir la meilleure combinaison d'impacts sociaux et environnementaux négatifs (Banque Mondiale, 1996) et l'identification de la méthode la plus adéquate d'atteinte des objectifs du sous-projet. Les variantes considérées dans la présente étude, constituent les possibilités de mise en œuvre du sous-projet. Elles prennent en compte les options relatives aux matériaux de construction et la répartition des infrastructures projetées dans l'espace.

L'objectif est d'identifier l'option la plus la plus réalisable répondant aux normes de sécurité des usagers de projet de construction du bloc pédagogique et de salles de cours de type R+2 à l'Institut National de l'Eau (INE-UAC), des autres composantes des communautés de l'UAC riveraines et des ouvriers en minimisant les impacts sur l'environnement et les différentes communautés universitaires. Les options mises en évidence relatif aux matériaux de construction du bloc pédagogique et de salles de cours extensibles de type R+2 à l'Institut National de l'Eau (INE-UAC) sont la brique de terre comprimée stabilisée au ciment (BTCS) (Variante A) ou parpaing de ciment (variante B). Ces deux options sont décrites dans les paragraphes suivants, puis comparées sur la base d'une évaluation multicritères.

1.6.1 Construction en blocs de béton ou parpaing de ciment - Variante A

Le bloc béton, également appelé parpaing ou moellon, est un matériau de construction fabriqué à base de ciment. Proposé en plusieurs dimensions et classes de résistance, il est couramment employé pour la construction de murs et de cloisons.

La construction en béton est un matériau de construction ancien et très courant, disponible partout et peu coûteux, et dont l'impact écologique est faible. Il assure des maisons solides, durables et confortables. De plus, on le décline en plus de 40 produits différents, qui permettent de l'utiliser pour quasiment toutes les parties de la maison : fondations, toiture, couverture, murs, planchers, fosses d'eaux usées et pluviales, terrasses, clôtures, revêtements, etc.

Il est fabriqué à l'aide des granulats (sable et/ou gravillons), agglomérés par un liant, souvent du ciment, et de l'eau. Le béton possède des qualités qui répondent à la réglementation thermique en vigueur et offrent une bonne résistance mécanique.

Le bloc béton est très répandu en tant qu'élément de construction en raison de ses nombreuses qualités : 1) réalisé à partir de matières naturelles, il est 100 % recyclable ; 2) il est à la fois solide et incombustible (classement feu A1). De plus, il résiste bien aux intempéries et au vieillissement ; 3) il est réputé pour sa facilité d'emploi ; 4) il constitue une solution abordable pour les petits budgets.

1.6.2. Construction en brique de terre comprimée et stabilisée au ciment (BTCS) – variante B

La technologie de bloc de terre comprimée et stabilisée (BTCS) au ciment consiste à comprimer de la terre mélangée à du ciment en un bloc de terre-ciment (5 à 8% de ciment et 92 à 95% de terre latéritique). Ces blocs sont montés à sec ; la forme de ceux-ci permet l'auto- blocage. Plusieurs machines sont employées dans le processus de fabrication : broyeurs, tamis mécaniques, malaxeurs plats ; pondeuses, machines de fabrication de blocs statiques, de briques et bétonneuses (Initiatives Climat, 2017).

Les blocs de terre comprimée et stabilisée (BTCS) sont faits avec un matériau abondant qui nécessite moins d'énergie pour sa fabrication comparée à la chaux, aux briques cuites ou au ciment. Les BTCS constituent une véritable alternative écologique aux matériaux de constructions conventionnels car elles permettent de construire des murs solides.

Les BTCS présentent plusieurs avantages : bonne isolation thermique, bonne isolation phonique, imperméabilité, confort intérieur, emploi d'un matériau naturel (latérite), régulation de la température intérieure notamment, délais de construction plus courts. Les blocs absorbent les rayons ultraviolets qui produisent de la chaleur et régulent la température

L'utilisation de la latérite dans la production des blocs est sans émission nocives (Initiatives Climat, 2017). De plus, les BTCS offrent une bonne esthétique à la construction.

1.6.3 Comparaison des deux variantes

Il s'agit ici de faire une comparaison des variantes A et B en se basant sur les critères suivants : résistance mécanique, esthétique, confort thermique, valeur écologique, facilité d'entretien et coût.

Le tableau V présente les critères des deux (2) options mise en évidence.

Tableau VI : Analyse comparative des variantes

	Variante A Matériau conventionnel :	Variante B Brique de terre	Variante préférentielle	Commentaire
--	---	----------------------------------	----------------------------	-------------

	parpaing de ciment	compre ssée (BTC)		
Résistance mécanique (compression)	10 MPa	7 Mpa	A	
Esthétique	Bonne	Très Bonne	B	La bonne qualité des blocs de terre comprimée permet la réalisation de très beaux ouvrages en maçonnerie à l'égal des traditions de construction en briques cuites. L'utilisation architecturale du BTC peut aller de l'habitat social à l'architecture d'habitat de luxe ou d'édifices publics.
Confort thermique	Mauvaise	Très bonne	B	Les BTC de par leurs propriétés thermiques garantissent un bon confort pour les occupants de l'habitat. Ils permettent également une bonne économie sur les dépenses liées à l'énergie
Facilité d'entretien	Bien	Moindre	A	Le risque avec les BTC est le développement de moisissures liées à l'humidité
Valeur écologique	Bonne	Très bonne	B	
Coût de réalisation du mur/m² (F CFA)	7500	12 000	A	
Contraintes à avoir aux matières premières (terres de barre)	Non applicable	Très élevée	A	
Variante préférentielle et plus adaptée				B

Source : Analyses, août 2022

De l'analyse de ce tableau, il ressort que les parpaings (Variante A) ont une meilleure résistance thermique et moins coûteuse pour réaliser un mur par m² mais un mauvais élève en termes de confort thermique et de valeur écologique.

Les BTCS (variante B) quant à elles, offrent une moindre résistance mécanique et coutent plus cher comparée aux blocs de béton mais elles permettent d'avoir des bâtiments très esthétiques, avec un meilleur confort thermique et présentent une meilleure valeur écologique.

En effet, la BTCS comparée à d'autres matériaux de constructions très utilisés de nos jours, présente une grande différence sur le plan écologique. L'impact environnemental se traduit par l'énergie nécessaire et les émissions de gaz à effet de serre lors de la fabrication. RAHMAN & RIZA (2010) donnent les valeurs suivantes pour la seule production des matériaux :

- la BTC stabilisée représente 22kg de CO₂/tonne,
- le bloc de béton entraine un rejet de 143 kg de CO₂/tonne,
- la brique de terre cuite dégage 200 kg de CO₂/tonne,
- le bloc de béton cellulaire est responsable de 280 à 375 kg de CO₂/tonne.

En moyenne, les auteurs ont constaté que les BTCS au ciment nécessitent moins de 10% de l'énergie nécessaire à la fabrication de produits équivalents constitués de terre cuite ou de blocs de béton.

Il en ressort que la variante B est préférentielle. Toutefois, la variante A sera retenue dans le cadre du sous-projet pour des raisons que nous allons présenter ci-dessous.

1.6.4 Justification du choix de la variante préférable

Au vu de tout ce qui a été dit plus haut, la variante B est le meilleur surtout au plan écologique et esthétique mais il y a trois contraintes majeures qui imposent le choix de la variante A dans le cadre de ce sous-projet. Il s'agit de :

- du coût de fabrication ;
- du temps de fabrication qui sera plus long pour les BTCS alors que les délais liés à la mise en œuvre du sous-projet sont courts ;
- de la difficulté d'entretien liée aux BTCS.

1.7 Description du projet et de ses activités

1.7.1 Description des activités du projet

Le coût de réalisation du sous-projet de construction du bloc pédagogique et de salles de cours de type R+2 à l'INE s'élève à un montant de quatre cent million (400.000.000) FCFA, Le bâtiment est en forme de U qui représente la forme terminale d'une goutte d'eau. La répartition se fait sur trois niveaux avec dans la partie centrale une salle de conférence de 300 places et de part et d'autre de celle-ci deux amphis de 200 places, le tout formant un ensemble compact et harmonieux. Les bureaux, salles de cours, laboratoires, bibliothèque, salle de modélisation et de SIG ; la zone d'implantation et de développement du centre d'incubation et d'innovation du CÉEA-INE de même que la zone de simulation des travaux pratiques (en open space) et autres locaux sont répartis au 1er et 2ème étage sur les deux ailes ainsi définies à partir du hall de distribution et les liaisons spatiales sont assurées par une voirie fonctionnelle et adaptée.

Cette voirie fonctionnelle dessert l'ensemble du projet de façon à intégrer la nouvelle bâtisse à l'ancien ouvrage existant et à la morphologie du terrain. La présente étude intègre toutes les composantes du projet de construction à savoir : une guérite, un parking visiteur, un jet d'eau, un local groupe, un parking administration+ local chauffeurs, un parking deux roues, un espace pavé, un espace vert, le bâtiment existant à rénover, les bureaux et salles de cours.

- **Caractéristiques générales du bâtiment à réaliser**

- ✓ **Forme d'ensemble**

Il s'agit d'un bâtiment de type R+2 qui abritera des salles de cours, des bureaux, des salles de conférences. Son rez de chaussée sera aménagé pour servir de parking aux voitures et engins à deux roues. Sa devanture sera bordée d'un espace vert pour le paysage.

Il s'agit d'un bâtiment de type R+2 qui abritera des salles de cours, des bureaux, des salles de conférences. Son rez de chaussée sera aménagé pour servir de parking aux voitures et engins à deux roues. Sa devanture sera bordée d'un espace vert pour le paysage.

Le bâtiment est en forme de U qui représente la forme terminale d'une goutte d'eau. La répartition se fait sur trois niveaux avec dans la partie centrale une salle de conférence de 300 places et de part et d'autre de celle-ci deux amphis de 200 places, le tout formant un ensemble compact et harmonieux. Les bureaux, salles de cours, laboratoires et autres locaux sont répartis sur les deux ailes ainsi définies à partir du hall de distribution et les liaisons spatiales sont assurées par une voirie fonctionnelle et adaptée.

Cette voirie fonctionnelle dessert l'ensemble du projet de façon à intégrer la nouvelle bâtisse à l'ancien ouvrage existant et à la morphologie du terrain.

✓ **Distribution (ailes gauche et droite)**

a/ Rez-de-chaussée (RDC)

Le rez-de-chaussée présente la distribution suivante (tableau VI).

Tableau VIII : Surfaces des locaux du RDC

N°	Désignation des locaux	Qté	unité	surface unitaire	surface totale
AILE GAUCHE					
1	terrasse 1	1	m ²	32,3	
2	rampes 1	1	m ²	18,26	
3	circulation	1	m ²	124,54	
4	attente hall	1	m ²	16,08	
5	attente	1	m ²	9,51	
6	bureau chef département 3	1	m ²	16,56	
7	secrétariat	1	m ²	11,63	
8	toilette	1	m ²	5,85	
9	attente	1	m ²	9,51	
10	bureau chef département 2	1	m ²	16,56	
11	toilettes	1	m ²	5,85	
12	attente	1	m ²	9,51	
13	bureau chef département 1	1	m ²	16,56	
14	toilettes	1	m ²	5,85	
15	toilettes handicapés	1	m ²	5,82	
16	toilettes femmes	1	m ²	9,22	
17	toilettes hommes	1	m ²	14,07	
18	attente	1	m ²	12,6	
19	salle d'observation	1	m ²	12,6	

N°	Désignation des locaux	Qté	unité	surface unitaire	surface totale
20	salle de soins et consultation	1	m ²	12,6	
21	toilettes	1	m ²	6,03	
22	rangement	1	m ²	6,86	
23	secrétariat	1	m ²	12,6	
24	attente	1	m ²	12,6	
25	C/CI - EIE	1	m ²	21,82	
26	toilettes	1	m ²	4,19	
27	escalier 1	1	m ²	24,5	
28	terrasse 2	1	m ²	14	
29	rampe 2	1	m ²	10,05	
30	bureau assistants	1	m ²	25,73	
31	bureau prof 1	1	m ²	17,85	
32	bureau prof 2	1	m ²	17,85	
33	bureau prof 3	1	m ²	25,73	
34	salle de cours	1	m ²	106,23	671,52
AILE DROITE					
35	terrasse 1	1	m ²	32,3	
36	rampes 1	1	m ²	18,26	
37	circulation	1	m ²	125,02	
38	attente hall	1	m ²	16,08	
39	laboratoire 2	1	m ²	45,33	
40	salle de préparation 2	1	m ²	16,59	
41	salle de préparation 1	1	m ²	45,33	
42	toilettes handicapés	1	m ²	5,82	
43	toilettes femmes	1	m ²	9,22	
44	toilettes hommes	1	m ²	14,07	
45	service coopération	1	m ²	25,73	
46	chef service coopération	1	m ²	17,85	

N°	Désignation des locaux	Qté	unité	surface unitaire	surface totale
47	chef service du personnel	1	m ²	17,85	
48	service du personnel	1	m ²	25,73	
49	escalier 2	1	m ²	24,5	
50	bureau assistants	1	m ²	25,73	
51	bureau prof 1	1	m ²	17,85	
52	bureau prof 2	1	m ²	17,85	
53	bureau prof 3	1	m ²	25,73	
54	salle de cours	1	m ²	106,23	633,07
Sous total					1304,59
Totaux					1304,59

Source : Etude technique du projet, 2022

La surface hors œuvre totale du rez-de-chaussée (RDC) est de 1304.59 m².

b/ Premier étage (R+1)

Le premier étage présente la distribution suivante (tableau VII).

Tableau VIII : Surfaces des locaux du R+1

N°	Désignation des locaux	Qté	unité	surface unitaire	surface totale
AILE GAUCHE					
1	Directeur INE	1	m ²	60,22	
2	toilettes	1	m ²	7,75	
3	secrétariat particulier	1	m ²	23,22	
4	attente	1	m ²	16,04	
5	assistant administratif	1	m ²	20,31	
6	Sas	1	m ²	3,27	
7	Wc	1	m ²	3,27	
8	circulation	1	m ²	124,47	

N°	Désignation des locaux	Qté	unité	surface unitaire	surface totale
9	toilettes handicapés	1	m ²	5,82	
10	toilettes femmes	1	m ²	9,22	
11	toilettes hommes	1	m ²	14,07	
12	terrasse inaccessible 1	1	m ²	15,62	
13	service comptabilité	1	m ²	19,95	
14	balcon 2	1	m ²	5,25	
15	chef comptable	1	m ²	18,3	
16	balcon 1	1	m ²	2,77	
17	toilettes	1	m ²	4,5	
18	secrétariat général	1	m ²	18,3	
19	balcon 1	1	m ²	2,77	
20	secrétariat administratif	1	m ²	19,95	
21	balcon 2	1	m ²	5,25	
22	escalier 1	1	m ²	24,5	
23	terrasse inaccessible 2	1	m ²	8,75	
24	salle de cours 1	1	m ²	52,56	
25	salle de cours 2	1	m ²	52,56	
26	salle de cours 3	1	m ²	52,56	
27	salle de cours 4	1	m ²	52,56	643,81
AILE DROITE					
28	Directeur adjoint INE	1	m ²	36,65	
29	toilettes	1	m ²	8,04	
30	secrétariat / DA	1	m ²	16,59	
31	Bureau scolarité	1	m ²	16,59	
32	salle des missions	1	m ²	45,33	
33	circulation	1	m ²	135,95	
34	toilettes handicapés	1	m ²	5,82	
35	toilettes femmes	1	m ²	9,22	
36	toilettes hommes	1	m ²	14,07	

N°	Désignation des locaux	Qté	unité	surface unitaire	surface totale
37	terrasse inaccessible 1	1	m ²	15,62	
38	pédagogie	1	m ²	19,95	
39	balcon 2	1	m ²	5,25	
40	coordonnateur lipro	1	m ²	18,3	
41	balcon 1	1	m ²	2,77	
42	toilettes	1	m ²	4,5	
43	coordonnateur masteur	1	m ²	18,3	
44	toilettes	1	m ²	4,5	
45	balcon 1	1	m ²	2,77	
46	communication	1	m ²	19,95	
47	balcon 2	1	m ²	5,25	
48	escalier 2	1	m ²	24,5	
49	terrasse inaccessible 2	1	m ²	8,75	
50	salle de cours 1	1	m ²	52,56	
51	salle de cours 2	1	m ²	52,56	
52	salle de cours 3	1	m ²	52,56	
53	salle de cours 4	1	m ²	52,56	648,91
Sous total					1292,72
Totaux					1292,72

Source : Etude technique du projet, 2022

La surface hors œuvre totale du premier étage (R+1) est de 1292.72 m².

c/ Deuxième étage (R+2)

Le deuxième étage présente la distribution suivante (tableau VIII).

Tableau IXIII : Surfaces des locaux du R+2

N°	Désignation des locaux	Qté	unité	surface unitaire	surface totale
AILE GAUCHE					

N°	Désignation des locaux	Qté	unité	surface unitaire	surface totale
1	salle de travail doctorants 1	1	m ²	45,33	
2	salle de travail doctorants 2	1	m ²	45,33	
3	secrétariat doctorat	1	m ²	11,63	
4	attente	1	m ²	9,51	
5	coordonnateur doctorat	1	m ²	16,56	
6	toilettes	1	m ²	5,85	
7	circulation	1	m ²	124,65	
8	toilettes handicapés	1	m ²	5,82	
9	toilettes femmes	1	m ²	9,22	
10	toilettes hommes	1	m ²	14,07	
11	bureau projet	1	m ²	19,95	
12	balcon 2	1	m ²	5,25	
13	comptabilité école doctorale	1	m ²	18,3	
14	balcon 1	1	m ²	2,77	
15	toilettes	1	m ²	4,5	
16	bureau ing, conseil	1	m ²	18,3	
17	balcon 1	1	m ²	2,77	
18	toilettes	1	m ²	4,5	
19	bureau projet	1	m ²	19,95	
20	balcon 2	1	m ²	5,25	
21	escalier 1	1	m ²	24,5	
22	salle de cours 1	1	m ²	52,56	
23	salle de cours 2	1	m ²	52,56	
24	salle de cours 3	1	m ²	52,56	
25	salle de cours 4	1	m ²	52,56	624,25
AILE DROITE					
28	attente	1	m ²	9,51	
29	secrétariat	1	m ²	11,63	

N°	Désignation des locaux	Qté	unité	surface unitaire	surface totale
30	C/CTPEA	1	m ²	16,56	
31	toilettes	1	m ²	5,85	
32	attente	1	m ²	9,51	
33	secrétariat	1	m ²	11,63	
34	C/CF-Cop	1	m ²	16,56	
35	toilettes	1	m ²	5,85	
36	salle informatique SIG+modélisation	1	m ²	45,32	
37	circulation	1	m ²	124,65	
38	toilettes handicapés	1	m ²	5,82	
39	toilettes femmes	1	m ²	9,22	
40	toilettes hommes	1	m ²	14,07	
41	bureau BUE	1	m ²	19,95	
42	balcon 2	1	m ²	5,25	
43	assistant technique	1	m ²	18,3	
44	balcon 1	1	m ²	2,77	
45	toilettes	1	m ²	4,5	
46	assistant technique	1	m ²	18,3	
47	balcon 1	1	m ²	2,77	
48	toilettes	1	m ²	4,5	
49	bureau SNI/EAU	1	m ²	19,95	
50	balcon 2	1	m ²	5,25	
51	escalier 2	1	m ²	24,5	
52	salle de cours 1	1	m ²	52,56	
53	salle de cours 2	1	m ²	52,56	
54	salle de cours 3	1	m ²	52,56	
55	salle de cours 4	1	m ²	52,56	622,46
Sous total					1246,71
Totaux					1246,71

Source : Etude technique du projet, 2022

La surface hors œuvre totale du deuxième étage (R+2) est de 1246.71 m²

Par ailleurs, les locaux annexes sont composés d'un garage administratif, d'un parking couvert deux roues, d'un local de pré-collecte des ordures, d'un local de groupe électrogène, d'une guérite et de toilettes.

1.7.2 Description des activités par phase du projet

Compte tenu des travaux à réaliser dans le cadre de la construction du bloc pédagogique, les activités suivantes seront menées au niveau des phases de préparation, de construction, d'exploitation et de démantèlement :

✓ **Phase préparatoire**

- Libération du site ;
- Préparation du site ;
- Implantation de la base-vie.

✓ **Phase de construction**

- Acquisition, transport et stockage des matériaux de construction et du matériel de travail ;
- Travaux de terrassement (fouille, déblai, remblai) et de construction ;
- Aménagement des Voies et Réseaux Divers (VRD) ;
- Acquisition et installation des équipements (mobilier, équipement de laboratoire).

✓ **Phase d'exploitation et d'entretien**

- Mise en service de l'infrastructure (bloc administratif et sanitaires) ;
- Entretien du bâtiment, des espaces verts et maintenance des équipements.

✓ **Phase de démantèlement et de restauration du site**

- Démolition des bâtiments ;
- Nettoyage du site.

1.7.3 Mode d'exécution des travaux

A. TERRASSEMENTS

Les travaux de terrassements comprennent :

- L'essouchage
- Le décapage
- Les fouilles pour fondation
- Les déblais et les remblais

A.-1 Désherbage – essouchage

Avant l'implantation du bâtiment, toute l'emprise sera dés herbée, les souches des arbres arrachées. Les débris divers feront l'objet de ramassage systématique pour rendre l'emprise du bâtiment nette et propre.

A.-2 Décapage du sol

Sur l'emprise du bâtiment y compris une zone de 3 m de large le long de la périphérie, la terre végétale sera décapée et mise en dépôt à un emplacement qui sera indiqué par le Maître d'œuvre. Aussitôt après, on procédera à la mise à niveau par rapport au terrain naturel des plates-formes suivant la déclivité moyenne du terrain.

A.-3 Implantation

Elle sera faite conformément aux plans. La côte de référence $\pm 0,00$ m sera celle prévue par le Maître d'œuvre dans les dispositions générales.

L'exécutant établira par un appareil à niveau les lignes et les repères auxquels devront être reportés les ouvrages à construire, après un nivellement topographique sommaire du site.

Pour l'implantation, on disposera en dehors de l'emprise du bâtiment, des chaises en bois blanc de 27 mm d'épaisseur sur 15 cm de large fixée sur potelets en teck de diamètre 9 à 10 cm. Sur l'implantation seront fixés les repères suivants :

- les emprises des fondations : semelles filantes, longrines et semelles isolées
- les axes des murs de fondations
- les emprises des murs de soubassement
- la profondeur du fond de fouilles en certains points

A.-4 Fouilles

Les fouilles devront être conformes aux plans établis à cet effet et devront respecter les prescriptions d'un laboratoire.

Il sera exécuté des fouilles en rigoles au droit de toutes les semelles filantes et des fouilles en trou au droit des semelles isolées.

Les fouilles en trous et en rigoles pour les semelles seront conformes à la profondeur définie par le laboratoire. Une réception du fond de fouilles se fera au préalable avant l'exécution des fondations.

A.-5 Déblais et remblais

Les déblais débarrassés de tous débris organiques, complétés au besoin par la terre d'apport, pourront servir de remblais. Ces remblais seront exécutés par couches successives de 0,15 m d'épaisseur, soigneusement arrosées et compactées. Les remblais d'apport seront en sable exempt de tous débris animaux et végétaux.

B. MAÇONNERIES – BETONS – ENDUITS

B.-1 Généralités

Les maçonneries seront exécutées en agglomérés de ciment pleins ou creux.

Les agglomérés régulièrement arrosés jusqu'à 21 jours après leur fabrication. Les surplombs et les fruits ne seront pas tolérés. Les arrêtes de maçonnerie devront être dressées et non épaufrées.

Tous les bétons confectionnés seront en ciment CPA ou CPJ avec agrégats (gravier et sable), acier et eau de gâchage. L'exécution des bétons sera conforme aux règles de l'art et aux prescriptions techniques.

Les dimensions et secteurs des ouvrages en bétons armés seront conformes aux plans. Les agrégats et l'eau de gâchage répondront aux conditions d'exécution des travaux. Les armatures présenteront les qualités mécaniques conformes aux normes en vigueur. Il sera prévu en plus des armatures définies par le calcul, des renforts en certains points particuliers de façon à réduire au minimum les risques de fissuration dus aux effets de retrait et de délation. Les moules et coffrages doivent présenter une rigidité suffisante pour résister sans déformation sensible aux charges et aux chocs qu'ils sont susceptibles de subir pendant l'exécution des travaux. L'étanchéité des moules et coffrages devra être suffisante pour éviter les pertes de laitance au moment du pilonnage ou de mise en vibration.

Les réservations en polystyrène seront effectuées dans des bétons armés pour le passage des canalisations et pour la fixation des divers matériaux et éléments, afin d'éviter des "casses" pouvant fragiliser la structure des bâtiments.

B.-2 Définition des travaux

Ces travaux comprennent :

- le béton de propreté
- les fondations
- la forme de dallage
- les ouvrages et partie d'ouvrage en béton armé (chaînages, poteaux, poutres, dalles comprenant : coffrage et ferrailage)
- les enduits et revêtements

B.-2.1 Béton de propreté

Après le contrôle des fonds de fouilles, il y sera exécuté, sous toutes les semelles un béton de propreté dosé à 150 kg de ciment par m³ de béton, d'épaisseur 0,05 m.

B.-2.2 Fondations

Après le traçage des semelles sur le béton de propreté, l'Exécutant procédera à l'exécution des fondations en béton armé dosé à 300 kg de ciment par m³ de béton conformément aux

plans de structure. Cette exécution ne pourra se faire sans la réception du coffrage et du ferrailage mis en place.

B.-2.3 Forme de dallage

Les formes de dallage seront exécutées avec un béton dosé à 250 kg de ciment par m³ de béton, légèrement armé et d'épaisseur 0,08 m. Les armatures seront constituées par un quadrillage de m (20cm x 20cm) en acier doux Ø 6.

B.-2.4 Bétons armés

Les ouvrages et parties d'ouvrage en béton armé devront être conformes aux plans d'exécution établis à cet effet. Le dosage est de 350 kg de ciment par m³ de béton.

S'inscrivent dans cette rubrique les parties d'ouvrages telles que chaînages bas et hauts, poteaux, poutres, paillasse, diverses dalles, couvertures des fosses septiques – puisards, regards.

Cette énumération n'est pas limitative.

La mise en œuvre des bétons sera conforme aux règles de l'art et aux prescriptions techniques.

B.-2.5 Dalles en hourdis à corps creux

Les planchers hauts seront en corps creux ou hourdis d'agglomérés de ciment de dimension (0,15m x 0,20m x 0,40m) dosés à 350kg/m³. La dalle de compression sera en béton armé dosée à 350kg/ m³ et de 0,05 m d'épaisseur. Les toitures terrasses accessibles et inaccessible recevront une forme de pente dosée à 250 kg/m³, enrichie aux produits SIKA et une étanchéité multicouche pour la protection vis-à-vis des intempéries et autres nuisances.

B.-2.6 Dalles pleines

Les parties des ouvrages devant recevoir des couvertures en bac alu, recevront d'abord des dalles pleines en béton. Ces dalles seront en béton dosé à 350kg/m³ de 0.10m d'épaisseur.

B.-2.7 Maçonneries

Les maçonneries comprennent :

- les murs
- les fosses septiques, puisards et regards.

- **Murs**

Les murs de soubassement seront en agglomérés pleins de 0,15 dosé à 250 kg/m³ hourdés au mortier dosé à 350kg/m³. L'arase du soubassement sera exécutée au mortier dosé à 350 kg/m³. Tous les murs de remplissage (refends, cloisons) seront en parpaings d'agglomérés creux de 0,15 m ou pleins de 0.10m d'épaisseur, dosés à 250 kg/m³.

- **Fosses septiques, puisards, regards**

Les fosses septiques seront exécutées comme prévu dans les différents plans réalisés à cet effet. Ils seront en agglomérés pleins de 0,15 m dosés à 250 kg/m³ avec enduit au mortier de ciment dosé à 400 kg/m³ et étanchéisé aux produits SIKA. Ils seront dotés de ventilations pour filtrer. Les puisards seront également construits en agglomérés creux de 0,15 m non enduits, espacés en quinconce pour permettre l'infiltration des eaux en plusieurs endroits. Ils recevront une ceinture extérieure de gravier de 0,30 m de longueur sur une profondeur de 0,30 m.

Il est prévu des regards pour les eaux usées et des avaloirs pour recueillir les eaux pluviales.

B.-2.8 Enduits et revêtements

Les travaux comprennent :

- les enduits verticaux
- les enduits horizontaux
- la forme de pente (enduit d'étanchéité)
- la chape
- le carrelage au sol et les plinthes
- le revêtement en faïence dans les toilettes et salles d'eau.
- l'étanchéité multicouche.

Avant l'application des enduits, les maçonneries devront être convenablement humidifiées et nettoyées.

- **Enduits verticaux**

Lisses au mortier de ciment dosé à 400 kg/m³ avec 0,02 m d'épaisseur, ils seront exécutés en deux (02) couches sur les parements intérieurs et extérieurs des murs en agglomérés de ciment et en béton armé.

- **Enduits horizontaux**

Lisses au mortier de ciment dosé à 400 kg/m³ avec 0,015 m d'épaisseur, ils seront exécutés sur les sous-faces de dalles.

- **Forme de pente (enduit d'étanchéité)**

Au mortier de ciment dosé à 250 kg/m³ avec des ajouts de produits SIKA, les formes de pente seront exécutées en surface de planchers hauts. La pente moyenne sera de 2% vers les évacuations EP prévus à cet effet.

- **Chape**

Au mortier de ciment, elle sera incorporée à la forme de dallage sur une épaisseur moyenne 0,02 m.

- **Carrelage au sol**

Les carrelages seront exécutés en mosaïque de carreaux grès cérame dans toutes les pièces avec plinthe en carreaux ; en faïence sur les murs des toilettes, salle d'eau sur toute la hauteur des murs. Tous les carreaux seront posés sur bain de mortier dosé à 600 kg de ciment d'épaisseur 0,03m. Les carreaux à exécuter seront ceux retenus en commun accord entre le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre.

- **Les plinthes**

Les plinthes seront posées sur une hauteur de 10cm le long de tous les murs de toutes les pièces carrelées.

- **Revêtement en faïence**

Les faïences seront posées sur toute hauteur dans toutes les salles d'eau des bâtiments.

- **Étanchéité multicouche**

Les toitures terrasses non accessibles seront couvertes d'une étanchéité multicouche pour assurer leur protection vis-à-vis des intempéries et autres.

C. MENUISERIE – HUISSERIE

C.-1 Définition des travaux

Ils comprennent:

- Les menuiseries bois
- Les menuiseries métalliques
- Les menuiseries en aluminium
- Les grilles métalliques de sécurité

C.-2 Menuiseries en bois

Les portes intérieures et extérieures seront en bois massif, posées sur des huisseries en bois acajou de premier choix.

Les serrures apparentes seront de premier choix et les portes des toilettes seront munies de dispositif de blocage à l'intérieur.

C.-3 Menuiseries métalliques

Les portes d'entrée au site (portail), et locaux annexes seront métalliques et réalisées avec des matériaux de bonne qualité tout en respectant les dimensions prévues dans les plans.

Les serrures seront de marque Laperche ou équivalent.

Les portes des toilettes seront munies de dispositif de blocage à l'intérieur.

C.-4 Menuiseries aluminium

Toutes les fenêtres seront en lames de verre sur châssis orientables montée sur cadres en aluminium. Il sera prévu au niveau de toutes les fenêtres des grilles de protection anti-effraction.

Les portes d'entrée du bâtiment seront en baies vitrées sur cadre en alu avec protection métallique.

C.-5 Grilles métalliques de sécurité

Les grilles métalliques seront en fers tors ou lisses de Ø16 enrobés dans des tubes en aluminium pour assurer l'esthétique et la sécurité anti effraction des bâtiments.

D. PLOMBERIE – SANITAIRE

D.-1 Définition des travaux

Ils comprennent :

- les généralités
- les canalisations
- les appareils sanitaires
- les accessoires sanitaires

D.-1.1 Généralités

Les travaux seront réalisés conformément aux normes en vigueur. Les appareils et accessoires sanitaires seront de bonne qualité et soumis à l'appréciation du Maître d'œuvre.

D.-1.2 Les canalisations

Toutes les canalisations seront soit encastrées soit protégées par des gains qui seront réalisés en béton (dans le cas des canalisations extérieures) ou en contre-plaqué d'épaisseur convenable (dans le cas des canalisations intérieures non exposées à l'eau).

L'alimentation en eau potable et l'évacuation des eaux pluviales, des eaux usées et des eaux vannes seront respectivement de type PRESSION (PPR) et de type ASSAINISSEMENT (PVC) de section appropriée conformément aux plans de plomberie sanitaire et d'évacuation des eaux pluviales.

L'ensemble de l'installation d'alimentation sera soumis à un essai de pression avant les travaux d'enduit et la pose des carreaux.

D.-1.3 Les appareils sanitaires

Ils comprennent avec une pose sans faute :

- W-C à l'Anglaise en porcelaine
- Lave-mains
- Douchière
- Lavabo sur console
- Evier en email

D.-1.4 Les accessoires sanitaires

Ils regroupent :

- Porte-papier hygiénique
- Glace à tain biseauté

- Porte serviette
- Porte-savon
- Tablette lavabo

E. ELECTRICITE – TELEPHONE

E.-1 Généralités

- **Etendues des travaux**

Les travaux à réaliser comprennent la fourniture et la pose de l'ensemble des installations électriques, courants forts et courants faibles, à savoir:

- le tableau général basse tension
- le réseau de terre
- les connexions équipotentielles
- les chemins de câbles
- la distribution principale
- les armoires divisionnaires
- la distribution secondaire
- les appareils d'éclairage
- l'équipement force et autres usages
- la distribution du réseau téléphone
- le conditionnement et le brassage d'air

- **Prescriptions techniques**

L'Entrepreneur devra exécuter les travaux conformément aux prescriptions des normes et règlement en vigueur, le jour de la soumission, et prendre tous les renseignements qui lui seront utiles auprès des services compétents de la SBEE avant toute application.

Avant la réception des travaux, l'Entreprise devra fournir :

- trois séries de tous les plans schémas des installations exécutées
- un schéma dans chaque tableau électrique

Une période d'un mois sera prévue pour les réglages et essais avant réception. La fourniture de l'électricité afférente sera à la charge du Maître de l'ouvrage.

La période de garantie sera d'un an à compter de la date de la réception provisoire.

- **Le Tableau Général Basse Tension (TGBT cf. SBEE)**

Le TGBT, constitué d'un tableau d'abonné, sera dimensionné de façon à laisser 30% d'emplacement disponible pour réserve.

Il sera équipé d'un bloc d'éclairage de sécurité type CORAIL modulaire autonome 30 mm flux 5 lms.

Le TGBT sera flexible de manière à être alimenté par le secteur SBEE ou les panneaux solaires photovoltaïques. Les sélectivités ampérométriques et chronométriques amont-aval doivent être assurées.

- **Réseau de terre**

La prise de terre du bâtiment sera réalisée par la mise en place d'un câble cuivre de 29 mm² à fond de fouille.

La valeur de celle-ci devra être compatible avec le calibre du dispositif différentiel général.

Les raccordements sur les masses métalliques se feront par soudures modulaires.

Protection intégrée des appareils électroniques et de projection contre la foudre et les surtensions.

- **Connexions équipotentielles**

L'Entrepreneur devra assurer les liaisons équipotentielles entre l'alimentation en eaux potables, les vidanges de chaque sanitaire et les éléments métalliques accessoires à la construction (à l'exception des équipements propres au corps d'état à l'intérieur des locaux techniques spécifiques).

La liaison équipotentielle principale sera en accord avec l'article 4313.1.6 de la NFC 15100.

- **Les chemins de câbles**

Les chemins de câbles avec une capacité de réserve de 30% seront de section appropriée.

- **La distribution principale**

Du TGBT vers les armoires divisionnaires et vers les alimentations principales, elle sera réalisée par câbles type U 1000 R02V, de section appropriée, posés dans les goulottes ou chemins de câbles.

- **Les armoires divisionnaires**

De marque LEGRAND ou équivalent, ils sont constitués d'un ou plusieurs coffrets.

Chaque armoire comprendra :

- une coupure générale
- les disjoncteurs généraux différentiels
- les répartiteurs généraux
- les disjoncteurs magnéto-thermiques type DX
- les dispositifs différentiels de sensibilité 30 mA
- les organes de commande type modulaire, série CORAIL
- câblage en fils souples H 07 VK avec embout STARFIX ou équivalent
- arrivée des conducteurs aux armoires sous goulottes évolutives.

- **Distribution secondaire**

En apparent avec câble U 1000 R02V ou en fils de H07VU de section appropriée. En encastrées avec fils H07VU de section appropriée, posées sous conduit ICT AE, noyées à la construction pour tous les autres locaux avec planchers en dalle.

- **Appareils d'éclairage**

Niveau d'éclairage conforme aux normes.

- luminaire fluorescent sans vasque.
- éclairage de sécurité du type B, réalisé par source centrale avec armoire type RELEGRY ou équivalent.

Tous les interrupteurs des lampes et socles de prise seront de type normalisé et encastré, marque LEGRAND ou ARNOULD ou équivalent.

- **Equipements force et autres usages**

Il sera prévu des prises de courant force dans toutes les pièces du bâtiment pour recevoir la climatisation et pour autres usages.

- **Distribution Réseau Téléphone**

Il sera prévu dans les pièces indiquées sur les plans d'électricité des prises pour l'utilisation du réseau téléphonique.

L'Exécutant fera la distribution par câble téléphonique agréé, la séparera physiquement de la distribution courant fort et prévoira tous les organes de raccordement possible.

- **Distribution du Réseau TV**

Toutes les canalisations seront prévues pour la réception télévision, avec toutes sujétions permettant la réception dans toutes les pièces selon les indications des plans.

- **Sonorisation**

La sonnerie permettra de signaler sa présence à la porte de certains bureaux. Elle aura un lien avec la vidéo surveillance.

F. PEINTURE

F.-1 Définition des travaux

- peinture SIGMAMAT : support en bois et métal
- peinture SIGMATEX : maçonnerie, bétons
- nettoyage de mise en service

F.-1.1 Généralités

Les travaux de peinture seront exécutés selon les règles de l'art. Les teintes seront choisies par le Maître d'ouvrage en accord avec le Maître d'œuvre.

- Travaux préparatoires de rebouchage des trous, éraflures, égrenage époussetage, ponçage pour les maçonneries et bétons ;
- Décalaminage, dégraissage, dérouillage, brossage, révision antirouille pour les ouvrages métalliques.

Il sera prévu trois couches. La couche d'impression ne doit en aucun cas être chaux vive.

F.-1.2 Peinture type SIGMAMAT

Description : Email mat intérieur, à la base de résines alkydes

Usages : Finition des portes en bois et autres supports en métal (garde-corps)

Les supports en métal recevront une couche primaire de SIGMATEX (couche primaire à base de résines alkydes pimentée avec du minimum de plomb et oxyde de fer rouge).

F.-1.3 Peinture SIGMATEX SUPERLATEX

Définition: Peinture murale « latex » diluable à l'eau pour intérieur à base d'une dispersion acrylique.

Usages : Traitement des supports en maçonneries, bétons.

Prétraitement : En SIGMAFIX diluable à l'eau à base de dispersion acrylique.

G.- BRASSAGE D'AIR

Il sera prévu des Brasseurs d'air et la Climatisation dans les pièces du bâtiment comme indiqué sur les plans d'électricité.

H.- SECURITE – INCENDIE

Pour des raisons de sécurité, des extincteurs portatifs à poudre polyvalente seront prévus conformément au plan d'électricité.

I.- NETTOYAGE DE MISE EN SERVICE

Les nettoyages de mise en service seront exécutés conformément aux stipulations de DTU. Ces travaux ont pour but de livrer tout le bâtiment en parfait état de propreté pour la réception provisoire avant prise de possession par le Maître de l'ouvrage.

Ils se résument comme suit :

- nettoyage des revêtements du sol
- nettoyage des revêtements muraux
- nettoyage des appareils et accessoires sanitaires.

1.8 Gestion des déchets et nuisances

La mise en œuvre des activités de ce sous-projet sera source de déchets et de nuisances de différentes catégories. Il s'agit surtout de :

1.8.1 Déchets solides de chantiers

Les déchets solides susceptibles d'être générés lors de la mise en œuvre des activités du sous-projet sont les souches d'herbe et d'arbre, les débris organiques (animaux et végétaux), les gravats, le bois, papier et carton, etc. Ces déchets seront issus des travaux de préparation du site et de construction.

1.8.2 Déchets liquides

Les déchets liquides découlants des activités de ce sous-projet sont les huiles de vidange, la peinture et autres effluents. Ces déchets proviennent des travaux de construction à savoir de montage du bâtiment et de finition.

1.8.3 DEEE

Les déchets électriques et électroniques (DEEE) sont des déchets issus des équipements fonctionnant grâce au courant électrique. Sur le site d'accueil du sous-projet, ces déchets seront issus des activités d'installation des divers réseaux notamment de l'électricité et de ces équipements de fonctionnement. Il s'agit surtout des câbles, des résidus de matériaux ferreux et non ferreux, des résidus de verre, des plastiques, etc.

1.8.4 Nuisances

Les nuisances susceptibles d'être générées par les travaux de réalisation des activités du sous-projet sont les bruits de voisinages, les émissions de poussières et de gaz, etc. Ces nuisances seront perceptibles à toutes les phases du projet.

Pour une gestion efficace de ces déchets et nuisances, il sera mis en œuvre un plan de gestion de déchets solides et des hydrocarbures qui tient compte des spécificités de toutes les catégories de déchets générés par les activités du sous-projet.

2. DEMARCHE METHODOLOGIQUE

L'approche méthodologique utilisée pour mener à bien la présente étude est axée sur les points suivants :

- cadrage de la mission ;
- collecte des données et informations ;
- traitement des données et analyse des résultats.

2.1. Cadrage de la mission

Avant le démarrage de la mission, une séance de cadrage a été tenue avec le maître d'ouvrage. Cette séance a aidé l'équipe de Consultants à avoir davantage une bonne connaissance des objectifs de l'étude, un affinement de la compréhension de la mission. La consultation des documents de base, les échanges et discussions qui ont été menées au cours de cette séance ont permis d'avoir des informations complémentaires sur le présent sous-projet. Au terme de ces échanges, le plan de travail a été élaboré et validé.

2.2. Collecte des données et informations

2.2.1. Recherche documentaire

La recherche documentaire a été effectuée tout le long du processus d'évaluation. Elle a permis (i) de comprendre le contexte du projet aussi bien au niveau national qu'au niveau local ; (ii) de recenser les politiques, stratégies et textes nationaux applicables au projet puis (iii) de caractériser le milieu d'étude (caractéristiques climatiques, pédologique, géologique, hydrologique, floristique, faunique, socioéconomique, sanitaires, culturels, etc.).

La recherche documentaire a débuté à la salle de documentation des bureaux d'études où bon nombre de documents existent. Il s'agit du guide d'évaluation environnementale de l'ABE, de quelques ouvrages généraux, mémoires, thèses, documents de projets et articles scientifiques. Une liste des documents consultés est fournie en bibliographie en annexe...

Par ailleurs, la documentation existante sur le web ayant rapport avec les travaux du sous-projet de construction du boc pédagogique et salles de cours à l'UAC sur les plans technique et environnemental a été également consultée. Cette recherche documentaire a permis de disposer des données et informations sur le cadre règlementaire et institutionnel qui régit l'environnement et les évaluations environnementales en république du Bénin. Les différents textes internationaux ainsi que les Politiques Opérationnelles applicables au projet ont été également collectés et analysés par la même occasion.

2.2.2. Visite et remise de site du sous-projet

En prélude à la réalisation des activités de collecte de données sur le terrain dans le cadre de la présente Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES), une visite de terrain marquant la remise de site d'accueil du projet a été organisée conjointement par le Promoteur et l'équipe de Consultants. Au cours de cette visite, des séances d'échanges et de partages ont eu lieu aussi bien avec le Promoteur, certaines autorités de l'Université d'Abomey-Calavi (planche 1).



Planche 1 : Visite et remise du site d'accueil du projet

Prise de vues : *Equipe de Consultants, août 2022*

En effet, cette visite de site a permis aux Consultants d'identifier les enjeux environnementaux et sociaux en présence sur le site d'accueil du sous-projet. De même, elle a permis à l'équipe de Consultants de la mission de se familiariser davantage avec le sous-projet (les acteurs, la zone d'influence ou le milieu récepteur, etc.), de procéder à la revue des périmètres, des travaux à effectuer et de constituer la liste des personnes ressources à contacter dans le cadre de la collecte des données proprement dite.

Du reste, la visite de site a permis aux Consultants de :

- s'approprier le site devant recevoir le sous-projet et les aménagements projetés ;
- 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 enjeux environnementaux et sociaux de zone d'emprise du sous-projet ;
- planifier des travaux de terrain ;
- Etc.

La visite effectuée lors de la remise du site a permis en outre de mieux organiser la sélection et la formation des agents en charge de la collecte des données de terrain.

2.2.3. Travaux de terrain

Les travaux de terrain, démarrés en août 2022, ont regroupé l'ensemble des investigations de collecte des données sur le terrain qui ont été nécessaires à une meilleure caractérisation du milieu biophysique et socioéconomique de la zone d'accueil du sous-projet. Elles ont fait suite à la recherche documentaire et à l'élaboration des outils de collecte des données. Elles se sont déroulées suivant trois (03) grandes étapes à savoir :

- la définition de la zone d'influence du sous-projet et la caractérisation des paramètres physiques et biophysiques du milieu récepteur du sous-projet ;

- le sondage auprès des groupes cibles et la caractérisation des traits socioéconomiques du milieu récepteur ;
- la consultation du public.

A travers les étapes des travaux de terrain, les objectifs poursuivis sont entre autres :

- de faire la reconnaissance du site retenu et la visite de l'agglomération desservie et du réseau de drainage ;
- de situer et cerner les limites de la zone d'influence du sous-projet;
- d'identifier les établissements, les infrastructures, les équipements et les activités des communautés universitaires qui se retrouvent dans la zone du sous-projet ;
- de valider ou d'infirmer certaines données collectées lors de la revue documentaire ;
- d'apprécier la sensibilité environnementale et sociale du domaine devant accueillir l'ouvrage et le milieu de rejet des eaux résiduelles du sous-projet au moment de l'exploitation.

2.2.4. Organisation de la consultation du public

La consultation du public est la dernière étape d'implication des parties prenantes. C'est l'une des activités décisives du processus. Elle est organisée dans le but d'une large implication et concertation de l'ensemble des acteurs concernés par la réalisation de ce projet. L'approche utilisée au cours de sa mise en œuvre est l'approche bottom-up d'échanges communautaire basée sur de libre échange itératif et la transparence, à la fois sur la perception des acteurs relative aux activités du sous-projet et les risques subséquents qu'elles peuvent engendrer sur les ressources naturelles et les activités socio-économiques des communautés universitaires, puis sur les mesures préconisées.

La participation du public au processus d'évaluation environnementale et sociale du présent sous-projet a été faite suivant plusieurs étapes garantissant une large implication des communautés universitaires susceptibles d'être affectées par sa mise en œuvre dans l'enceinte de l'UAC. Dans un premier temps, il a été procédé à la tenue des séances de focus group avec quelques catégories d'acteurs clés.

Dans le cadre de cette étude, une séance de consultation du public a été réalisée (planche 2) le 27 septembre 2022 et celle ayant regroupée uniquement les femmes (Etudiantes) s'était déroulée le 16 janvier 2023 La consultation du public a connu la participation des autorités administratives, des représentants des associations estudiantines, des Etudiants, des Enseignants, etc. Le déroulement de ladite séance a porté sur les points ci-après :

- présentation du contenu du sous-projet et de ses enjeux environnementaux puis socioéconomiques par l'équipe du consultant à travers la mise à disposition de tous les

participants d'une plaquette de synthèse des enjeux environnementaux et de la présentation de son contenu ;

- intervention des participants sur les divers aspects de la mise en œuvre du sous-projet ;
- élément de réponse aux préoccupations soulevées puis évaluation du degré d'acceptabilité du sous-projet ;
- synthèse des échanges et formulation des recommandations.



Planche 2 : Séance de consultation publique avec les parties prenantes

Prise de vues : Equipe de Consultants, octobre 2022

La consultation du public étant organisée, les données complémentaires utilisées pour apprécier les aspects socioéconomiques du milieu sont issues pour la plupart du Recensement Général de la Population et de l'Habitation (RGPH 4) et l'évolution des effectifs des étudiants qui rime avec le besoin en personnel.

Par ailleurs, une séance d'entretien a été organisée avec le Directeur de l'INE sur les différents aspects de mise en œuvre du présent sous-projet. Ladite séance a permis à l'équipe de Consultants de cerner tous les aspects socio-environnementaux à prendre en compte dans la rédaction du rapport d'études (planche 3).



Planche 3 : Séances d'entretien avec le Directeur de l'INE

Prise de vues : Equipe de Consultants, octobre 2022

2.3. Traitement et analyse des données

Le traitement des données est fait à travers :

- l'analyse des résultats obtenus pendant les travaux de terrain, couplés avec les données de la revue bibliographique ;
- l'analyse cartographique pour une meilleure visualisation et spatialisation de l'information et des résultats ;
- le traitement et analyse des données physiques et biologiques.

Les travaux réalisés dans ce cadre ont consisté à la vérification des outils de collecte et à leur dépouillement manuel dans un classeur Excel. Les informations de synthèse obtenues ont été ensuite traitées suivant les principes de la statistique descriptive puis transformées en des tableaux et graphiques avec le logiciel Excel afin de faciliter les analyses et les interprétations des résultats obtenus.

Quant au traitement des données cartographiques des images satellitaires LANDSAT 8. TM couplées, des données de la base cartographique de l'IGN ont été utilisées pour améliorer l'appréciation de l'état des lieux de la zone d'accueil du projet. Dans ce cadre, plusieurs manipulations de données cartographiques ont été effectuées grâce respectivement au logiciel Arc-Gis 10.3, Envi 5.1 et Globalmaper 15.2. Plusieurs supports cartographiques ont été réalisés et rendent compte de l'emplacement du du secteur récepteur du projet dans l'enceinte de l'UAC et de l'état actuel des installations humaines dans les environs immédiats du projet. Le logiciel Word a été utilisé pour le traitement convenable du texte. Les résultats issus de ces traitements ont été soumis à diverses analyses et interprétations pour un meilleur diagnostic environnemental et social des travaux du projet objet du présent rapport.

Ces travaux sont nécessaires à la bonne description de l'état initial du milieu récepteur du sous-projet et à l'analyse judicieuse des interactions et activités du sous-projet / composantes du milieu récepteur puis à la proposition des mesures conséquentes.

2.4. Analyse environnementale

A ce niveau, les composantes et éléments du milieu susceptibles d'être affectés par le sous-projet ont été identifiés, les plus sensibles puis les impacts négatifs potentiels des activités en phases de réalisation et d'exploitation du projet. Les trois (3) étapes d'analyse environnementale sont :

- l'analyse de la compatibilité ou non des activités du projet avec les fonctions des écosystèmes du milieu ;
- l'analyse et l'évaluation de l'importance des impacts et proposition de mesures ;
- l'élaboration du plan de gestion environnementale et sociale.

2.4.1. Analyse de la compatibilité ou non des activités du projet avec les fonctions des écosystèmes

Cette analyse a été faite en utilisant une approche fonctionnelle. Elle a permis de mettre en phase les différentes fonctions du milieu avec les différentes activités du sous-projet, afin de mettre en exergue la recevabilité ou l'irrecevabilité des activités du projet par les composantes du milieu récepteur.

2.4.2. Identification et évaluation des impacts

L'identification des impacts tant positifs que négatifs lors de la mise en œuvre du projet a été fondée sur l'analyse des effets résultant des interactions entre le milieu touché et l'équipement à implanter ou les activités à mener. Cette analyse a permis de mettre en relation les sources d'impacts associées au projet qui sera exécuté par phase (Rez de chaussée et R+1 puis R+2) et les composantes environnementales des différents milieux susceptibles d'être affectés. Les sources d'impacts liées au projet sont supposées être similaires quelques soit la phase temporelle de réalisation et sont identifiées suivant les phases techniques à savoir :

Phase préparatoire : qui correspond à la période de préparation des études géotechniques et environnementales, bref des études de faisabilité du projet ;

Phase de construction : qui est la phase de construction des ouvrages et aménagements connexes ;

Phase d'exploitation : correspond à la phase de mise en service des infrastructures, y compris le fonctionnement des ouvrages connexes.

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

- l'identification des composantes environnementales affectées ;
- l'identification des impacts autant positifs que négatifs (à l'aide de matrice de type Léopold).

Tableau X: Matrice de type Léopold (1971) utilisé pour l'identification des composantes du milieu touchées par les activités du projet.

Phases	Composantes environnementales						
	Air	Eau	Sol	Flore	Socio-économique	Paysage	Santé

1. Préparatoire							
2. Construction							
3. Exploitation							
4. Démantèlement							

Source : Adapté de Léopold (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 paramètres qualitatifs 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 de temps 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 de temps inférieur à une saison ;
- Temporaire, lorsque l'effet de l'impact est ressenti de façon continue mais pour une période de temps inférieur à la durée du 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 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 projet ; en dehors du quartier, mais à l'intérieur des frontières de la zone et lorsqu'elle se situe dans les limites du quartier.

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 (04) 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 trois catégories :

- **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.

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

La figure 1 présente l'essentiel du processus menant à l'évaluation des impacts ainsi que les intrants et les extrants de chacune des étapes.

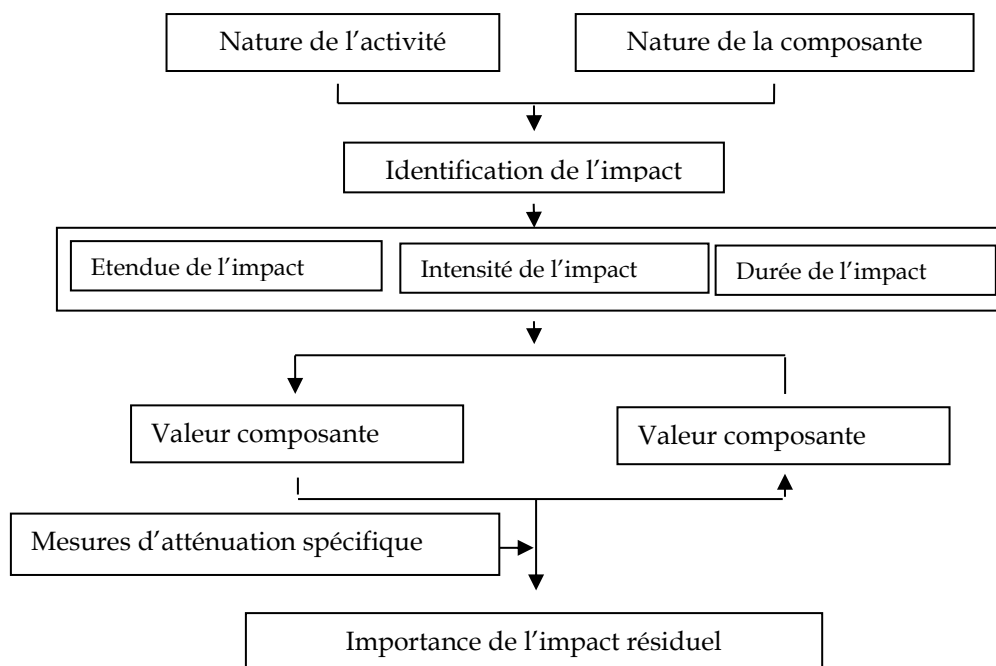


Figure 1: Processus d'évaluation des impacts environnementaux du projet

Source : Recherche documentaire, août 2022

De façon synthétique, le cadre de référence adapté de l'ABE a été utilisé pour évaluer les impacts (tableau X).

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

Durée	Etendue	Degré de perturbation			
		Faible	Moyenne	Forte	Très forte
		<i>Importance de l'impact</i>			
Momentanée	Ponctuelle	Faible	Moyenne	Moyenne	Forte
Momentanée	Locale	Moyenne	Moyenne	Forte	Forte
Temporaire	Ponctuelle	Moyenne	Moyenne	Forte	Très forte
Temporaire	Locale	Moyenne	Moyenne	Forte	Très forte
Momentanée	Régionale	Moyenne	Forte	Forte	Très forte
Permanente	Ponctuelle	Moyenne	Forte	Forte	Très forte
Temporaire	Régionale	Moyenne	Forte	Très forte	Très forte
Permanente	Locale	Moyenne	Forte	Très forte	Très forte
Permanente	Régionale	Forte	Très forte	Très forte	Très forte

Source : ABE, 2001

Par ailleurs, les impacts du projet sur les composantes environnementales et sociales ont été analysés en fonction des activités à mener par phase de mise en œuvre.

2.4.3 Démarche adoptée pour l'identification et l'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) à toutes les phases. 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 à toutes les phases.

La méthodologie utilisée comporte principalement deux étapes à savoir :

- l'identification des dangers et situations dangereuses liés 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 XI Les scores des niveaux de probabilité et de la gravité de l'impact varient de 1 à 4.

Tableau XII: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 mortels

Source : Recherche documentaire, Octobre 2022

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 XI).

Tableau XIII: Matrice de criticité du risque

Gravité de l'impact	Niveaux du risque			
	Très improbable	Improbable	Probable	Très probable
Très grave				

Grave				
Moyenne				
Faible				

Source : Recherche documentaire, Septembre 2022

Légende	Faible	Moyen	Elevé

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.

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

Des mesures d'atténuation des différents impacts identifiés ont été proposées en fonction des phases de mise en œuvre du projet. L'ensemble de ces mesures d'atténuation proposées 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 précise les rôles et responsabilité des différents acteurs associés à la mise œuvre du plan.

2.4.5. Programme de surveillance et de suivi environnemental

Le programme de surveillance et de suivi environnemental propose les mesures permettant de vérifier l'exactitude de l'évaluation et l'efficacité des mesures d'atténuation proposées au regard des principaux impacts environnementaux du projet.

2.5. Méthode d'analyse de l'eau

2.5.1 Méthode de prélèvement et d'analyse des eaux

Les travaux de terrain vont consister principalement à la collecte d'échantillons d'eau puis à l'analyse des paramètres in-situ. Les échantillons seront ensuite acheminés au **Laboratoire d'Hydrologie Appliquée de l'Institut National de l'Eau de l'Université d'Abomey-Calavi** pour les analyses physico-chimiques, bactériologiques et de métaux lourds. Ces analyses

seront faites sur les échantillons d'eau préalablement collectés sur le site d'accueil du sous-projet indiqué par le commanditaire. Ils vont concerner le prélèvement d'un échantillon d'eau le site à retenir au cours de la remise de site.

Echantillonnage d'eau

L'échantillonnage des eaux sera fait en référence aux conditions de prélèvement indiquées dans **l'arrêté interministériel N°094/MCVDD/DC/SGM/DG-ABE/DEIE/SLPND/SA049SGG17**. Les techniques de prélèvement, de conservation et des traitements des échantillons d'eau sont présentés dans le tableau XIII.

Tableau XIV: Techniques d'échantillonnage, de conservation et de manipulation

Echantillonnage	Normes de référence
Techniques d'échantillonnage des eaux	FDT 90-523-2
Conservation et manipulation des échantillons	NF EN ISO 5667-3

Source : Arrêté interministériel N°094/MCVDD/DC/SGM/DG-ABE/DEIE/SLPND/SA049SGG17

Les coordonnées géographiques des sites seront systématiquement relevées lors de la collecte des échantillons d'eau et de sol (tableau XIV).

Tableau XV: Choix des points de prélèvement

N° d'ordre	Site de prélèvement	X UTM (m)	Y UTM (m)	Arguments	Démarche
(1)					
(2)					
(3)					

Technique de Collecte, stockage et transport d'échantillons d'eau

L'échantillonnage des eaux sera effectué à l'aide d'une bouteille de 1L et ensuite hermétiquement fermée avec un bouchon bien étanche tout en prenant le soin de ne pas créer de turbulences qui pourraient modifier la teneur en oxygène et créer d'autres réactions chimiques.

Les échantillons destinés à la microbiologie seront prélevés dans des sachets stérilisés. Chaque échantillon sera bien étiqueté puis conservé à l'obscurité dans une glacière à 4°C jusqu'à leur arrivée au laboratoire. Les paramètres in-situ tels que la température, le potentiel d'hydrogène, la conductivité électrique et solides totaux dissouts seront mesurés sur le terrain à l'aide d'un multi-paramètre SQUAREAD AP-700.

2.5.2 Méthode d'analyse au laboratoire

☐ Paramètres d'étude

Les paramètres physico-chimiques et bactériologiques indiqués dans les décrets N°2001- 094 du 20 février 2001 et le N°2001-109 du 04 avril 2001 fixant respectivement les paramètres des eaux de consommation et des eaux résiduaires en République du Bénin seront prises en compte dans l'évaluation de la pollution par les activités de la Société. Il s'agit notamment des paramètres sur site, les paramètres globaux de pollution et les contaminants chimiques de même que les paramètres bactériologiques. Au total trois échantillons d'eau seront collectés sur le site d'intervention. Les paramètres physico-chimiques, chimiques et bactériologiques à étudier sont :

Tableau XVI: Les paramètres de qualité de l'eau

Recherches bactériologiques	Pollution fécale (E. coli, Coliformes fécaux et Entérocoques)
Recherches physico-chimiques	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Paramètres in situ : température, conductivité électrique (CE) / Solides Totaux Dissouts (TDS), potentiel d'hydrogène (pH), turbidité ; ◆ Corps azotés : Nitrites (NO_2^-), nitrates (NO_3^-) ; ◆ Paramètres de pollution globaux : Demande Chimique en Oxygène (DCO), Demande Biochimique en Oxygène (DBO_5), Matières en Suspension (MES), Azote totale (NTK), Phosphores totaux (P-PO_4^{3-}) ; ◆ les contaminants toxiques : huiles, les métaux et les éléments traces métalliques (Fer, Manganèse, Cuivre, Zinc, Chrome total, Nickel/Cobalt, Arsenic, Plomb, Cadmium)

☐ Méthodes analytiques

Les échantillons d'eaux seront analysés au Laboratoire d'Hydrologie Appliquée de l'Institut National de l'Eau de l'Université d'Abomey-Calavi. Les méthodes d'analyses à utiliser dans ce laboratoire sont des méthodes universelles approuvées par AFNOR, USEPA, ISO et le Centre d'Expertise en Analyse Environnementale du Québec. Elles sont référencées dans le tableau XVI.

Tableau XVII: Référence des normes analytiques à utiliser

Paramètres	Normes de référence
Température	NF EN 25814 (T90-106)

Paramètres	Normes de référence
Potentiel d'hydrogène (pH)	NF T 90008
Oxygène dissout	NF T 90-029
Nitrites	NF EN ISO 10304-1
Nitrates	NF EN ISO 10304-1
Phosphores totaux	NF EN ISO 6878 (T90-023) ; Circulaire n°2000-62
Azote NTK	NF EN ISO 25663 ; Circulaire n°2000-62
Demande Chimique en O ₂	NF T 90101
Demande Biochimique en O ₂	NF EN 1899-1
Matières en Suspension	NF EN 872
Carbone Organique Total (COT)	NF ISO 14 235 ; Circulaire n°2000-62
Matière sèche	NF ISO 11 465 (X31 - 102)
E. coli	NFV-08-05. Milieu Rapid-E Coli (24h à 44°C) ; ISO 6222 UFC/mL
Streptocoques fécaux et Coliformes totaux	NFT- 90416. Milieu SLANETZ. (24h-48h à 37°C) ; ISO 6222 UFC/mL
Chrome total	NF EN 1233
Cuivre	NF T 90022
Nickel/Cobalt	FD T 90112,
Zinc	FD T 90119, ISO 11885
Arsenic	NF EN ISO 11969
Plomb	NF T 90027
Cadmium	FD T 90112

Source : l'arrêté interministériel N°094/MCVDD/DC/SGM/DG-ABE/DEIE/SLPND/SA049SGG17

Interprétation des résultats physico-chimiques et microbiologique des eaux

Les résultats des analyses physico-chimiques à effectuer sur les 3 échantillons d'eau prélevés seront présentés dans le **tableau XVII**. L'interprétation des résultats d'analyses des polluants environnementaux se fonde sur les décrets N°2001-094 du 20 février 2001 et le N°2001-109 du 04 avril 2001 qui sont respectivement des dispositions d'application de la loi-cadre sur l'environnement en ses volets concernant respectivement les eaux de consommation et les eaux résiduaires. Les résultats seront présentés dans le modèle du tableau XVII.

Tableau XVIII: Modèle de présentation des normes analytiques

Paramètres à rechercher	Nombre de prélèvement sur le site			Normes Eaux de	
	Prélèvement 1	Prélèvement 2	Prélèvement 3	Consommation	Rejet
T (°C)				± 25	
Ph				6,5 – 8,5	
CE (µS/cm)				2 000	
TDS (mg/L)				1 000	
Turbidité (UNT)				5	
MES (mg/L)				Absent	60
NO2- (mg/L)				0,1	
NO3- (mg/L)				50	-
NTK (mg/L)				0,5	-
P total (mg/L)				2,00	5
DCO (mg/L de O2)				-	125
DBO5 (mg/L de O2)				-	25
Fe3+ (mg/L)				-	-
Mn2+ (mg/L)				-	-
Cu (mg/L)				2,5	2,5
Zn (mg/L)				5	5
Cr (mg/L)				2,5	2,5
Ni (mg/L)				2,5	2,5
As (mg/L)				0,5	0,5
Co (mg/L)				-	-
Pb (mg/L)				1	1
Cd (mg/L)				1	1
Huiles et graisses (mg/L)				10	10

En ce qui concerne les résultats des analyses microbiologiques ou bactériologiques, ils seront présentés suivant le modèle du tableau XVIII ci-dessous.

Tableau XIX: Résultats bactériologiques des eaux

Paramètres	Prélèvement 1	Prélèvement 2	Prélèvement 3	Norme ISO 6222 UFC/mL
Coliformes totaux par mL				0
E. coli par mL				0
Streptocoques fécaux par mL				0

3.1 ANALYSE DU CADRE JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU SOUS-PROJET

Le Bénin a mis en place un certain nombre d'outils juridiques et institutionnels en vue de la protection de son environnement et des ressources naturelles. Cette partie présente les différents outils applicables au présent sous-projet.

3.1.1. Principales conventions internationales en lien avec le sous-projet

Le Bénin a signé des conventions et accords internationaux en matière d'environnement. Les plus directement liés au présent sous-projet sont résumés dans le tableau XVIII.

Tableau XX: Principales conventions et accords en rapport avec le sous-projet

N°	Intitulé de la Convention	Date de ratification	Objet de la convention	Lien avec les activités du sous-projet et les dispositions utiles à prendre
01	Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone du 23 mars 1985	30 novembre 1992	Protéger la santé humaine et l'environnement contre les effets néfastes résultants ou susceptibles de résulter des activités humaines qui modifient ou sont susceptibles de modifier la couche d'ozone	Cette convention est complémentaire à la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques. Elle édicte des mesures de lutte contre les gaz à effet de serre qui seront rejetés dans le cadre du sous-projet.
02	Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone du 16 septembre 1987	30 novembre 1992	Protéger la couche d'ozone en prenant des mesures de précaution pour l'éliminer progressive des substances qui l'appauvrissent	Eliminer les substances qui appauvrissent la couche d'ozone : les gaz à effet de serre qui seront émise dans le cadre du sous-projet.
03	Convention de Stockholm	2003	Contrôler, réduire ou éliminer les rejets, les émissions ou les fuites de	Le rejet déchets non contrôlé des transformateurs lors du

N°	Intitulé de la Convention	Date de ratification	Objet de la convention	Lien avec les activités du sous-projet et les dispositions utiles à prendre
	sur les polluants organiques persistants (2001)		polluants organiques persistants. Trois types de mesures sont obligatoires aux termes du Protocole.	déplacement du réseau électrique pourrait constituer des sources de rejets des POPs dans la zone du sous-projet.
05	Protocole de Kyoto à la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques de 1997	28 Avril 2007	Stabiliser les concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère à un niveau qui empêche toute perturbation anthropique dangereuse du système climatique.	Etant un protocole à la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques, elle lutte contre les gaz à effet de serre.
06	Accord de Paris sur le Climat du 22 Avril 2016	Octobre 2016	Contenir le réchauffement climatique en dessous de 2°C par rapport aux niveaux préindustriels et si possible de poursuivre les efforts pour limiter la hausse des températures à 1,5°C.	Dans l'exécution des travaux les entreprises devront prendre des mesures d'ordres environnementales pour réduire et atténuer le réchauffement climatique qui serait dû par les émissions de gaz à effet de serre en vue de limiter la hausse des températures.
07	Convention sur les consultations tripartites relatives aux normes internationales du travail	11 juin 2001	Respecter les normes de travail	Pendant les activités de recrutements des travailleurs, l'entreprise devra respecter les règles de travail.

N°	Intitulé de la Convention	Date de ratification	Objet de la convention	Lien avec les activités du sous-projet et les dispositions utiles à prendre
08	Convention sur les pires formes de travail des enfants	06 décembre 2001	Etablir les 5 pires formes de travail à enrayer pour intensifier la lutte contre le travail des enfants . Il s'agit de : ... Les travaux qui, par leur nature ou les conditions dans lesquelles ils s'exercent, sont susceptibles de nuire à la santé, à la sécurité ou à la moralité de l' enfant .	Conformément à cette Convention, tout doit être mis en œuvre pour éviter tout recrutement des mineurs sur le chantier.
	Convention sur l'âge minimum (âge minimum spécifié : 14 ans)			
	Protocole additionnel à la Charte Africaine des droits de l'homme et des peuples, relatif aux droits des femmes			
	Convention sur les consultations tripartites relatives aux normes internationales du travail			

Source : Recherche documentaire, août 2022

Ce tableau fait la synthèse des éléments montrant la volonté du Bénin de se doter de tous les moyens juridico-politiques nécessaires pour gérer son environnement et surtout pour contribuer à la conservation de l'environnement global, malgré son niveau de développement.

Pour renforcer ces conventions, au niveau national, un ensemble de textes juridiques ont été promulgués et/ou adoptés et dont les buts sont directement orientés vers la protection et la gestion pérenne des ressources environnementales et du cadre de vie.

3.1.2. Textes et lois spécifiques à la protection de l'environnement au niveau national

➤ Constitution du Bénin

La Loi N°90-32 du 11 décembre 1990 portant Constitution de la République du Bénin telle que révisée par la loi N°2019 - 40 du 07 novembre 2019 édicte certains principes ayant trait à l'environnement et aux conditions de vie des citoyens.

- Article 8 : L'Etat assure aux citoyens, l'égal accès à la santé, à l'éducation, à la culture, à l'information, à la formation professionnelle et à l'emploi ;
- Article 22 : Toute personne a droit à la propriété. Nul ne peut être privé de sa propriété que pour cause d'utilité publique et contre juste et préalable dédommagement ;
- Article 27 : Toute personne a droit à un environnement sain, satisfaisant et durable et a le devoir de la défendre. L'Etat veille à la protection de l'environnement ;
- Article 74 : Le Président de la République sera accusé de haute trahison pour un certain nombre de comportements, parmi lesquels un acte attentatoire au maintien d'un environnement sain, satisfaisant, durable et favorable au développement ;
- Article 98 : fixant le domaine de la loi qui détermine entre autres, les principes fondamentaux de la protection de l'environnement et de la conservation des ressources naturelles.
- etc.
- **Loi-cadre sur l'environnement en République du Bénin et ses décrets d'application**

La loi n° 98-030 du 12 février 1999 portant loi-cadre sur l'environnement constitue le texte de base de la politique nationale d'environnement. Cette loi couvre tous les aspects depuis l'identification de sources de pollution à leur contrôle et répression, en passant par les évaluations environnementales (évaluation environnementale stratégique, étude d'impact sur l'environnement, audit environnemental, inspection environnementale, etc.), le renforcement des capacités et la gestion de l'information environnementale. Deux (02) articles de cette loi rendent obligatoire l'étude d'impact environnemental :

Article 88 stipule : « nul ne peut entreprendre des aménagements, des opérations, des installations, des plans, des programmes et des projets 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 » ;

Article 89 : « quiconque a l'intention d'entreprendre la réalisation d'une des activités visées à l'article 88 doit déposer un avis écrit au ministre demandant la délivrance d'un certificat de conformité environnementale et décrivant la nature générale de l'activité. Ce certificat de conformité environnementale fait partie des pièces à soumettre à l'autorité de tutelle pour l'obtention de la décision finale quant à la réalisation de l'activité proposée » ;

Dans le cadre de la mise en application de cette loi, plusieurs décrets d'application ont été adoptés. Il s'agit des décrets suivants :

- décret n°2022-390 du 13 juillet 2022 portant organisation des procédures de l'évaluation environnementale et sociale en République du Bénin ;
- le décret N°2011-281 du 02 avril 2011 portant Création, Attributions, Organisation et Fonctionnement des Cellules Environnementales en République du Bénin ;
- le décret n° 2009-245 du 09 juin 2009 portant création, attribution, organisation et fonctionnement du Conseil National de l'Alimentation et la Nutrition ;
- décret n° 2001-109 du 4 avril 2001 portant fixation des normes de qualité des eaux résiduaires en République du Bénin ;
- décret n° 2001-094 du 20 février 2001 portant sur les normes de qualité de l'eau potable en République du Bénin ;
- décret n° 2001-294 du 08 août 2001 portant réglementation du bruit en République du Bénin ;
- décret n° 2001-110 du 04 avril 2001 portant les normes de qualité de l'air en République du Bénin ;
- décret n° 2001-096 du 20 février 2001 portant création, attributions, organisation et fonctionnement de la Police environnementale ;
- décret n° 2003-332 du 27 août 2003 portant gestion des déchets solides en République du Bénin ;
- décret n° 2003-330 du 27 août 2003 portant gestion des huiles usagées en République du Bénin.

Le décret n° °2022-390 du 13 juillet 2022 portant organisation des procédures de l'évaluation environnementale et sociale en République du Bénin clarifie les responsabilités et fixe la procédure administrative de délivrance du certificat de conformité environnementale (CCE) par le ministre responsable de l'environnement.

Ce décret prévoit deux types d'études d'impact environnemental au Bénin : (i) étude d'impact environnemental approfondie : appliquée aux grands projets (selon leurs coûts et/ou leurs nuisances) dont les impacts potentiels sont jugés majeurs ou les projets moyens à construire

dans les écosystèmes sensibles ; (ii) étude d'impact environnemental simplifiée appliquée aux microprojets et aux projets moyens qui ne sont pas réalisés dans un écosystème sensible.;

Tous les projets de type environnemental ou social de très petite envergure et qui ne s'implantent pas dans un milieu jugé sensible ne sont pas assujettis à la procédure d'évaluation d'impact.

➤ **La loi n°2022-04 du 16 février 2022 portant code de l'hygiène publique de la République du Bénin**

Cette loi légifère sur les habitations, le bruit, l'eau, la pollution du milieu naturel, les installations industrielles, les plages, les établissements classés, la police sanitaire. Pour mettre en œuvre cette loi, son article 2 rappelle les domaines d'application en lien avec l'hygiène. Ces critères sont relatifs à la tenue de travail, à l'hygiène corporelle du personnel employé, aux couverts et aux locaux. Cette loi est concernée dans ce projet car lors des travaux, les problèmes d'hygiène peuvent subvenir.

➤ **Loi n°98-004 du 27 janvier 1998, portant code de travail en République du Bénin**

Elle définit clairement les dispositifs législatifs et réglementaires en management de la santé et de la sécurité au travail. L'article 182 de cette Loi 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, etc. ».

De même, selon l'article 183 de cette même Loi, « tout employeur est tenu d'organiser une formation pratique et appropriée en matière d'hygiène et de sécurité au bénéfice des salariés nouvellement embauchés, de ceux qui changent de poste de travail ou de technique et de ceux qui reprennent leur activité après un arrêt de travail d'une durée de plus de six mois. Cette formation doit être actualisée au profit de l'ensemble du personnel en cas de changement de la législation, de la réglementation ou des procédés de travail, etc. ».

➤ **Loi portant gestion de l'eau en République du Bénin**

Loi n° 2010-44 du 21 octobre 2010 portant gestion de l'eau en République du Bénin préconise la GIRE (Gestion Intégrée des Ressources en Eau) comme principe de gestion de l'eau. Cette loi qui est venue renforcée la loi n°87-016 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.

Elle définit le champ d'application qui renferme les aménagements, les ouvrages, les installations et les activités réalisés dans les eaux intérieures y compris les eaux de transition par toute personne physique ou morale, publique ou privée, et entraînant selon le cas :

- i) des prélèvements, restitués ou non ;
- ii) une modification des écoulements ;
- iii) une occupation temporaire ou permanente du domaine public de l'eau ou son exploitation à des fins économiques ;
- iv) des déversements, rejets ou dépôts directs ou indirects, chroniques ou épisodiques, même non polluants ;
- v) des risques liés à la présence ou à la proximité de l'eau et susceptibles d'affecter les personnes ou les biens.

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.

Les articles 17 et 18 définissent l'eau comme un élément du patrimoine commun national et une partie du domaine public qui comprend les eaux superficielles et les eaux souterraines ainsi que leurs dépendances et les ouvrages publics affectés ou nécessaires à leur gestion. Y sont inclus, à ce titre :

- i) les cours d'eau ;
- ii) les lacs naturels et artificiels, les lagunes, les étangs, les mares et d'une manière générale, les étendues d'eau ;
- iii) les sources et les exutoires ;
- iv) les zones humides et les espaces où la présence de l'eau, sans être permanente, est régulière ;
- v) les puits, forages, abreuvoirs, fontaines ou bornes fontaines et autres points d'eau affectés à l'usage du public ou à un service public ainsi que leurs éventuels périmètres de protection immédiate, délimités en application de l'article 48 de la présente loi ;
- vi) les digues, les barrages, les chaussées, les écluses et leurs dépendances ou ouvrages annexes ; (vii) les canaux d'irrigation, d'assainissement et de drainage ;
- vii) les aqueducs, les canalisations, les dérivations et les conduites d'eau, les réservoirs et les stations d'épuration des eaux usées et, d'une manière générale, les ouvrages

hydrauliques affectés à l'usage du public ou à un service public ainsi que les installations et les terrains qui en dépendent.

➤ **Législation du travail et de la sécurité sociale**

La loi n° 98-019 du 21 mars 2003 portant code de sécurité sociale en République du Bénin. Cette loi a institué sur le territoire de la République du Bénin :

- un régime général de sécurité sociale en faveur des travailleurs du secteur structuré soumis aux dispositions du code de travail ;
- un régime spécial en faveur des travailleurs indépendants, agricoles et du secteur informel.

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

En ce qui concerne la sécurité des personnes, l'article 57 de cette loi exige de l'employeur, la déclaration simultanément à l'inspecteur du travail du ressort et à la Caisse de sécurité sociale, dans un délai de 48 heures dès qu'il en a été informé, tout accident du travail et toute maladie professionnelle dont sont victimes les salariés occupés dans l'entreprise. Quant à l'article 58, il confirme la responsabilité de l'employeur "Même en cas de déclaration tardive de l'employeur, la Caisse assure la réparation de l'accident conformément aux dispositions de la présente loi. Toutefois, elle est habilitée à intenter un recours contre l'employeur pour récupérer ses débours, ce qui n'exclut pas les sanctions pénales prévues à l'article 139 de la présente loi".

➤ **Textes relatifs à la maîtrise foncière et à la propriété**

Les principaux textes constituant l'arsenal juridique du Bénin sur lesquels repose le régime de la propriété foncière de l'Etat était jusqu'à un passé récent assez disparates. Une importante

partie de cet arsenal datait de l'époque coloniale. Mais à partir de l'année 2013, le Bénin a procédé à l'actualisation des différents textes de lois régissant le foncier. C'est dans le cadre de cette actualisation que **la loi N° 2013-01 du 14 août 2013 portant code foncier et domanial en République du Bénin et ses décrets d'application a été adoptée**. De même, en 2017, **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 a été adoptée**. L'article 1^{er} de cette loi supprime, les articles 16 et 501 de la loi n° 2013-01 du 14 août 2013 portant code foncier et domanial en République du Bénin et l'article 2 de la loi n° 2017-15 stipule que les articles 4, 7, 22, 112, 115, 125, 138, 139, 140, 141, 144, 145, 146, 147, 148, 151, 152, 158, 159, 161, 166, 171, 172, 175, 176, 178, 181, 182, 183, 184, 185, 200, 201, 204, 209, 238, 240, 284, 285, 286, 304, 305, 307, 352, 360, 375, 376, 377, 378, 380, 398, 400, 402, 412, 416, 425, 428, 439, 445, 447, 449, 451, 515, 516, 517, 520 et 539 de la loi n° 2013-01 du 14 août 2013 portant code foncier et domanial en République du Bénin sont modifiés et complétés.

Structurée en 10 titres et 31 chapitres, elle aborde tous les aspects de droit foncier au Bénin des modalités d'accès à la terre, de l'organisation institutionnelle du secteur à l'expropriation pour cause d'utilité publique. A son **article 3**, la loi abroge toutes les dispositions antérieures à savoir la loi n°60-20 du 13 juillet 1960 fixant le régime des permis d'habiter au Dahomey, la loi n°65-25 du 14 août 1965 portant organisation du régime de la propriété foncière au Dahomey, la loi n° 2007-03 du 16 octobre 2007 portant régime foncier rural en république du Bénin, ainsi que toutes dispositions antérieures contraires.

Pour son application, plusieurs décrets (14) ont été pris à savoir :

1. décret N°2015-007 du 29 janvier 2015 portant attributions, organisation et fonctionnement du conseil Consultatif Foncier (CCF) ;
2. décret N°2015-008 du 29 janvier 2015 portant attributions, organisation et fonctionnement du Fonds de Dédommagement Foncier (FDF) ;
3. décret N°2015-009 du 29 janvier 2015 fixant les modalités d'exercice du droit de préemption et de location-vente des immeubles préemptés ou expropriés ;
4. décret N°2015-010 du 29 janvier 2015 portant attributions, organisation et fonctionnement de l'Agence Nationale du Domaine et du Foncier (ANDF) ;
5. décret N°2015-011 du 29 janvier 2015 portant modalités de cession à titre onéreux, d'aliénation à titre gratuit, de location des terres et biens immeubles du domaine privé de l'Etat et des collectivités territoriales ;
6. décret N°2015-012 du 29 janvier 2015 fixant les modalités et conditions d'attribution, de mise en valeur et de reprise des concessions domaniales privées en milieu rural ;

7. 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 ;
8. décret N°2015-014 du 29 janvier 2015 portant conditions et modalités de mise en valeur des terres rurales ;
9. décret N°2015-015 du 29 janvier 2015 fixant les modalités de division et de réunion des titres de propriété foncière ;
10. décret N°2015-016 du 29 janvier 2015 portant conditions et modalités d'occupation du domaine public ;
11. décret N°2015-017 du 29 janvier 2015 portant attributions, organisation et fonctionnement de la commission de gestion foncière de la commune et de la section villageoise de gestion foncière ;
12. décret N°2015-18 du 29 janvier 2015 fixant les modalités d'établissement du plan foncier rural et de confirmation des droits fonciers à partir du plan foncier rural ;
13. décret N°2015-29 du 29 janvier 2015 fixant les modalités d'acquisition des terres rurales en République du Bénin.

➤ **Textes relatifs à la réglementation du secteur de la construction**

- La loi 2001-07 du 09 mai 2001 portant Maîtrise d'ouvrage Public en République du Bénin. Elle a été modifiée par la loi 2009-02 du 07 août 2009 ;
- le décret n° 2014-205 du 13 Mars 2014 portant réglementation de la délivrance du permis de construire en République du Bénin
- L'arrêté interministériel année 2014 n° 031/MUHA/MEF/MS/MDGLAAT/MISPC/DC/SGM/DGHC/DNSP/DGNSP/DCLR/SA du 04/04/2014 portant modalités d'application du décret n° 2014-205 du 13 mars 2014 portant réglementation de la délivrance du permis de construire en république du Bénin ;
- l'arrêté année 2014 n° 0032/MUHA/DC/SGM/DGHC/DCLR/SA du 04/04/2014 définissant les prescriptions minimales à observer pour la délivrance du permis de construire ;
- le décret n° 2014-205 du 13 Mars 2014 portant réglementation de la délivrance du permis de construire en République du Bénin ;

Le permis de construire est obligatoire pour toutes les personnes physiques ou morales voulant réaliser des constructions nouvelles ou réaménager des constructions anciennes. Seuls les travaux mineurs sont exemptés du permis de construire.

L'arrêté interministériel année 2014 n°031/MUHA/MEF/MS/MDGLAAT/MISPC/DC/SGM/DG HC/DNSP/DGNSP/DCLR/SA du 04 Avril 2014 portant modalités d'application du décret n° 2014-205 du 13 mars 2014 portant réglementation de la délivrance du permis de construire en république du Bénin ;

L'arrêté n°0032/MUHA/DC/SGM/DGHC/DCLR/SA du 04 Avril 2014 définissant les prescriptions minimales à observer pour la délivrance des permis de construire. Conformément aux dispositions de l'article 17 de l'arrêté n°0032/MUHA/DC/SGM/DGHC/DCLR/SA du 04 Avril 2014 définissant les prescriptions minimales à observer pour la délivrance du permis de construire, les constructions en zone rurale non lotie ne sont pas soumises à autorisation de construire, sauf dans les cas spécifiques déterminés par arrêté du ministre chargé de l'urbanisme ou du préfet du département (villages et bourgs situés dans un périmètre d'aménagement ou devant faire l'objet d'un plan d'aménagement ou d'urbanisme). Les règles d'hygiène et de salubrité publique doivent toutefois y être respectées conformément au code de l'hygiène publique.

3.1.3. Textes juridiques sur la décentralisation

La décentralisation est devenue effective au Bénin depuis mars 2003. Elle octroie désormais au niveau local des responsabilités très larges en matière de gestion de l'environnement et d'aménagement du territoire. En l'occurrence, la loi 97-029 du 15 Janvier 1999 portant organisation des communes au Bénin, statue qu'une Commune est compétente entièrement en ce qui concerne les domaines comme l'assainissement, la gestion des déchets, la gestion de l'environnement et des ressources naturelles notamment. C'est le niveau communal qui doit mettre en œuvre toutes les stratégies nationales relatives à la protection de l'environnement et des ressources naturelles sur son ressort territorial.

Par ailleurs, la commune élabore et adopte son plan de développement. Elle veille à son exécution en harmonie avec les orientations nationales en vue d'assurer les meilleures conditions de vie à l'ensemble de la population. Dans ce cadre :

- 1) elle élabore les documents de planification nécessaires :
 - le schéma directeur d'aménagement de la commune ;
 - le plan de développement économique et social ;
 - les plans d'urbanisme dans les zones agglomérées ;
 - les règles relatives à l'usage et à l'affectation des sols ;
 - les plans détails d'aménagement urbain et de lotissements ;
 - le plan d'hygiène et d'assainissement communal ;
 - le programme communal de l'eau ;
 - etc.

- 2) elle délivre les permis d'habiter, les permis de construire ;
- 3) elle assure le contrôle permanent de la conformité des réalisations et des contributions avec la réglementation en vigueur.

L'application des réglementations environnementales, les négociations pour les compensations éventuelles, la surveillance de la qualité des eaux fournies aux communautés universitaires, etc. impliquent donc la participation des autorités locales.

3.1.4 Législation du travail et de la sécurité sociale

La loi n° 98-019 du 21 mars 2003 portant code de sécurité sociale en République du Bénin. Cette loi a institué sur le territoire de la République du Bénin :

- un régime général de sécurité sociale en faveur des travailleurs du secteur structuré soumis aux dispositions du code de travail ;
- un régime spécial en faveur des travailleurs indépendants, agricoles et du secteur informel.

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

En ce qui concerne la sécurité des personnes, l'article 57 de cette loi exige de l'employeur, la déclaration simultanément à l'inspecteur du travail du ressort et à la Caisse de sécurité sociale, dans un délai de 48 heures dès qu'il en a été informé, tout accident du travail et toute maladie professionnelle dont sont victimes les salariés occupés dans l'entreprise. Quant à l'article 58, il confirme la responsabilité de l'employeur "Même en cas de déclaration tardive de l'employeur, la Caisse assure la réparation de l'accident conformément aux dispositions de la présente loi. Toutefois, elle est habilitée à intenter un recours contre l'employeur pour récupérer ses débours, ce qui n'exclut pas les sanctions pénales prévues à l'article 139 de la présente loi".

- **Textes juridiques sur la protection du patrimoine**

Les patrimoines culturels physiques (vestiges historiques, symboles culturels et culturels, etc.) sont protégés et valorisés par la loi N° 2021-09 du 22 octobre 2021 portant protection du Patrimoine 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.

Son article 109 stipule que « Lorsque, par suite de travaux ou d'un fait quelconque, des monuments, ruines, vestiges d'habitation ou de sépultures anciennes, des inscriptions ou d'autres vestiges susceptibles de relever du patrimoine culturel sont mis à jour, le chercheur et ou le propriétaire de l'immeuble où ils ont été découverts sont tenus de suspendre les travaux et d'en faire immédiatement la déclaration à l'autorité administrative territorialement compétente. L'autorité administrative en informe le ministre chargé de la culture ».

Dans le cadre du présent sous-projet, les travailleurs sur le site sont tenus de déclarer aux autorités compétentes la découverte de quelconques vestiges ou autres objets à valeur culturelle ou culturel pendant les fouilles.

- ❖ **Politiques de sauvegardes de la Banque mondiale applicables au sous-projet**

Les activités prévues par le sous-projet sont financées par la Banque mondiale et sont par conséquent soumises à ses Politiques de Sauvegarde. Ces politiques opérationnelles ont été élaborées pour protéger l'environnement et les populations des effets négatifs des projets de développement. Les politiques opérationnelles de la Banque mondiale qui peuvent s'appliquer aux activités du sous-projet sont :

PO 4 01 : Évaluation environnementale

L'OP 4.01, Évaluation environnementale consiste en un examen préalable aux premiers stades pour déceler les impacts potentiels et sélectionner l'instrument approprié pour évaluer, minimiser et atténuer les éventuels impacts négatifs. Elle concerne tous les projets d'investissement et requiert une consultation des groupes affectés et des ONG le plus en amont possible (pour les projets de catégories A et B).

Dans ce rapport, il est décliné des lignes directrices pour que les composantes du sous-projet soient en conformité avec cette Politique de Sauvegarde à condition que les recommandations prescrites dans le Cadre Stratégique de Gestion Environnementale et Sociale soient mises en œuvre.

Diffusion : La PO 4.01 décrit aussi les exigences de consultation et de diffusion. Pour la catégorie : (i) des projets A et B ; et (ii) les sous projets classés comme A et B dans un prêt programmatique, l'Emprunteur consulte les groupes affectés par le projet et les Organisations

non Gouvernementales (ONG) à propos des aspects environnementaux du projet et tient compte de leurs points de vue. L'Emprunteur commence cette consultation le plus tôt possible. Le présent projet peut être classé de la catégorie "B".

PO 4 11 : Patrimoine culturel

PO 4.11, Ressources Culturelles Physiques procède à une enquête sur les ressources culturelles potentiellement affectées et leur inventaire. Elle intègre des mesures d'atténuation quand il existe des impacts négatifs sur des ressources culturelles matérielles. Le pays possède un patrimoine culturel qui n'est pas spécifiquement visé par les activités du Projet. Toutefois, il est possible que des vestiges archéologiques soient découverts lors de certains travaux notamment ceux qui vont engendrer des excavations.

3.2. Cadre institutionnel de gestion de l'environnement, de l'évaluation environnementale

L'administration de l'environnement au Bénin, est dirigée par le Ministre en charge de l'Environnement. Une analyse permet de considérer les acteurs institutionnels clés concernés par le présent projet :

- les institutions et les organismes de l'Etat en charge de l'environnement (MCVDD, ABE, DGEC, Direction Départementale chargée de l'Environnement, etc.) ;
- les bénéficiaires.

3.2.1. Ministère du Cadre de Vie et du Développement Durable

Pour atteindre l'objectif du Bénin qui accorde une place capitale à l'environnement à travers sa constitution, un Ministère chargé de l'environnement a été créé en 1991. Actuellement dénommé Ministère du Cadre de Vie et du Développement Durable (MCVDD), il est chargé entre autres de :

- définir et actualiser périodiquement la politique nationale en matière d'environnement, de gestion des changements climatiques, du reboisement et de protection de la faune et de la flore et mettre en œuvre des stratégies et actions y relatives ;
- élaborer et mettre en œuvre la politique relative à la lutte contre les changements climatiques et la pollution de l'eau, de l'air et du sol;
- mobiliser le financement pour la mise en œuvre des politiques, plans, programmes et projets des secteurs concernés ;
- suivre et préserver les écosystèmes marins, littoraux, des côtes et des berges ;

- suivre la mise en œuvre des engagements du Bénin en matière de développement durable ainsi que des conventions internationales et régionales relatives à ses domaines de compétences.

Le MCVDD joue donc un rôle essentiel dans la sauvegarde et dans la gestion de l'Environnement. Chargé de l'élaboration de la politique nationale en matière d'environnement, il s'assure que les programmes et projets envisagés ou en cours sur le territoire national s'exécutent conformément aux dispositions législatives et réglementaires en vigueur.

Pour une prise en compte efficace des préoccupations environnementales et pour une mise en œuvre adéquate des procédures d'évaluation environnementale, le MCVDD est appuyé dans ses missions par les Directions techniques (Direction Générale de l'Environnement et du Climat, les structures sous-tutelles (Agence Béninoise pour l'Environnement, Fonds National pour l'Environnement et le Climat), etc., les services déconcentrés, les collectivités décentralisées et les cellules environnementales (sectorielles, départementales et communales).

➤ **Agence Béninoise pour l'Environnement (ABE)**

Etablissement public créé depuis 1995, l'ABE est l'organe chargé de la mise en œuvre de la politique environnementale et climatique définie par le Gouvernement dans le cadre du plan général de développement. Elle est compétente entre autres dans :

- la mise en œuvre des procédures d'évaluation environnementale stratégique (EES) et d'étude d'impact sur l'environnement (EIE) et l'évaluation des rapports d'études d'impact sur l'environnement ;
- la mise en œuvre des procédures relatives aux audits environnementaux ;
- la préparation des procédures de suivi et de mise en œuvre des plans d'urgence environnementale ;
- l'élaboration et le suivi des procédures en matière d'environnement et du climat.

Par ailleurs, selon les dispositions de la Loi-Cadre sur l'Environnement, elle donne son avis technique au MCVDD voire au Gouvernement avant l'autorisation d'entreprendre ou d'exploiter des ouvrages ou des établissements assujettis à l'EIE, sur la faisabilité environnementale des plans, programmes et projets à exécuter et sur l'initiation et l'exécution de l'audit environnemental externe.

Ces tâches seront assumées en collaboration avec les cellules environnementales et les collectivités décentralisées de l'Etat qui ont aussi des compétences en matière d'environnement. Elle coordonne dans le cadre de la mise en œuvre de ce projet, le suivi de la mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES).

➤ **Direction Départementale du Cadre de Vie et du Développement Durable (DDCVDD).**

Cette direction est chargée entre autres de :

- suivre et de contrôler l'application des normes et textes législatifs et réglementaires en matière d'environnement, de protection de la nature, d'urbanisme, de foncier, d'assainissement, de voirie urbaine, de mobilité urbaine, d'habitat, de construction, de cartographie et de cadastre ;
- suivre toutes les activités des communes concourant à l'amélioration du cadre de vie des communautés universitaires.

➤ **Direction Générale du Développement Urbain (DGDU)**

Elle a pour mission l'élaboration, l'animation et le contrôle de la mise en œuvre des politiques, stratégies, programmes, projets de l'Etat dans les domaines de l'urbanisme, de l'assainissement, de la voirie urbaine, de la cartographie et de la géomatique.

A ce titre, elle est chargée de :

- ✓ élaborer les politiques et stratégies de l'Etat ainsi que les textes législatifs et réglementaires d'urbanisme, de voirie urbaine, de cartographie et de géomatique et en assurer le suivi-évaluation de la mise en œuvre ;
- ✓ assurer la maîtrise d'ouvrage, l'assistance à la maîtrise d'ouvrage, la conduite d'opération, la maîtrise d'œuvre pour les programmes et projets initiés par l'Etat en matière d'urbanisme ;
- ✓ contribuer au renforcement des capacités des autorités locales notamment dans les villes secondaires pour une meilleure gouvernance locale ;
- ✓ développer des outils et instruments fiables et efficaces pour une amélioration des quartiers sous-intégrés ;
- ✓ etc.

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

Elle a pour mission d'élaborer et d'assurer la mise en œuvre ainsi que le suivi-évaluation de la politique et des stratégies de l'Etat en matière d'environnement, de gestion des effets des changements climatiques et de promotion de l'économie verte en collaboration avec les autres structures concernées.

Etant donné que lors de la phase de réalisation des travaux il pourrait-il avoir des émissions de gaz à effet de serre, la DGEC aidera à la quantification des émissions et à une orientation en vue de limiter la pollution atmosphérique.

3.2.2. Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique (MESRS)

Le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique (MESRS) a pour missions, la conception, la mise œuvre, le suivi et l'évaluation de la politique de l'Etat en matière d'enseignement supérieur et de recherche scientifique, conformément aux conventions internationales, lois et règlements en vigueur en République du Bénin et à la politique du gouvernement dans le développement des ressources humaines. De même, il couvre l'ensemble des activités d'éducation et de formation dans l'enseignement supérieur d'une part, de recherche scientifique et de l'innovation technologique d'autre part.

Dans le cadre du présent sous-projet, le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique (MESRS) est le maître d'ouvrage et sera chargé de la coordination liée à la réalisation des différents aménagements projetés.

3.2.3. Ministère de la Santé (MS)

Le Ministère de la Santé est chargé de mettre en œuvre la politique de l'État en matière de santé conformément aux lois et règlements en vigueur au Bénin ainsi qu'aux visions et politique du Gouvernement. Dans ce cadre, il coordonne et contrôle la mise en œuvre des activités qui en découlent telle que la politique sanitaire nationale en matière d'hygiène et d'assainissement de base. A ce titre, le ministère est chargé à travers la Direction de l'Hygiène et de l'Assainissement de Base en collaboration avec le Laboratoire Central de Sécurité Sanitaire des Aliments (LCSSA) de :

- veiller à l'application des normes et règlements en matière d'hygiène en collaboration avec les Directions Départementales de la Santé ;
- veiller à l'application de la réglementation sanitaire nationale et internationale en collaboration avec les services concernés ;
- veiller à l'application des normes et règlements en matière de traitement et de rejet des eaux usées industrielles ;
- concevoir, vulgariser les informations en matière d'hygiène en collaboration avec le service d'Information, Éducation, et Communication du ministère de la santé ;
- contrôler la qualité des eaux destinées à la consommation humaine et des denrées alimentaires, en collaboration avec les Directions concernées.

D'autre part, le ministère de la santé a pour mission spécifique en collaboration avec les services du ministère de la fonction publique, de veiller à la santé des travailleurs et d'assurer la veille sur la propagation du VIH-SIDA et les MST en milieu professionnel.

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

Le MDGL est concerné par la mise en œuvre du présent sous-projet par l'implication des attributions de la Mairie d'Abomey-Calavi. Ainsi, l'intervention des collectivités locales et des préfectures est nécessaire.

3.2.4.1. Préfecture

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 est donc chargé de la mise en application de toutes les questions environnementales au niveau déconcentré de l'Etat.

3.2.4.2. Collectivités territoriales

Les lois sur la décentralisation (Loi n°2021 - 14 du 20 DECEMBRE 2021 portant code de l'administration territoriale en République du Bénin) accordent aux communes des compétences en tant que collectivités territoriales décentralisées en matière d'environnement. Elles concourent avec l'Etat et les autres collectivités à l'administration et l'aménagement du territoire, au développement économique, social, sanitaire, culturel et scientifique ainsi qu'à la protection de l'environnement et à l'amélioration du cadre de vie.

Selon les dispositions des articles 84 à 86 de la section 1, et du chapitre III, la commune élabore et adopte son plan de développement. Elle veille à son exécution en harmonie avec les orientations nationales en vue d'assurer les meilleures conditions de vie à l'ensemble de la population. Dans ce cadre, elle élabore et délivre entre autres :

- le plan de développement économique et social ;
- les règles relatives à l'usage et à l'affectation des sols ;
- le plan de détail d'aménagement urbain et de lotissement ; les permis d'habiter et de construire ;
- et assure également le contrôle permanent de la conformité des réalisations et des constructions avec la réglementation en vigueur.

Elle régleme, autorise et contrôle l'occupation temporaire de son domaine public. Elle est préalablement consultée sur tous les travaux sur son domaine public afin d'assurer une coordination des interventions.

Conformément aux dispositions des articles 94 et 96 de la section 3, chapitre III, la commune veille à la protection des ressources naturelles, notamment des forêts, des sols, la faune, des ressources hydrauliques, des nappes phréatiques et contribue à leur meilleure utilisation. Elle met en œuvre sa politique propre de gestion de l'environnement et des ressources naturelles mais en conformité avec les lois et orientations nationales.

Elle donne son avis chaque fois qu'il est envisagé la création sur son territoire de tout projet susceptible de porter atteinte à l'environnement. La Mairie d'Abomey-Calavi et les représentants des institutions déconcentrées assurent la facilitation pour un bon déroulement des missions sur le terrain (consultation publique et diffusion d'informations).

3.3. Instruments de gestion de l'environnement au Bénin

3.3.1. Instruments relevant de la prévention et de la gestion de l'environnement

Les instruments en vigueur dans ce domaine sont en autre :

- l'étude d'impact ;
- l'audit environnemental ;
- l'audience publique sur l'environnement ;
- les plans d'urgence et ;
- les mesures incitatives.

C'est à travers la procédure d'étude d'impact que l'autorité compétente s'assure à priori que les projets et activités sont respectueux de l'environnement. Cette procédure conduit à la délivrance d'un certificat de conformité environnementale et est complétée en cas de nécessité par la procédure d'audience publique.

Depuis une dizaine d'années et surtout à compter de l'entrée en vigueur de la loi – cadre sur l'environnement (loi promulguée le 12 février 1999) et la création de l'ABE, la pratique des études d'impact environnemental est assez bien connue au Bénin. Dans ce cadre, des guides pratiques ont été édités pour expliquer la démarche et pour orienter les promoteurs et les professionnels.

L'audit environnemental est de plus en plus pratiqué soit sur l'initiative des entreprises elles-mêmes, soit à la demande de l'autorité compétente. Il en est de même des plans d'urgence

qui sont établis soit pendant la procédure d'étude d'impact pour les nouveaux projets, soit dans le cadre d'un audit environnemental.

Quant aux mesures incitatives, elles sont prises selon les problèmes majeurs à régler, et peuvent prendre diverses formes, en particulier celle de l'exonération fiscale.

3.3.2. Instruments relevant du contrôle et de la sanction

La création de la Police environnementale et de la Police sanitaire traduit bien la volonté politique en matière de contrôle et de sanction des dommages éventuellement causés à l'environnement. Ces structures opèrent en parallèle avec les autres institutions dont le rôle traditionnel est de protéger soit les ressources naturelles (flore et faune notamment) soit les communautés universitaires (santé et sécurité notamment).

3.4. Normes environnementales applicables au projet

Les normes de conformité applicables à l'exécution du projet sont définies par les différents textes d'application à savoir :

Le décret n°2001-110 du 04 avril 2001 portant normes de qualité de l'air en République du Bénin. Il fixe les normes de la qualité de l'air ambiante, les normes de rejet des véhicules motorisés et les normes d'émission atmosphérique relatives aux sources fixes, conformément aux dispositions de la loi n°98-030 du 12 février 1999 portant loi-cadre sur l'environnement en République du Bénin (tableaux XVI et XVII).

Tableau XXI: Normes de qualité de l'air ambiant

Polluants	Durée de la période de mesure	Valeur moyenne
Ozone (O ₃)	Moyenne sur 8 heures	0,08 ppm
Monoxyde de carbone (CO)	Moyenne sur 1 heure	40 mg/m ³
	Moyenne sur 8 heures	10 mg/m ³
Dioxyde de soufre (SO ₂)	Moyenne sur 1 heure	1300 µg/m ³
	Moyenne sur 24 heures	200 µg/m ³
	Moyenne annuelle	80 µg/m ³
Particules en suspension (<10 microns)	Moyenne sur 24 heures	230 µg/m ³
	Moyenne annuelle	50 µg/m ³
Dioxyde d'azote (NO ₂)	Moyenne sur 24 heures	150 µg/m ³
	Moyenne annuelle	100 µg/m ³
Plomb (Pb)	Moyenne annuelle	2 µg/m ³

Source : Décret n°2001-110 du 04 avril 2001, article 3

Tableau XXII: Critères d'émission des particules

Type d'établissement	Paramètre	Critères limites d'émission
Installations de combustion utilisant des hydrocarbures comme combustible	Particules	85 mg/Mj
	NO _x	325 ppm

Source : Décret n°2001-110 du 04 avril 2001, article 9

Le décret n°2001-294 du 08 août 2001 portant réglementation du bruit en République du Bénin. Ce décret définit en article 6 les sources d'émission du bruit et en son article 7, les niveaux de bruit selon les tranches horaires et les types de zones (tableau XXII).

Tableau XXIII: Critères d'émission du bruit

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

Source : Décret N°2022-301 du 25 mai 2022 portant réglementation du bruit en République du Bénin

Le décret n°2003-330 du 27 août 2003 portant gestion des huiles usagées en République du Bénin. Ce décret fixe les modalités de collecte, de transport, de regroupement, de prétraitement, d'élimination ou de valorisation des huiles usagées en application des dispositions de la loi n°98-030 du 12 février 1999 portant loi-cadre sur l'environnement en république du Bénin (article 1^{er}).

Il définit les objectifs et les dispositions de protection de l'environnement et la santé de l'homme de toute influence dommageable causée par les déchets. Il vise entre autres :

- la prévention ou réduction des déchets et leur nocivité ;
- l'organisation et l'élimination des déchets, la limitation, la surveillance et le contrôle des transferts de déchets.

Le décret n°2014-205 du 13 mars 2014, portant réglementation de la délivrance du permis de construire en République Populaire du Bénin

Description des politiques opérationnelles de sauvegardes E&S concernées par le projet et l'analyse de leur conformité avec la réglementation nationale en matière d'évaluation environnementale et sociale ?

3.5. Analyse de la compatibilité ou non des activités du sous-projet avec les fonctions des écosystèmes

Cette analyse est basée sur une approche fonctionnelle. Elle a permis de mettre en relief les différentes fonctions du milieu en rapport avec les différentes activités du sous-projet pour mettre en exergue la recevabilité ou l'irrecevabilité des activités du projet du milieu récepteur.

➤ Identification et évaluation des impacts potentiels

L'identification des impacts (positifs et négatifs) lors de la mise en œuvre du projet de construction du bloc pédagogique et de salles de cours à l'Institut National de l'Eau (INE-UAC) est fondée sur l'analyse des effets qui résultent des interactions entre le milieu touché et l'ouvrage à réaliser ou les activités à mener dans ce cadre. Cette analyse a permis de mettre en relation les sources d'impacts associées au sous-projet et les composantes environnementales des différents milieux susceptibles d'être affectés. Les sources d'impacts liées au projet constituent l'ensemble des activités prévues lors des différentes phases de son exécution. Il s'agit de :

Phase préparatoire qui correspond à l'étude de faisabilité études géotechniques et environnementales) du projet. En d'autres termes, c'est la phase des études des travaux préparatoires.

Phase de construction qui est la phase de construction du bloc pédagogique et de salles de cours.

Phase d'exploitation : correspond à la période d'utilisation des bâtiments construits.

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

- l'identification des composantes environnementales affectées ;
- l'identification des impacts autant positifs que négatifs (à l'aide de matrice de type Léopold.

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

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 de temps 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 de temps inférieur à une saison ;
- Temporaire, lorsque l'effet de l'impact est ressenti de façon continue mais pour une période de temps inférieur à la durée du 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 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 d'accueil du sous-projet ; en dehors du campus UAC, mais à l'intérieur des limites de la zone et lorsqu'elle se situe dans les limites du campus UAC.

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 trois (03) catégories :

- **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 ci-dessus ont été déterminés concrètement sur la base d'une discussion entre les experts en puisant aussi dans des cas similaires et dans la littérature spécialisée en matière d'analyse environnementale. L'importance des impacts a été qualifiée de forte, moyenne ou faible selon la nature de l'activité, la nature de la composante, les mesures d'atténuation.

De façon synthétique, le cadre de référence adapté de l'ABE a été utilisé pour évaluer les impacts (tableau XXIII).

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

Durée	Etendue	Degré de perturbation			
		Faible	Moyenne	Forte	Très forte
		<i>Importance de l'impact</i>			
Momentanée	Ponctuelle	Faible	Moyenne	Moyenne	Forte
Momentanée	Locale	Moyenne	Moyenne	Forte	Forte
Temporaire	Ponctuelle	Moyenne	Moyenne	Forte	Très forte
Temporaire	Locale	Moyenne	Moyenne	Forte	Très forte
Momentanée	Régionale	Moyenne	Forte	Forte	Très forte
Permanente	Ponctuelle	Moyenne	Forte	Forte	Très forte
Temporaire	Régionale	Moyenne	Forte	Très forte	Très forte
Permanente	Locale	Moyenne	Forte	Très forte	Très forte
Permanente	Régionale	Forte	Très forte	Très forte	Très forte

Source : ABE, 2001

Par ailleurs, les impacts du projet sur les composantes environnementales et sociales ont été analysés en fonction des activités à mener par phase de mise en œuvre.

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

Des mesures d'atténuation des différents impacts identifiés ont été proposées en fonction des phases de réalisation du projet. L'ensemble de ces mesures d'atténuation proposées 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 précise les rôles et les responsabilités des différents acteurs associés à la mise œuvre du plan.

3.7. Programme de surveillance et de suivi environnemental

Le programme de surveillance et de suivi environnemental propose les mesures permettant de vérifier l'exactitude de l'évaluation et l'efficacité des mesures d'atténuation proposées au regard des principaux impacts environnementaux au projet.

4. DESCRIPTION DU MILIEU RECEPTEUR DU PROJET

La description des milieux récepteurs porte sur la situation géographique de la zone du projet, les caractéristiques physique biologique et de l'environnement socio-économique du milieu d'implantation d'un bâtiment pédagogique de l'Institut National de l'Eau (INE) à l'Université d'Abomey-Calavi

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

La zone d'influence du sous projet se limite aux riverains du site du projet notamment l'Ecole Polytechnique d'Abomey-calavi (EPAC), la Faculté des Sciences Agronomiques et les installations du Centre des Oeuvres Universitaires et Sociales (COUS) de l'UAC.

4.1.1 Description géographique et administrative du milieu récepteur du projet

Calavi ou encore Abomey-Calavi, est un arrondissement de la commune d'Abomey-Calavi qui est située au sud du département de l'Atlantique. Elle est localisée entre 6° 19' 57" et 6° 41' 38" de latitude nord et 2° 13' 51" et 2° 24' 44" de longitude est. La Commune d'Abomey-Calavi est limitée au Nord par la Commune de Zè, au Sud par l'océan Atlantique, à l'Est par les Communes de Sô-Ava et de Cotonou, et à l'Ouest par les Communes de Tori-Bossito et de Ouidah. C'est la Commune la plus vaste du département de l'Atlantique dont elle occupe plus de 20 %. Elle s'étend sur une superficie de 650 Km² représentant 0,48 % de la superficie nationale du Bénin (INSAE, 2005). La Commune d'Abomey-Calavi est une Commune à statut ordinaire constituée de neuf (09) Arrondissements que sont : Akassato, Godomey, Glo-Djigbé, Hêvié, Kpanroun, Ouèdo, Togba, Zinvié et Abomey-Calavi, qui constitue le milieu récepteur du présent sous-projet.

Située entre 6°26' et 6°30' de latitude Nord et 2°20' et 2°22' de longitude Est, l'arrondissement de Calavi est limité au Nord par l'arrondissement d'Akassato, à l'Est par la commune de Sô-Ava, au Sud par l'arrondissement de Godomey et à l'Ouest par l'arrondissement de Togba.

La figure 2 présente la situation géographique et la situation administrative de l'arrondissement de Calavi dans lequel se trouve l'Université d'Abomey-Calavi.

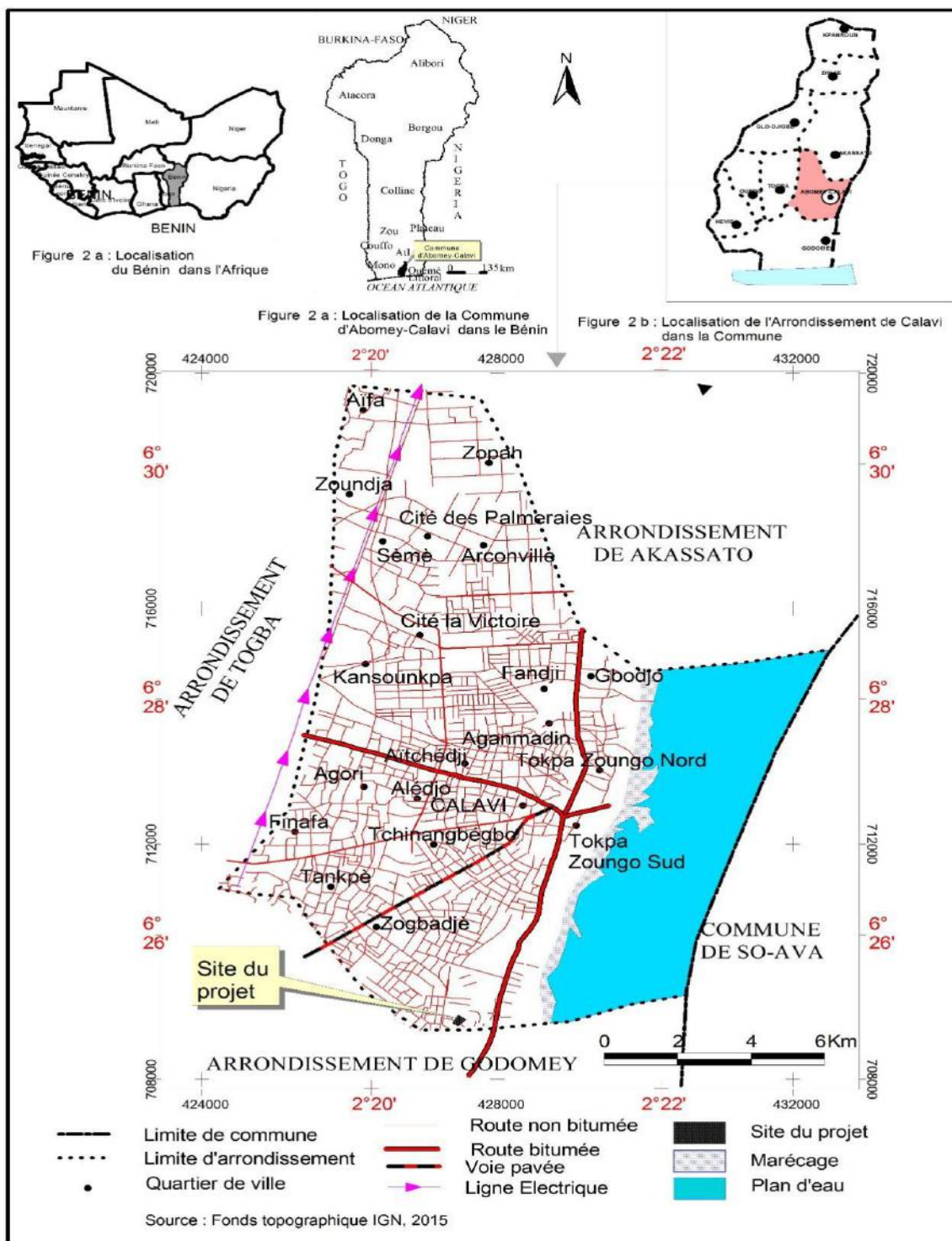


Figure 2: Situations géographique et administrative du milieu d'accueil du projet

La figure 2 illustre les situations géographique et administrative du milieu récepteur du projet. Le projet sera donc réalisé à l'Université d'Abomey-Calavi qui est situé dans l'Arrondissement de Calavi de la Commune de Abomey-Calavi à environ 200 m de la RNI 2.

4.1.2. Caractéristiques biophysiques des milieux récepteurs des activités du projet

Les caractéristiques concernent les facteurs climatiques, le réseau hydrographique, les sols et la végétation du milieu récepteur déduit souvent du continuum de la Commune d'Abomey-Calavi.

4.1.3. Aspects climatiques des milieux récepteurs

L'UAC étant dans la Commune d'Abomey-Calavi au Sud du Bénin, bénéficie d'un climat subéquatorial caractérisé par deux (02) saisons pluvieuses et deux (02) saisons sèches alternées à savoir :

- une grande saison des pluies qui s'étend de mars à juillet ;
- une petite saison sèche qui commence de mi-juillet à août ;
- une petite saison de pluie qui commence en septembre et fini à novembre ;
- une grande saison sèche qui commence de novembre à mars (Météo-Bénin, 2018). Les paramètres climatiques de ce secteur d'étude ainsi présentés sont les hauteurs pluviométriques, la température et le bilan climatique.

Cette partie de la Commune d'Abomey-Calavi, située au sud du Bénin est soumise presque toute l'année à l'influence des alizés océaniques. De par sa position géographique, elle est située dans le domaine du type subéquatorial et est caractérisé par une alternance de deux (02) saisons de pluies et de deux (2) saisons sèches. La figure 2 présente le régime pluviométrique de l'UAC sur la période de 1988 - 2018.

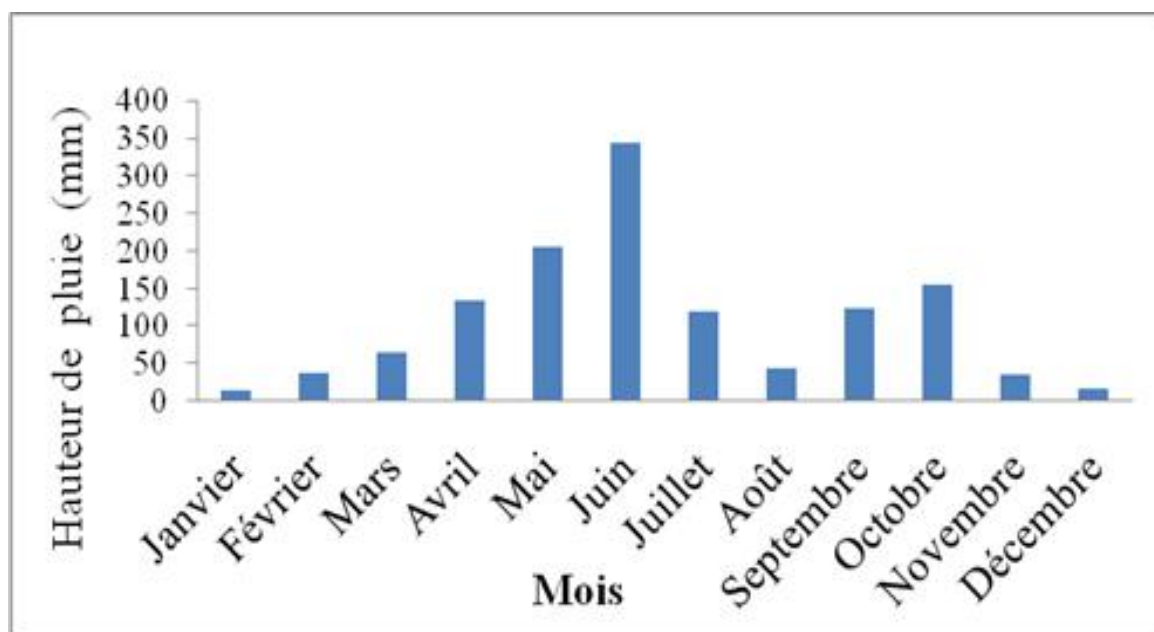


Figure 3: Régime pluviométrique moyen de l'UAC sur la période de 1988 à 2018

Source : Météo-Bénin, 2021

Le maximum pluviométrique est enregistré en juin (350 mm) pour la grande saison pluvieuse et en octobre (150 mm) pour la petite saison des pluies. La hauteur de pluie moyenne annuelle est de 1320 mm. Il est à noter que les pluies sont particulièrement violentes en mai et juin, occasionnant des inondations chaque année avec leurs corollaires sur les activités socio-économiques.

➤ **Température**

Les températures mensuelles sont relativement élevées tout le long de l'année, mais non excessives. Comme l'indique la figure, les valeurs les plus élevées se situent généralement en février, mars et avril et les valeurs les plus faibles sont enregistrées en juillet, août et septembre (figure 3).

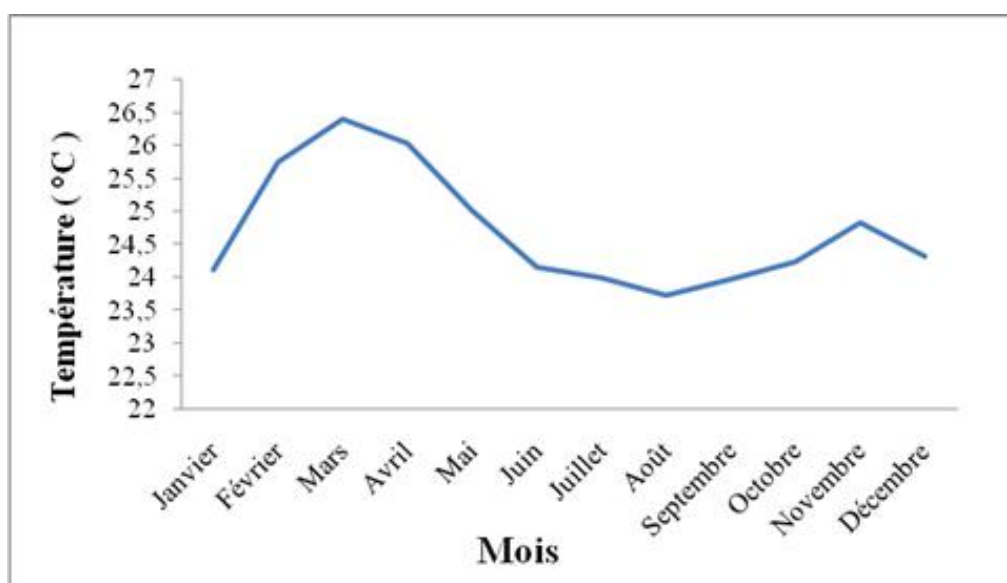


Figure 4: Evolution de la température moyenne mensuelle de l'UAC sur la période de 1988 à 2018

Source : *Météo-Bénin, 2021*

L'analyse de la figure 3 montre que dans de l'UAC, la température varie de 23,75 °C à 26,5 °C. Avec une moyenne d'environ 25,50 °C, les mois de mars à novembre sont caractérisés par une élévation de la température allant de 24,75 °C à 26,50 °C environ. Par conséquent, une baisse de l'humidité relative s'observe durant cette période. En revanche, pendant les mois d'avril à août, une diminution de la température s'observe, avec une variation comprise entre 26°C et 24,40 °C. Ces caractéristiques climatiques permettent de planifier l'exécution des activités du projet afin de minimiser les risques de perturbation due aux intempéries.

➤ Ensoleillement

La figure 5 présente la variation de l'ensoleillement de l'arrondissement de Calavi de 2018 à 2020

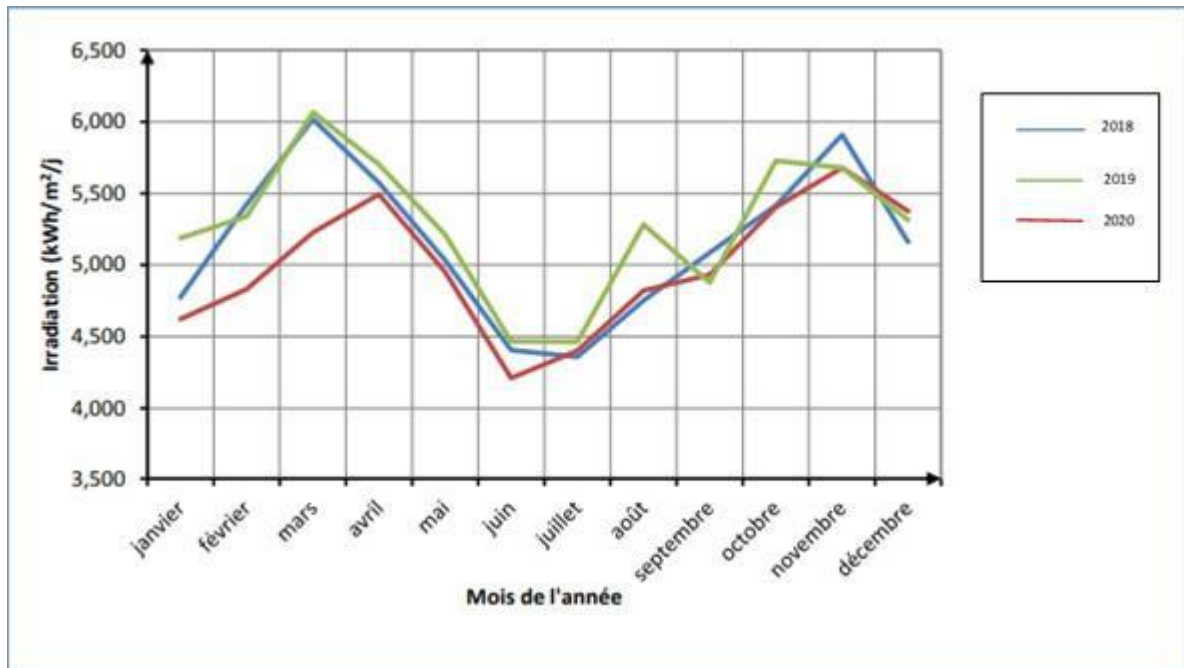


Figure 5: Variation de l'ensoleillement de l'arrondissement de Calavi de 2018 à 2020

Source : DNM 2022

Il ressort de la figure 5 que l'irradiation solaire sur les trois années varie entre 4,212 kWh/m² /j et 6,066 kWh/m² /j. Pour toutes les années l'irradiation est forte entre Février et Mai puis entre Octobre et Décembre. Cette variation est due à plusieurs facteurs dont la couverture nuageuse, l'humidité relative et la température. Notons que de fortes chaleurs peuvent avoir des effets négatifs sur la santé des travailleurs. Aussi entraînent-elles une baisse des performances professionnelles et accroissent le risque d'accident de travail sur le chantier.

➤ Régime des vents

Le présent sous-titre décrira les variations de la vitesse du vent et sa direction dans la zone du projet tout en mettant un accent sur les aspects susceptibles d'avoir une corrélation avec le sous-projet. L'évolution interannuelle des vitesses maximales des vents est illustrée par la figure 6

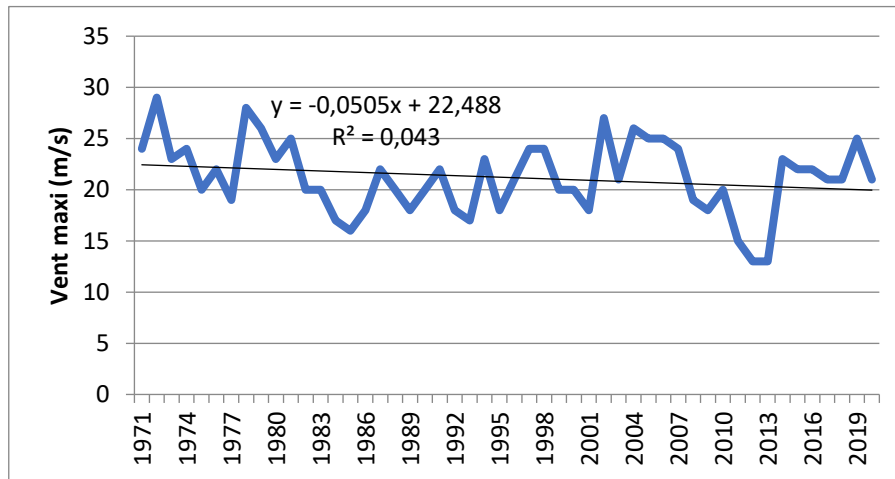


Figure 6: Evolution des vitesses maximales annuelles du vent de 1971 à 2020 à la Station de Cotonou

Source des données : DNM, 2021

L'analyse de cette figure montre une forte oscillation des vitesses maximales. Les valeurs record sont observées en 1972 et en 2013 respectivement pour la valeur la plus élevée (29 m/s soit environ 105 Km/h) et pour la valeur la plus faible (13 m/s soit environ 47km/h).

De plus Données du National Climatic Data Centre (NCDC) de la NOAA en 2021 montre qu'à Calavi, le vent souffle principalement du sud-ouest avec une vitesse moyenne de 4,4 m/s et une vitesse maximale de 30,9 m/s ces dix dernières années. Pendant la période d'enregistrement, les vents calmes (définis avec une vitesse inférieure à 0,5 m/s) représentent 4,2 % des données valides de vitesse du vent.

Le rôle de la vitesse ces vents est déterminant dans la diffusion des particules fines susceptibles de constituer des polluants atmosphériques : les gaz, les odeurs, les vapeurs, les fumées et les poussières.

De plus la direction du vent un facteur déterminant dans le choix des emplacements des différents parois du bâtiment. Les vents exercent une double action à savoir la vitesse et la direction. Selon Oyédé et Kaki (1998), les vents qui prédominent sur le littoral par leur fréquence sont :

- SW (64 %) : la répartition mensuelle indique des fréquences très fortes en février, mars, avril, mai, juin, octobre et novembre. La vitesse moyenne est de 4,4 m/s, avec les valeurs maximales en juillet - août (5,6 et 5,4 m/s) ;
- WSW (16,07 %) : les fréquences les plus élevées sont axées sur juillet, août et septembre, avec une vitesse moyenne de 6 m/s. Les fortes vitesses sont notées entre juillet et octobre (6,3 à 6,6 m/s) ;

- SSW (14,40 %) : les fréquences mensuelles les plus élevées sont axées sur janvier, mars, novembre et décembre, avec une vitesse moyenne de 3,6 m/s.

Lors de la mise en œuvre du projet il convient de prendre en compte ces différentes directions en fonction des mois d'une part dans les travaux de déchargements des matériaux de construction, de l'emplacement des poubelles et autres activités susceptibles de générer du bruit, de la boursière, des odeurs et d'autre parts dans le choix de l'emplacement des parois du bâtiment.

4.1.3. Caractéristiques géologiques, géomorphologiques et pédologiques

La géologie des matériaux de surface est principalement caractérisée par des dépôts alluviaux de graviers. Ces dépôts sont de faibles épaisseurs et contiennent également du sable et de l'argile. Les dépôts alluviaux récents et anciens constitués de sable, d'argile avec gravier subordonné et de niveaux charbonneux sont observés le long de la rivière Sô. La côte est caractérisée par des dépôts littoraux (anciens ou récents) composés de sable, des dépôts mis en place par les marées et constitués d'argile, de sable et de niveaux charbonneux et par des dépôts deltaïques composés de sable et d'argile. Finalement, les zones les plus en altitude sont recouvertes de matériaux datant du miocène supérieur (c'est-à-dire entre 5,3 à 11,6 millions d'années) constitués, soit de sable quartzeux avec de l'argile ou de gravier avec du grès ferrugineux subordonné. Selon la carte de zonage agroécologique, le secteur récepteur se retrouve en grande partie dans la zone agroécologique des terres de barre et secondairement dans la zone des pêcheries (Aïmadé, 2015 et Mairie d'Abomey-Calavi, 2017).

Sur le plan pédologique, près des deux tiers du territoire de l'UAC est recouvert de sols ferrallitiques. Ces sols sont engendrés par une altération très poussée des minéraux primaires et sont dépouillés de leur fertilité naturelle. Les sols ferrallitiques formés sur le Continental Terminal présentent après la pluie et avant le ressuyage un aspect boueux et très glissant. Les sols hydromorphes, c'est-à-dire engorgés d'eau de façon temporaire ou permanente, recouvrent moins du quart de l'UAC.

La figure 7 présente la localisation du site d'accueil du sous-projet.



Figure 7: Situation géographique du site d'accueil du sous-projet

Le site d'accueil du projet est situé au cœur du campus d'Abomey-Calavi sur une seule unité pédologique à savoir le sol ferrallitique faiblement désaturé (figure 8).

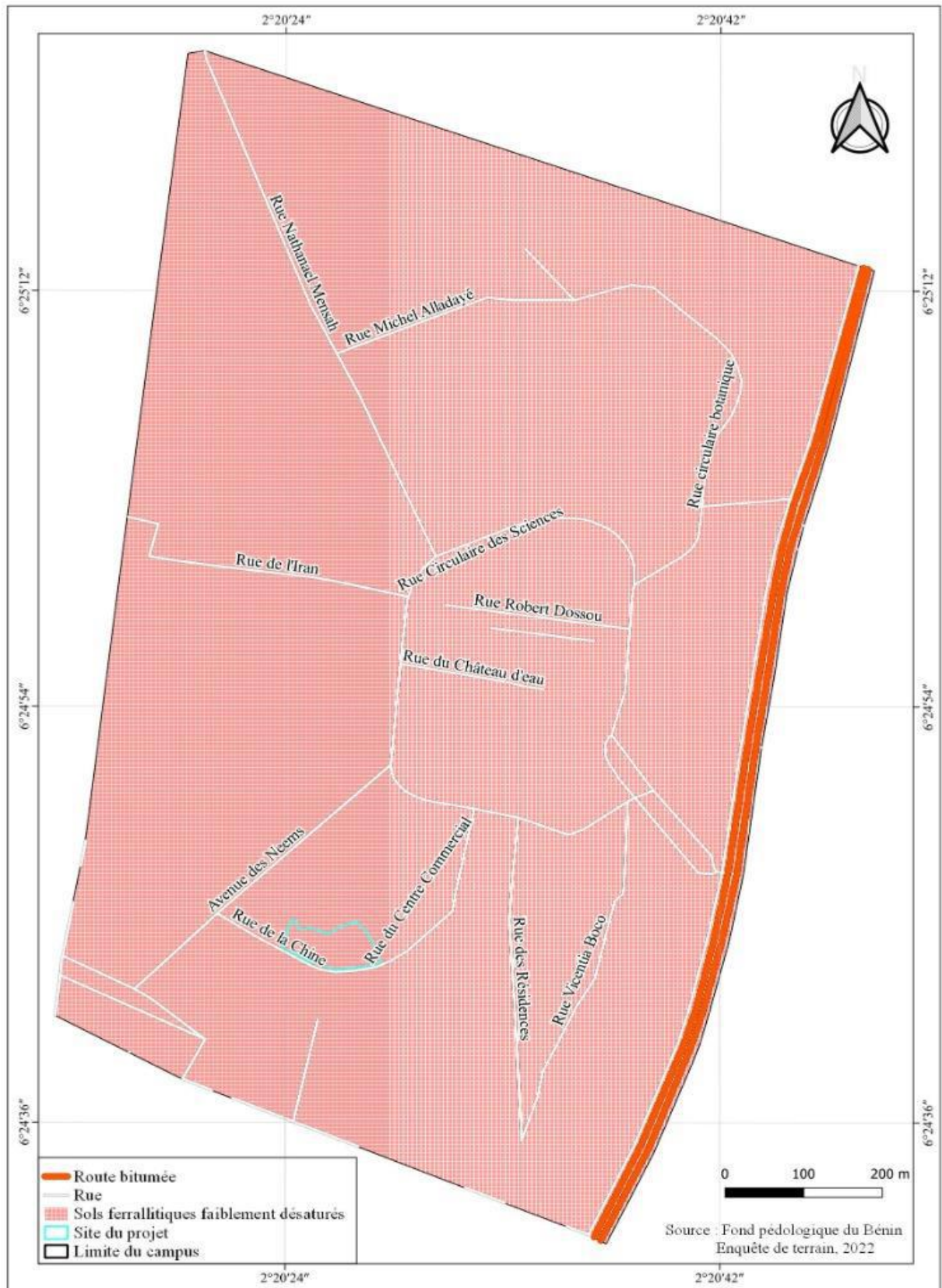


Figure 8: Facettes pédologiques du milieu d'étude:

Par ailleurs, la plus grande partie du territoire de l'UAC est occupée par des sols ferrugineux tropicaux et des sols sablonneux peu propices à l'agriculture. Les sols hydromorphes très inondables n'occupent qu'une petite partie au nord-Est du territoire vers le lac Nokoué. Selon la carte de zonage agro-écologique (SIG-DPP/MAEP), l'UAC se retrouve en grande partie dans la zone agro-écologique des terres de barre et secondairement dans la zone des pêcheries.

La figure suivante présente la carte pédologique de la zone du projet.

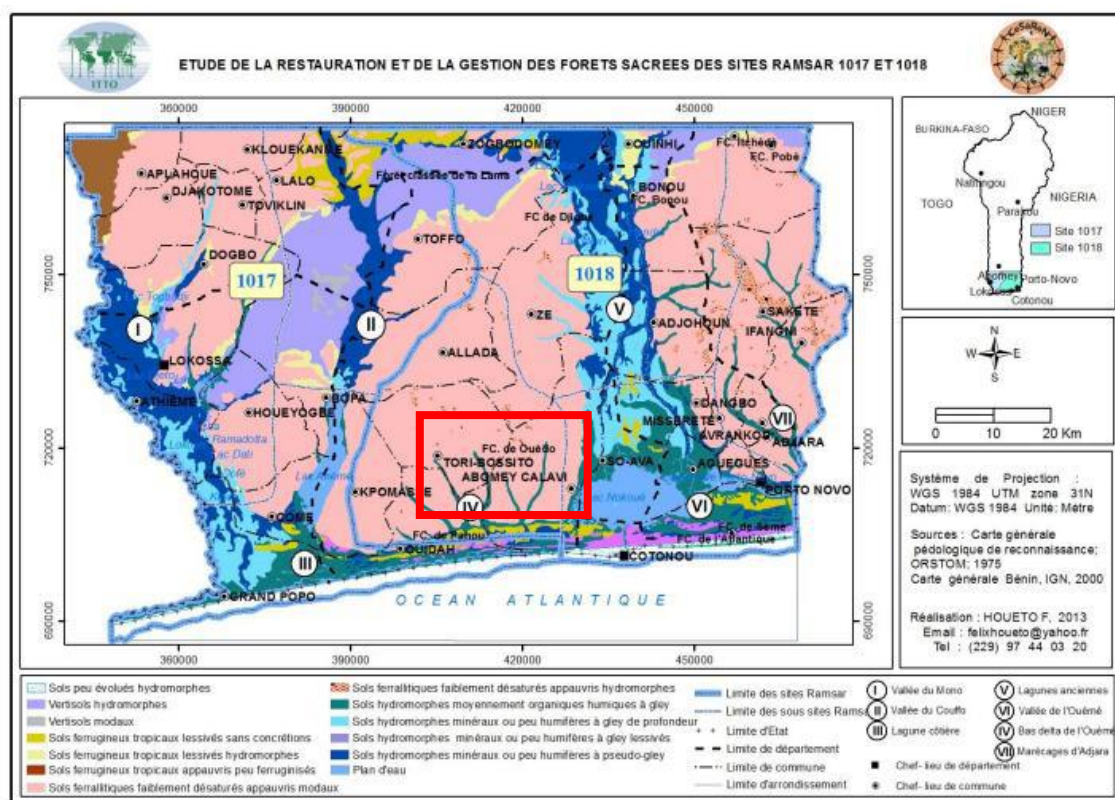


Figure 9: Carte pédologique de la zone du projet (Source: HOUETO, 2013)

4.1.4. Caractéristiques du réseau hydrographique

Le campus de l'UAC ne dispose pas de cours ni de plan d'eau. Il faut toutefois noter qu'il est à moins de 2 km du lac Nokoué. Par conséquent, les eaux pluviales et de ruissellement sont orientées vers le lac à travers les différentes canalisations.

4.1.5. Caractéristiques du couvert végétal et occupation du sol

En dehors du jardin botanique et quelques espèces isolées, la végétation naturelle a quasiment disparu du campus de l'UAC. Les espèces plus fréquentes sont : *Chrysophyllum albidum*, *Acacia auriculiformis*, *Cassia siamea*, *Artocarpus heterophyllus*. L'espèce *Chrysophyllum albidum* est précieusement préservée par les communautés universitaires pour des raisons

économiques à cause des fruits. La strate herbacée est composée d'une multitude d'espèces qui varient d'une facette topographique à une autre.

Le couvert végétal du site d'accueil du sous-projet est constitué des herbacées (graminées) et de deux (02) pieds de rhôniers et deux (02) pieds d'eucalyptus dont un (01) pied rhônier sera détruit pour libérer l'emprise compte tenu des aménagements projetés. La planche 4 présente le couvert végétal du site d'accueil du sous-projet.



Planche 4 : Aspect physique du couvert végétal du site d'accueil du sous-projet

Prise de vues : Équipe de Consultants, août 2022

En outre, des analyses de l'eau ont été réalisées en vue d'apprécier la qualité comparativement aux normes dont les résultats sont présentés en annexe 3 du présent rapport.

Par ailleurs, plusieurs activités socio-économiques sont développées dans les environs du site d'accueil du sous-projet. La planche 5 présente quelques activités socio-économiques développées.



Planche 5 : Quelques activités socio-économiques développées dans la zone d'accueil du projet

Prise de vues : Équipe de Consultants, août 2022

Au nombre de ces activités, il y a les centres informatiques, les services de garde-vélo, les restaurants, les boutiques de ventes de tenues vestimentaires, les services de transactions monétaires et de vente d'unités de réseaux GSM, etc.

4.1.6 Faune

L'Université d'Abomey-Calavi abrite en son sein un jardin botanique dans lequel on retrouve une faune composée de singes à ventre rouge, à ventre blanc, de serpents, d'oies, de crocodiles, de varans, etc. Sur le site d'accueil du projet, on note la présence des oiseaux tels

le héron garde-bœufs, les tisserins gendarmes, les reptiles et la microfaune. Par ailleurs, la figure 10 présente l'occupation du sol de l'UAC.

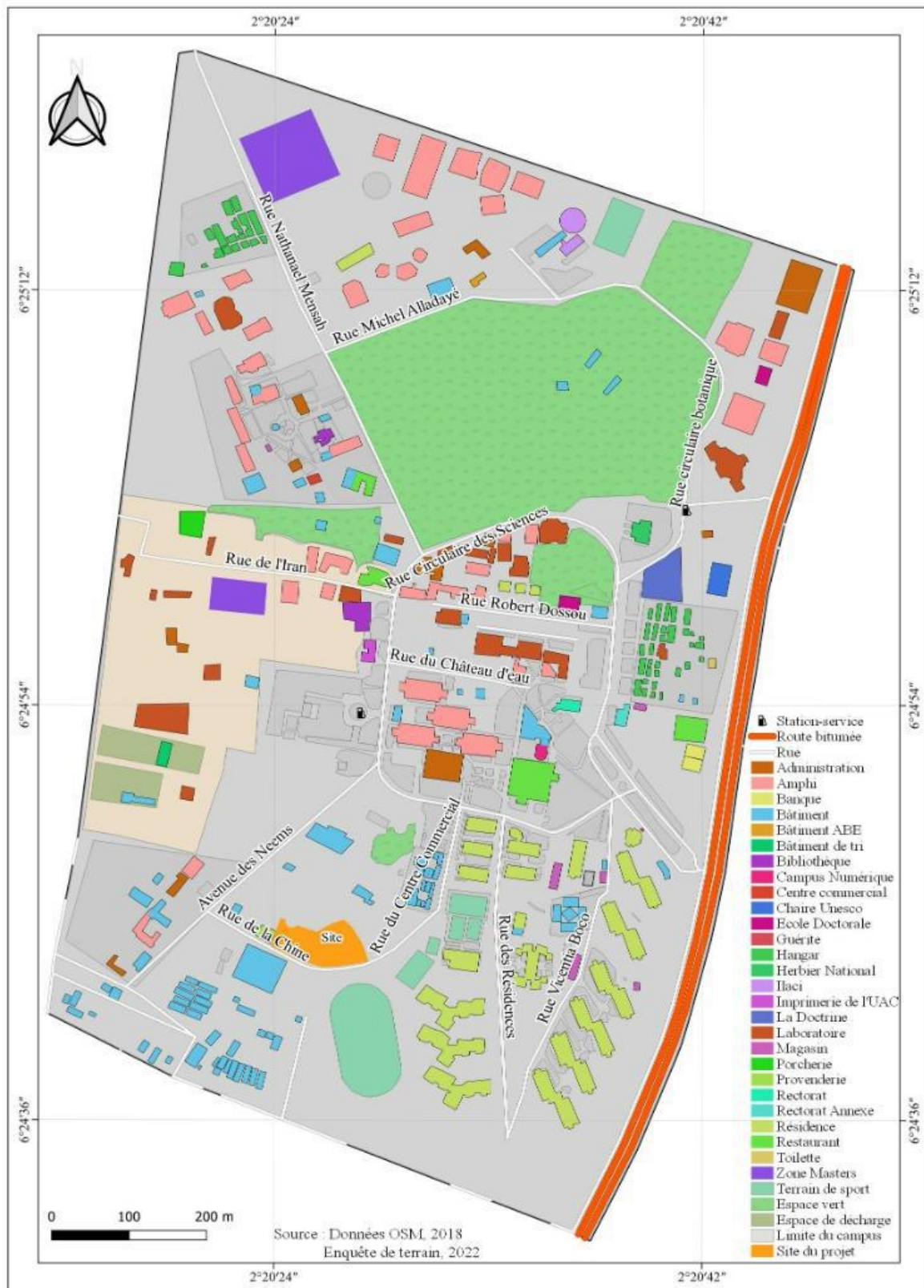


Figure 10: Occupation du sol de l'UAC :

Il est à noter de la figure 9 que l'UAC est colonisée par les actions anthropiques au travers les divers aménagements réalisés. Il s'agit entre autres des bâtiments administratifs, les amphithéâtres, les centres commerciaux, les résidences universitaires, les aires de jeux, etc.

4.2. Environnement humain

Dans cette partie, il est question de la répartition de la population, de sa croissance, les principales cultures et les activités économiques.

➤ Évolution des effectifs des principaux acteurs de l'UAC

Il est important de faire la différence entre le nombre d'étudiants de l'UAC et le nombre d'inscriptions des étudiants à l'UAC. En effet, les étudiants réalisent souvent la double inscription, possibilité qui leur est donnée de s'inscrire dans deux spécialités différentes au cours de la même année académique.

Le nombre d'étudiants inscrits à l'UAC est passé de 71917 en 2017-2018 à 65 183 en 2018-2019, soit un taux de réduction de 9,4 %. De même, 67 587 inscriptions ont été enregistrées et validées à l'UAC au cours de l'année académique 2018-2019 contre 74987 inscriptions en 2017-2018.

La décision de respecter une période bien déterminée des inscriptions est la cause principale de cette chute du nombre d'étudiants inscrits. Il est vraiment souhaitable qu'une période des inscriptions soit bien définie et bien respectée. En réalité, plus de 95 000 étudiants ont fait leurs pré-inscriptions en 2018-2019 (figure 4). Ainsi, pour gérer ce monde de plus en plus grandissant, il faut une administration forte logée dans les conditions dignes.

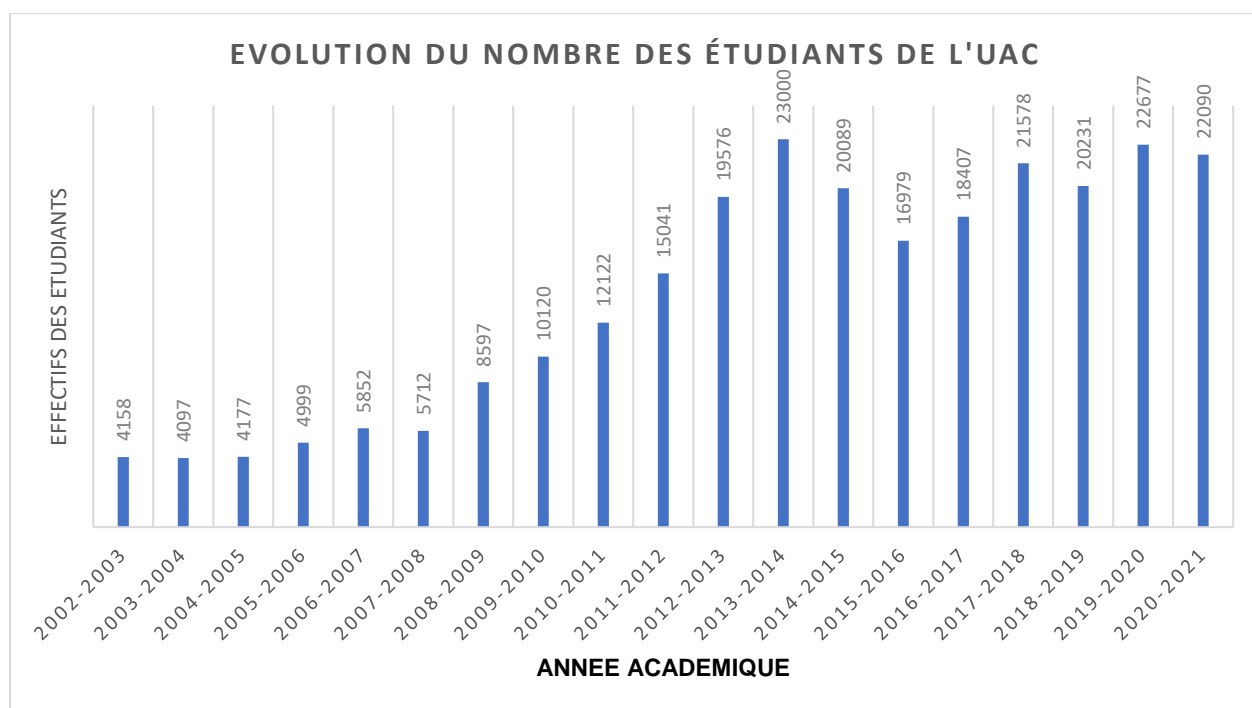


Figure 11: Evolution du nombre des étudiants de l'UAC de l'année académique 2002-2003 à celle 2020-2021

Source : Service des Statistiques de l'UAC et équipe de Consultants, août 2022

La figure 12 montre l'évolution du nombre d'étudiants de l'année académique 2002-2003 à l'année académique 2020-2021. L'analyse de cette figure montre que le plus faible nombre d'étudiant inscrit à l'UAC a été enregistré durant l'année académique 2002-2003 avec 30414 étudiants inscrits et le plus grand nombre d'étudiants a été enregistré pendant l'année académique 2013-2014 avec 104602 étudiants inscrits . Selon les statistiques de l'UAC, la FASHS, la FLLAC, la FASEG, la FADESP et la FAST demeurent les plus grandes facultés à grands effectifs. Soixante-huit virgule quatre-vingt-cinq pour cent (68,85 %) des inscriptions sont faites dans ces Entités de Formation et de Recherche (EFR).

La construction des infrastructures projetées dans le cadre de la mise en œuvre du présent sous-projet à l'INE va entraîner l'augmentation des étudiants inscrits chaque année et rendre encore plus attractif l'Université d'Abomey-Calavi.

Une projection de l'évolution du nombre des étudiants de l'UAC sur 10 ans en partant de l'année académique 2020-2021 donne ce qui suit :

$P_{(2030-2031)} = P_{(2020-2021)} (1+X)^t$ avec le taux d'accroissement des dernières années à l'UAC, $X = 6,5 \%$, $t = 10$ et $P_{(2020-2021)} = 22090$

$P_{(2030-2031)} = 22090(1+6,5 \%)^{10}$

= 41465 Etudiants pour l'année académique 2030- 2031

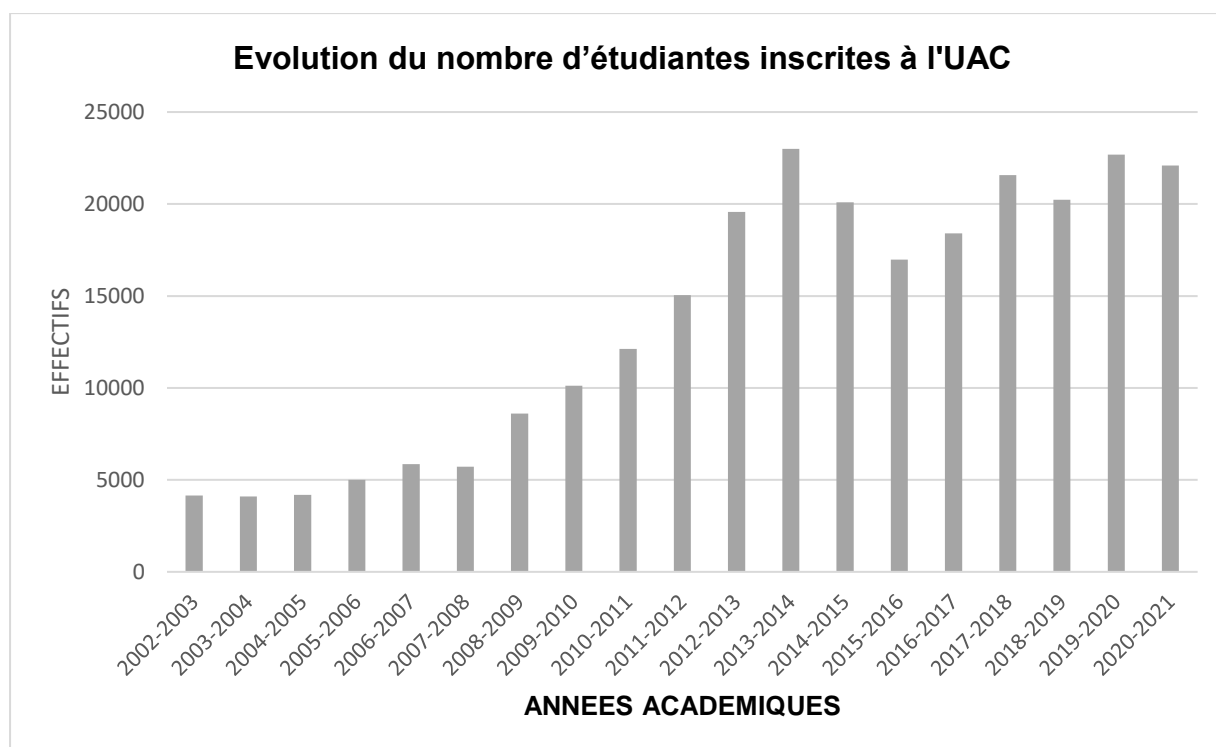


Figure 12: Evolution du nombre d'étudiantes inscrites à l'UAC de l'année académique 2002-2003 à celle 2020-2021

Source : *Service des Statistiques de l'UAC et équipe de Consultants, août 2022*

La figure 13 montre l'évolution du nombre d'étudiantes inscrites à l'UAC de l'année académique 2002-2003 à celle 2020-2021. L'analyse de cette figure montre que le nombre d'étudiante inscrite pour l'année académique 2002-2003 était de 4158 femmes soit 15,5 % de l'effectif total et 22090 femmes inscrite pour l'année académique 2020-2021 soit 35,10 % de l'effectif total. On constate donc une augmentation de 19,6 % du taux du nombre total de femmes inscrites à l'UAC. Cela montre que les femmes ont de plus en plus accès à l'éducation universitaire. Cette évolution va continuer à s'observer les années à venir surtout avec la construction du bloc pédagogique R+2 avec les salles de cours à l'INE.

La figure 6 présente l'évolution du nombre d'enseignants statutaires à l'UAC en fonction du sexe et du corps de 2011 - 2012 à 2020 - 2021.

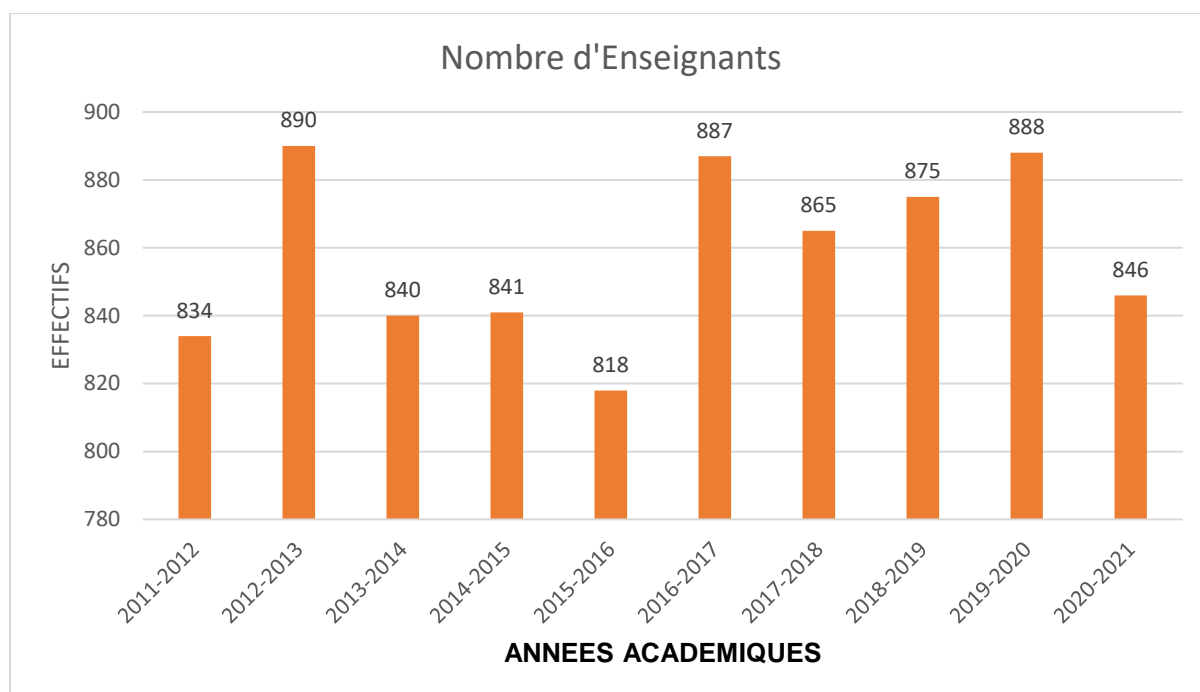


Figure 13 : Evolution du nombre d'Enseignants à l'UAC de 2011 à 2020

Source : Service des Statistiques de l'UAC, 2019

Actuellement, à l'UAC, il est dénombré : 185 Professeurs Titulaires, 219 Maîtres de Conférences, 276 Maîtres-Assistants et 276 Assistants.

La figure 14 présente l'évolution du personnel administratif, technique et de soutien de l'UAC selon le statut et le sexe.

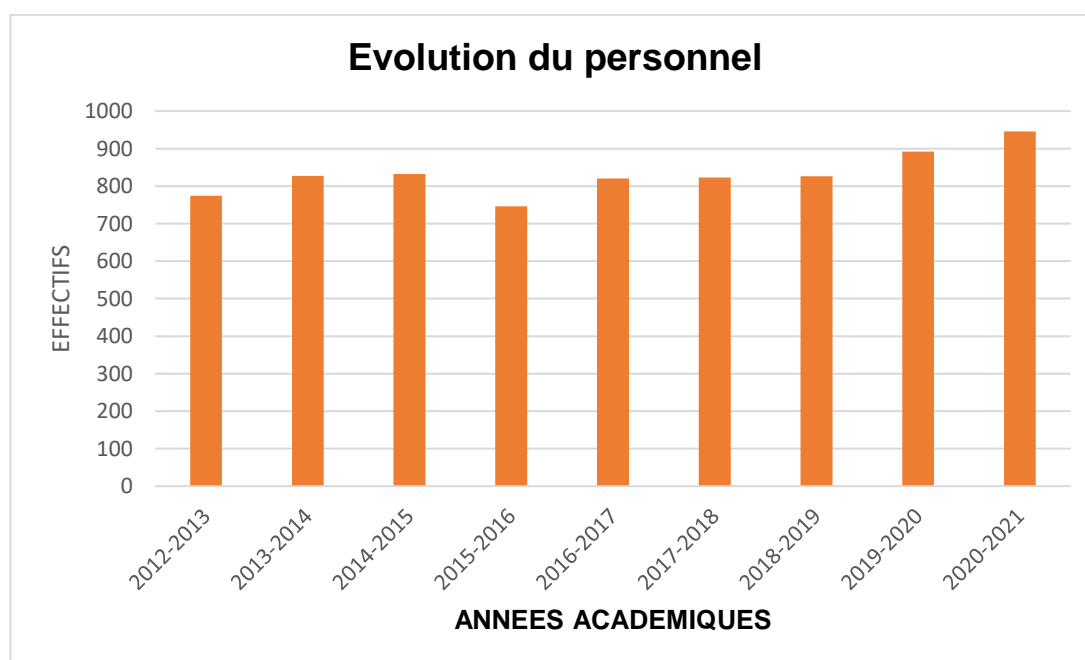


Figure 14: Evolution du personnel administratif, technique et de soutien de l'UAC

Source : *Service des Statistiques de l'UAC et équipe de Consultants, août 2022*

EFF = Effectif, F = Féminin et M = Masculin

NB. Le personnel conventionné est rémunéré avec les ressources propres de l'UAC. Ils constituent en moyenne 85 % du personnel administratif, technique et de soutien de l'UAC.

A l'Institut National de l'Eau, l'effectif des étudiants a connu également une augmentation au fil des années académiques (figure 8).

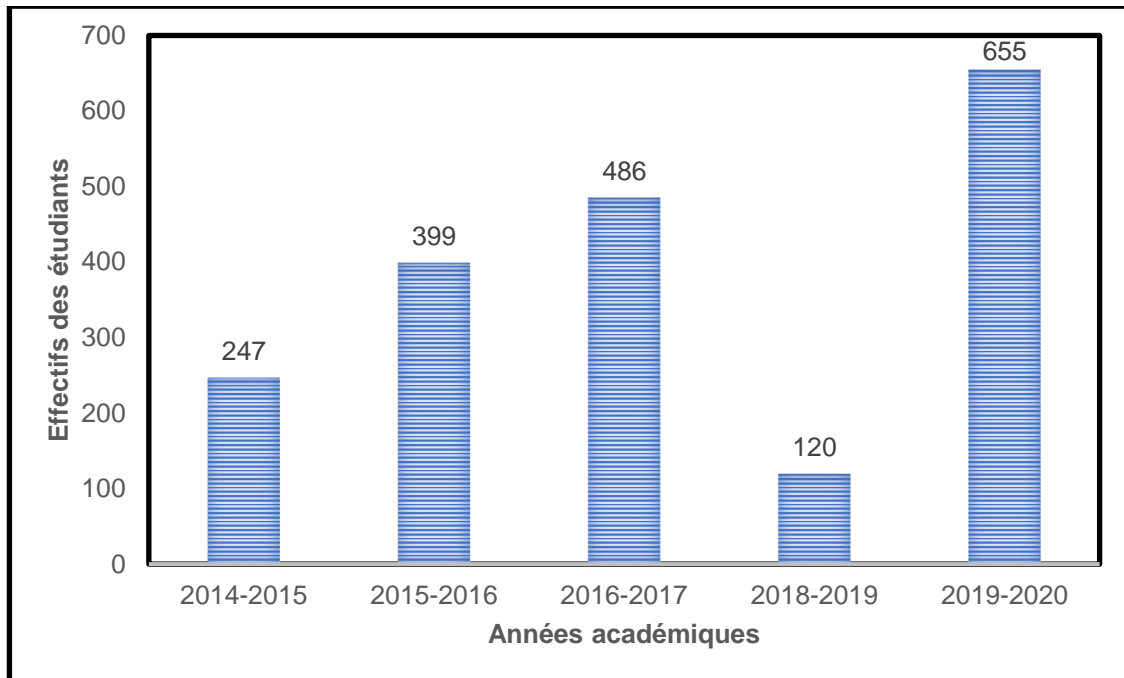


Figure 15: Evolution du nombre d'étudiants inscrits à l'INE entre 2014 et 2020

Source: *Service des Statistiques (INE) et équipe de Consultants, août 2022*

De l'analyse de la figure 15, il est remarqué une croissance de l'effectif des étudiants de l'INE depuis l'année académique 2014 – 2015. De 247 étudiants en 2014, l'effectif est de 655 en 2020 soit une augmentation de 408. Seule l'année académique 2018 – 2019 a fait une exception en effectif. En effet, le nombre était de 120 étudiants.

Par ailleurs, la figure 9 présente l'occupation du sol de l'UAC.

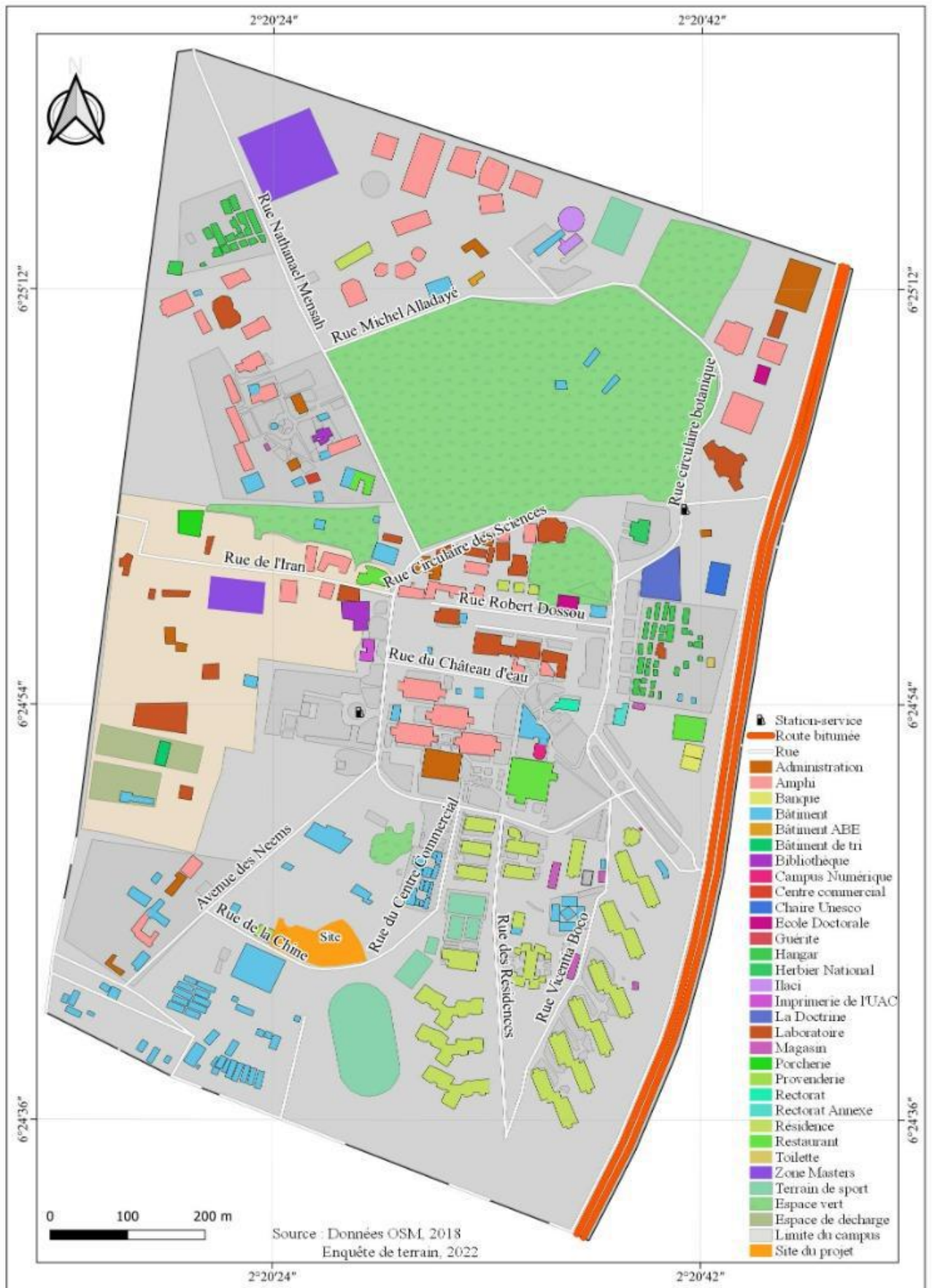


Figure 16 : Occupation du sol de l'UAC

Il est à noter de la figure 16 que l'UAC est colonisée par les actions anthropiques au travers les divers aménagements réalisés. Il s'agit entre autres des bâtiments administratifs, les amphithéâtres, les centres commerciaux, les résidences universitaires, les aires de jeux, etc.

4.3. Caractéristiques spécifiques du secteur récepteur du projet

Le site d'accueil du présent sous-projet est limité au nord par de nouveaux bâtiments (bloc pédagogiques et salles de cours réalisés par OMIDELTA), au sud par le terrain de football de l'UAC, à l'Est par le centre commercial et les aires de jeu (de basketball, handball, etc.) et à l'ouest par un bâtiment (magasin de stockage de provendes). (Planche 2).



Planche 6 : Aspect physique du d'accueil du sous-projet

Prise de vues : Équipe de Consultants, août 2022

Le secteur récepteur du projet est situé sur un plateau avec une courbe de niveau d'une équidistance de 50 mètres. Le site d'accueil du présent sous-projet est un sol presque nu. Il est noté sur le site, la présence de deux (02) pieds de rôniers et deux (02) pieds d'eucalyptus dont un (01) pied rôniers sera abattu compte tenu des aménagements projetés. de Le site d'accueil du projet est situé à environ 700 mètres de l'entrée principale du campus d'Abomey-Calavi.

Le sous-projet de construction du bloc pédagogique et salles de cours de l'INE à l'UAC accueillera plusieurs postes de travail, places de stationnement et des services d'accueil du public et du personnel aussi. A proximité (à environ 100 mètres) du site d'accueil du présent sous-projet, se trouvent des bâtiments nouvellement réalisés au profit de l'INE ainsi que les locaux servant d'administration à ce dernier. La planche 3 présente le bâtiment administratif actuel de l'INE.



Planche 7 : Bâtiment administratif actuel de l'INE

Prise de vues : Équipe de Consultants, août 2022

4.4. Enjeux environnementaux et sociaux des activités du projet

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

4.4.1. Enjeux sur le plan environnemental

Il s'agit de :

- la conservation du couvert végétal ;
- le maintien et la préservation du cadre de vie des acteurs bénéficiaires ;
- la maîtrise des émissions atmosphériques (poussière et gaz d'échappement) ;
- la conservation de la qualité de l'air, du sol et de l'eau ;
- les diverses formes de pollution (sonore, atmosphérique) dues au bruit des engins et de l'émission de gaz d'échappement et/ou de poussières dans l'atmosphère ;
- etc.

4.4.2. Enjeux sur le plan socio-économique

Sur le plan socio-économique, les enjeux les plus pertinents identifiés sont :

- l'amélioration du cadre de travail du personnel administratif ;
- le déroulement des activités administratives et pédagogiques dans les bâtiments mitoyens au site d'accueil du sous-projet ;
- la gestion de la santé et la sécurité des employés de l'entreprise chargée de la construction et des usagers de l'Institut Nationale de l'Eau (INE-UAC) ;
- la promotion d'emplois occasionnels pour les jeunes ;
- la perturbation de la circulation des biens et des personnes ;
- la perturbation des activités académiques et de réflexion dans les amphithéâtres et laboratoires mitoyens au site d'accueil du sous-projet;
- la propagation des IST/SIDA et du Covid-19 dus aux brassages entre les étudiants, les ouvriers et usagers de l'INE-UAC ;
- l'accélération du traitement des demandes des usagers ;
- etc.

Tableau XXV: Modèle de tableau des enjeux environnementaux et sociaux

Enjeux	Description	Niveaux
Enjeux environnementaux		
Enjeux sociaux		

5. ANALYSE DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX ET MESURES DE GESTION

Les impacts regroupent toute modification quantitative ou qualitative et/ou tout changement de fonctionnement de l'état de référence de tout ou partie d'une ou plusieurs composantes de l'environnement de la zone d'influence du sous-projet. Ces impacts découlent de la variante retenue à l'issue de l'analyse des variantes. Les composantes environnementales ressorties comme perdurables par les activités du projet sont : la qualité de l'air ; les ressources en eau ; la biodiversité ; le milieu humain et socioéconomique. L'utilisation de la matrice de Léopold (1971) a permis de croiser les activités avec les composantes milieux biophysiques et humains afin d'établir les types d'impacts qu'engendrera la réalisation du sous-projet. Le sous projet concerne les principaux acteurs que sont: les étudiants et le personnel d'encadrement dans les salles de cours et bureaux des bâtiments existants sur le site, des revendeuses gérés par la COUS/UAC dans une zone commerciale aménagée à cet effet et les usagers du centre commerciale et de l'UAC.

Le tableau XXV présente le croisement établi.

Tableau XXVI: Interaction des activités du sous-projet avec les principales composantes environnementales et sociales

Composantes	Milieu naturel (biophysique)						Milieu humain		
	Air		Eau		Sol	Flore et Faune			
	Air	Ambiance sonore	Eau de surface	Eau souterraine	Sol	Végétation	Faune	Economie	Social, sécurité/Santé
Activités (sources d'impact)									
PHASE PREPARATOIRE									
Sensibilisation des structures et riverains sur le démarrage des travaux									+
Désherbage, déboisement et nettoyage du site	-	-		-	-	-	-	+	+/-
Installation de chantier	-	-			-			+	+/-
PHASE DE CONSTRUCTION									
Terrassement (fouille, déblai, remblai)	-	-		-	-		-	+	+/-
Transport et stockage des matériaux de construction et du matériel de travail	-	-						+	+/-
Construction de bâtiments	-	-		-				+	+/-
Aménagement des Voies et Réseaux Divers (VDR)	-	-			-	-		+	+/-
Repli de chantier	-	-			-	-		-	+/-
PHASE D'EXPLOITATION									
Mise en service de l'infrastructure		-			-			+	+
Mise en service des parkings pour le stationnement des véhicules du personnel et des usagers		-						+	+

Entretien des bâtiments et des espaces verts									+	
PHASE DE DEMANTELEMENT										
Démolition des bâtiments	-	-				-	-		+	+/-

Source : Adapté de Léopold, 1971, analyse des résultats, Septembre 2022

Légende : - : Impact négatif ; + : Impact positif ; +/- : Impact plus ou moins négatif

Il ressort du tableau XXV que les activités de réalisation du sous-projet auront des impacts aussi bien positifs que négatifs sur les différentes composantes de l'environnement.

5.1. Activités et sources d'impact

Les impacts regroupent toute modification quantitative ou qualitative et/ou tout changement de fonctionnement de l'état de référence de tout ou partie d'une ou plusieurs composantes de l'environnement de la zone d'influence du sous-projet.

Les composantes environnementales susceptibles d'être affectées par les activités du sous-projet sont : le sol, l'air, la biodiversité, le milieu humain et socio-économique, etc.

L'analyse des impacts a été faite de façon globale et spécifique par phase technique et par phase temporelle de réalisation du projet et par activité.

5.1.1. Phase préparatoire

- études techniques et environnementales ;
- information et sensibilisation des communautés universitaires riveraines ;
- installation de chantier ;
- recrutement de la main-d'œuvre ou des ouvriers.

5.1.2. Phase de réalisation

Les activités à mener au cours de cette phase sont :

- fouille du sol pour l'implantation des divers bâtiments ;
- transport et stockage des matériaux de construction et du matériel de travail ;
- construction des bâtiments et de fosses septiques ;
- acquisition et installation des équipements électriques et électronique.

5.1.3. Phase d'exploitation

Les principales activités de cette phase sont :

- transfert du personnel administratif et redéploiement des agents dans le nouveau bâtiment ;
- exercice des activités académiques, pédagogiques, administratives et commerciales ;
- gestion des déchets solides et matériels électriques et électroniques usagés ;
- maintenance des équipements et infrastructures ;
- exploitation et entretien des espaces verts et boisés.

5.1.4. Phase de démantèlement

Les principales activités prévues à cette phase sont :

- démolition des bâtiments ;
- nettoyage des locaux.

Le tableau XXVI identifie les sources d'impact à partir des activités du sous-projet.

Tableau XXVII: Identification des sources d'impact à partir des activités du projet

Activités du projet	Sources d'impacts	Composantes environnementales, sociales ou économiques affectées
PHASE PREPARATOIRE		
Etudes techniques et environnementales	Enquêtes, sondages, visite de site du projet	Emploi
Installation de contener de chantier	Nettoyage de l'emprise du contener de chantier et entreposage du contener.	Sol, végétation, air
Information et sensibilisation des communautés universitaires riveraines	Enquêtes, sondages, focus groups, etc.	communautés universitaires riveraines
Recrutement de la main-d'œuvre ou des ouvriers	Rémunération des ouvriers	Emploi
PHASE DE CONSTRUCTION		
Fouille du sol pour l'implantation du bâtiment	Nettoyage de l'emprise, fouille du sol, rémunération des ouvriers, fatigue et courbatures liées à la force physique	Sol, air, couvert végétal, faune, insecte, santé humaine, revenu économique
Transport et stockage des matériaux de construction et du matériel de travail	Transport, déchargement, émission des gaz d'échappement et du bruit, circulation des camions de sable et gravier	Air, sol, ouvrier, sécurité, santé, population
Construction du bâtiment et de fosses septiques	Excavation, décapage, emploi de la main-d'œuvre ou des ouvriers sur le chantier, rémunération de la main d'œuvre	Sol, air, ambiance sonore, santé, sécurité, paysage, communautés universitaires, revenu économique
Acquisition et installation des équipements électriques et électronique	Circulation d'un camion, émission des gaz d'échappement et de bruit, déchargement, pose des équipements, echappement des éfluves.	Air, ambiance sonore, sécurité, santé
PHASE D'EXPLOITATION		
Transfert du personnel administratif et redéploiement des agents dans le nouveau bâtiment	Rémunération du personnel	Emploi
Exercice des activités bureaucratiques	Rémunération du personnel, position inconfortable permanente	Santé, économie

Gestion des déchets solides et matériels électriques et électroniques usagés	Production des déchets solides, électriques et électroniques	Air, santé et sécurité, confort dans le travail
Maintenance des équipements et infrastructures	Condition d'exercice, nettoyage des équipements (brasseur, climatiseurs)	Santé, air, ambiance sonore
PHASE DE DEMANTELEMENT		
Démolition des bâtiments	Perte d'emplois, production des déchets solides et liquides	Air, ambiance sonore, santé, sécurité, emploi, population

Source : Travaux de terrain, août 2022

Les principales activités ci-dessus présentées, ont permis de ressortir les principales composantes des milieux biophysiques et humains qui seront impactés la réalisation du projet.

5.2 Impacts négatifs sur le milieu biophysique

5.2.1 Augmentation de l'altération de la qualité de l'air

➤ Phase préparatoire et des travaux

Pendant la phase préparatoire, l'altération de la qualité de l'air sera due aux activités d'installation de la base de chantier et du nettoyage du site d'accueil du sous-projet. Ces activités vont occasionner le soulèvement de poussières et des émissions de fumées dues à la circulation des engins.

En phase de travaux, la construction des différents bâtiments et la réalisation des aménagements connexes ainsi que les diverses opérations de transport de matériaux porteront atteinte à la qualité de l'air. En effet, le transport des matériaux et la circulation des véhicules est susceptible d'engendrer des émissions de gaz d'échappement qui peuvent générer des polluants organiques persistants (COx, NOx, SOx et HAP). De même, les travaux d'excavation et de décapage du sol pourraient occasionner le soulèvement de la poussière. Cette altération de la qualité de l'air va s'ajouter à l'existant car le milieu récepteur du projet est situé dans une zone où la densité du trafic routier contribue déjà à l'altération de la qualité de l'air.

Evaluation de l'impact

Caractère	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Négatif	Momentanée	Ponctuelle	Moyenne	Moyenne

➤ Phase d'exploitation

L'altération de la qualité de l'air découlera du fonctionnement et d'exploitation des toilettes, , du bassin de rétention (fosses septiques) des eaux usées. Ces nuisances découleront de la mauvaise gestion des déchets solides et liquides.

Evaluation de l'impact

Caractère	Durée	Etendue	Intensité	Importance
<i>Négatif</i>	<i>Permanente</i>	<i>Locale</i>	<i>Moyenne</i>	<i>Moyenne</i>

5.2.2 Pollution du sol

➤ *Phase d'exploitation*

Les travaux de gestion des déchets solides, de matériels électriques et électroniques usagés et de maintenance des équipements et infrastructures qui consistent à l'évacuation des déchets des bureaux puis du bâtiment administratif sont susceptibles de causer des impacts sur l'environnement s'ils ne sont pas triés avant leur rejet dans la nature. En effet, en phase d'exploitation, l'entretien de l'ouvrage pourra entraîner la pollution des sols par les documents hors d'usage, les matériels (électronique surtout), les produits chimiques (encre notamment). Les déchets produits doivent faire l'objet de tri (déchets solides, déchets métalliques, déchets liquides et déchet chimiques) et devront être traités convenablement selon le degré de sa dangerosité pour le sol.

Evaluation de l'impact

Caractère	Durée	Etendue	Intensité	Importance
<i>Négatif</i>	<i>Momentanée</i>	<i>Ponctuelle</i>	<i>Moyenne</i>	<i>Moyenne</i>

5.2.3 Compactage du sol

➤ *Phase de construction*

Les fouilles pour l'implantation du bâtiment, l'utilisation de ciment, la production de déchets (métaux, emballages plastiques), pourraient nuire à la composition chimique, le tassement, l'érosion du sol. Par ailleurs, la structure du sol sera perturbée et aggravées par les éléments chimiques des matériaux de construction et autres produits chimiques.

Evaluation de l'impact

Caractère	Durée	Etendue	Intensité	Importance
<i>Négatif</i>	<i>Permanante</i>	<i>Ponctuelle</i>	<i>Faible</i>	<i>Faible</i>

5.2.4 Perte d'une végétation d'herbacée

➤ Phase de préparation

Les travaux de nettoyage vont occasionner la perte d'une végétation herbacée et d'un pied de rônier situé sur le site d'accueil du sous-projet. Par ailleurs, les arbres situés aux alentours immédiats du secteur récepteur du projet pourront être élagués et conservés.

Evaluation de l'impact

Caractère	Durée	Etendue	Intensité	Importance
<i>Négatif</i>	<i>Permanente</i>	<i>Ponctuelle</i>	<i>Moyenne</i>	<i>Moyenne</i>

5.2.5 Modification du paysage

➤ Phase de construction

La mise en œuvre du présent sous-projet sur un site va modifier le paysage du campus d'Abomey-Calavi en général et la zone d'influence directe du sous-projet en particulier. Cette modification va altérer momentanément la qualité visuelle du paysage. Les travaux vont occasionner la destruction d'un pied de rônier. C'est un impact de faible importance.

Evaluation de l'impact

Caractère	Durée	Etendue	Intensité	Importance
<i>Négatif</i>	<i>Permanente</i>	<i>Ponctuelle</i>	<i>Faible</i>	<i>Faible</i>

5.2.6 Insalubrité de l'environnement du secteur récepteur du projet

➤ Phase d'exploitation

A la phase de l'exploitation, le travail quotidien du personnel sera source de génération de déchets solides et liquides provenant du personnel comme des visiteurs. Ces déchets peuvent être à l'origine de nuisances (odeurs) et de pollution esthétique de l'espace administratif. Par ailleurs, les déchets solides sont assimilables aux ordures ménagères et provenant restauration dans l'enceinte (papier, reste de repas, fruits, déchets plastiques, etc.). dans un contexte national et international marqué par le coronavirus avec lequel l'humanité devra apprendre à vivre, il faut ajouter les types de déchets relatifs au masques de protection qui seront jetés/abandonnés sans soins.

Evaluation de l'impact

Caractère	Durée	Etendue	Intensité	Importance
<i>Négatif</i>	<i>Permanente</i>	<i>Locale</i>	<i>Forte</i>	<i>Forte</i>

5.2.7 Perte de sol

➤ Phase de construction

L'implantation des infrastructures projetées lors de la construction occasionnera la perte de sol. L'espace sur lequel le bâtiment sera hébergé sera définitivement perdu.

Evaluation de l'impact

Caractère	Durée	Etendue	Intensité	Importance
<i>Négatif</i>	<i>Permanente</i>	<i>Ponctuelle</i>	<i>Moyenne</i>	<i>Moyenne</i>

5.2.8 Augmentation du niveau de bruit ambiant et pollution sonore

➤ Phase de préparation et de construction

L'augmentation du niveau de bruit ambiant sera perçue pendant les travaux préparatoires de réalisation du projet. A la phase de construction, le bruit sera perceptible par le personnel de chantier, les usagers des aires de jeux autour du secteur récepteur du projet. Ce bruit provient des fonctionnements de la bétonnière, de la circulation des camions qui approvisionnent en matériaux de construction (sable, fer, gavières, ciments etc.). Il s'agira d'un impact de moyenne importance.

Evaluation de l'impact

Caractère	Durée	Etendue	Intensité	Importance
<i>Négatif</i>	<i>Momentanée</i>	<i>Ponctuelle</i>	<i>Moyenne</i>	<i>Moyenne</i>

5.2.9 Dégradation de la qualité des eaux souterraines

Les eaux souterraines pourraient être contaminées dans le cas où des pertes d'hydrocarbures (lubrifiant ou carburant des machines) s'observaient pendant les excavations du sol pour le terrassement. Les impacts liés aux déchets de construction sur le sol sont aussi à prendre en compte. Ces déchets sont composés de débris de bois, de brique, de morceaux de ferrailles et de débris de maçonnerie. On enregistre également des déchets dangereux qui se composent pour l'essentiel d'huile usagée, de chiffons sales, de graisses, de batteries, de diluants, de peintures, etc.

Evaluation de l'impact

Caractère	Durée	Etendue	Intensité	Importance
<i>Négatif</i>	<i>Temporaire</i>	<i>Ponctuelle</i>	<i>Moyenne</i>	<i>Moyenne</i>

5.3 Impact négatif sur le milieu socio-économique

5.3.1 Atteinte à la santé et à la sécurité des travailleurs

➤ **Phase de construction**

Les travaux de construction sont susceptibles de porter atteinte à la sécurité et à la santé des ouvriers à travers des cas de blessures ou de malaises en l'absence de port d'équipement de protection individuelle (EPI). Au cours de cette phase, l'utilisation des enfants sur le chantiers est à éviter et les panneaux de signalisation pour réglementer la circulation à l'intérieur du site seront à des endroits adéquats. Le voisinage est informé du déroulement des travaux et l'isolement du chantier permettra d'éviter tout conflit lié à la circulation.

Evaluation de l'impact

Caractère	Durée	Etendue	Intensité	Importance
<i>Négatif</i>	<i>Temporaire</i>	<i>Ponctuelle</i>	<i>Faible</i>	<i>Faible</i>

➤ **Phase d'exploitation**

Les impacts sur la santé et la sécurité des travailleurs découleront de la mauvaise gestion des déchets solides et liquides. Cet impact sera plus ressenti en cas de manque de bienveillance d'attention lors de la manipulation de certains matériels à l'occasion de certaines activités, comme la maintenance.

Evaluation de l'impact

Caractère	Durée	Etendue	Intensité	Importance
<i>Négatif</i>	<i>Permanente</i>	<i>Ponctuelle</i>	<i>Faible</i>	<i>Faible</i>

5.3.2 Risque d'augmentation des grossesses non désirées, de contamination par les Infections Sexuellement Transmissibles (IST) et le SIDA

➤ **Phase de construction et d'exploitation**

Les comportements sexuels à risque entre personnel de chantier et la population féminine de l'université, particulièrement les animatrices (jeunes filles surtout) du centre commerciale de l'INE peuvent entraîner des contaminations à certaines maladies infectieuses, notamment les IST et le VIH/SIDA d'une part et des grossesses non désirées d'autre part lorsque les mesures contraceptive et de préventives ne sont pas prises.

Evaluation de l'impact

Caractère	Durée	Etendue	Intensité	Importance
<i>Négatif</i>	<i>Temporaire</i>	<i>Locale</i>	<i>Moyenne</i>	<i>Moyenne</i>

5.3.3 Risque d'augmentation des grossesses non désirées, de contamination par les Infections Sexuellement Transmissibles (IST), VIH SIDA et COVID-19

Les comportements sexuels à risque entre personnel de chantier et la population féminine de la zone du projet ou venues d'ailleurs peuvent entraîner des contaminations par certaines maladies infectieuses, notamment les IST, VIH/SIDA et COVID-19 d'une part et des grossesses non désirées d'autre part si des mesures adéquates ne sont pas prises surtout avec la propagation rapide de la pandémie de Corona virus.

Caractère	Durée	Etendue	Intensité	Importance
<i>Négatif</i>	<i>Permanente</i>	<i>Locale</i>	<i>Moyenne</i>	<i>Moyenne</i>

Mesures à prendre

- sensibiliser les usagers et le personnel sur les bonnes pratiques et sur les méthodes préventives de lutte contre les IST et les stupéfiants ;
- doter le personnel de préservatifs et d'équipement de protection appropriés ;
- implanter sur le site récepteur du sous-projet des panneaux de signalisation ;
- prévoir une boîte à pharmacie pour les soins d'urgence en cas d'accident de travail
- prévoir les dispositifs de lavage main et le port obligatoire des masques de sécurité ;
- Organiser deux (2) séances de sensibilisation à l'endroit du personnel, des usagers et riverains du chantier et sur la COVID-19 et les voies de transmission ;
- Organiser les travaux de sorte à limiter les contacts entre les ouvriers et autres personnels de chantier afin de minimiser le risque de contamination.

5.3.4 Perturbation des activités pédagogiques, économiques et perte des sources de revenus

➤ **Phase de Construction**

Le site du projet est à côté des nouveaux bâtiments de l'INE et tout prêt d'un centre commercial. Dès que les travaux vont démarrer, les activités pédagogiques seront perturbées et les activités seront sérieusement perturbées à la fois par le bruit des engins et camion, de la poussière et aussi par les secousses des tracteurs.

Par ailleurs, les désagréments liés à l'exécution des travaux vont significativement perturber les usagers du centre qui se font prester en divers services.

Evaluation de l'impact

Caractère	Durée	Etendue	Intensité	Importance
<i>Négatif</i>	<i>Temporaire</i>	<i>Locale</i>	<i>Moyenne</i>	<i>Moyenne</i>

5.4 Impacts positifs du projet

Les impacts positifs du projet seront plus observés en phase de construction et d'exploitation. Les plus importants se résument comme suit :

5.4.1 Création d'emploi et amélioration subséquente de revenus

➤ ***Phase de construction***

Les travaux de construction mobiliseront un personnel plus ou moins important composé de main-d'œuvre qualifiée et non qualifiée. Ces travailleurs seront mobilisés partiellement ou pendant toute la durée du chantier. Les revendeuses riveraines du site du projet verront leur chiffre d'affaire amélioré par l'augmentation du nombre d'ouvriers sur le chantier. La réalisation de ce projet permettra l'amélioration du cadre de travail des enseignants et du personnel administratif de l'Institut ; l'amélioration du cadre de travail des étudiants et du paysage local par les nouvelles constructions, l'augmentation de la capacité infrastructurelle de l'UAC.

Evaluation de l'impact

Caractère	Durée	Etendue	Intensité	Importance
<i>Positif</i>	<i>Permanente</i>	<i>Régionale</i>	<i>Forte</i>	<i>Forte</i>

➤ ***Phase d'exploitation***

L'exploitation va générer de l'accélération du traitement des demandes. Le personnel travaillera dans un cadre somptueux, attrayant et confortable. Les agents auront du plaisir à travailler et à être présents et ponctuels au poste.

Evaluation de l'impact

Caractère	Durée	Etendue	Intensité	Importance
<i>Positif</i>	<i>Permanente</i>	<i>Locale</i>	<i>Forte</i>	<i>Forte</i>

5.4.2 Amélioration de l'économie locale

➤ *Phase de construction*

L'exécution du projet nécessitera le recrutement de la main-d'œuvre qui sera rémunérée. Dans le même temps, les ouvriers vont se restaurer dans les centres commerciaux. Ce qui va contribuer au renforcement des recettes de l'université par la perception de redevance par les services du rectorat.

Evaluation de l'impact

Caractère	Durée	Etendue	Intensité	Importance
<i>Positif</i>	<i>Temporaire</i>	<i>Locale</i>	<i>Moyenne</i>	<i>Moyenne</i>

Les impacts sociaux positifs du projet sont entre autres :

- création d'environ 150 à 200 emplois occasionnels pour les jeunes et les femmes ;
- création et développement des petites activités génératrices de revenus ;
- augmentation d'environ 15% de revenus chez les bénéficiaires directs et indirects ;
- accélération de traitement des dossiers ;
- création d'emploi et amélioration subséquente de revenu ;
- etc.

Le tableau XXVII présente la synthèse des impacts du projet ainsi que les mesures d'atténuation proposées pour réduire les impacts négatifs.

Tableau XXVIII: Synthèse des impacts des activités du sous-projet

Activités du projet	Impacts positifs (a)	Impacts négatifs (b)	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
I. PHASE PREPARATOIRE					
1.1. Sensibilisation des structures et riverains sur le démarrage des travaux	1.1.a.1. Adhésion de la population		Moyenne		1.1.a.1.1. Organiser des séances d'information à l'endroit des occupants du centre commercial et administrations mitoyennes au site
1.2. Désherbage, déboisement et nettoyage du site	1.2.a.1. Création d'emplois temporaires	-	-	-	1.2.a.1.1. Prioriser la main d'œuvre locale à compétence égale
		1.2.b.1. Destruction du couvert végétal	Faible	1.2.b.1.1. Mettre en place un reboisement compensatoire	
		1.2.b.2. Accidents de travail	Moyenne	1.2.b.2.1. Doter les ouvriers d'EPI (masque anti poussière, casque anti-bruit, combinaisons, etc.) adapté au poste et veiller à leur port effectif ; 1.2.b.2.2. Doter le chantier d'une boîte à pharmacie bien équipée pour les premiers soins ; 1.2.b.2.3. Sensibiliser les ouvriers sur le respect des mesures de sécurité au travail	
1.3. Installation de chantier	1.3.a.1. Création d'emplois temporaires	1.3.b.1. Pollution atmosphérique due à l'émission de poussières et de gaz d'échappement	Faible	1.3.b.1.1. Doter les ouvriers des Equipements de Protection Individuelle (EPI) appropriés (gants, cache-nez, casque, chaussure de chantier) et veiller à leur port effectif 1.3.b.1.2. Utiliser des engins et une machinerie en bon état de fonctionnement afin de minimiser les émissions gazeuses 1.3.b.1.3. Clôturer le site d'accueil du projet avec des matériaux précaires	1.3.a.1.1. Prioriser la main d'œuvre locale à compétence égale

Activités du projet	Impacts positifs (a)	Impacts négatifs (b)	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
	-	1.3.b.2. Pollution du sol par les excréta	Moyenne	1.3.b.2.1. Disposer sur le site de toilettes mobiles	-
	-	1.3.b.3. Pollution sonore due au bruit des engins	Faible	1.3.b.3.1. Utiliser des engins et une machinerie en bon état de fonctionnement	-
	-	1.2.b.4. Accident du travail	Moyenne	1.3.b.4.1 Doter les ouvriers des Equipements de Protection Individuelle (EPI) appropriés (gants, cache-nez, casque, chaussure de chantier) et veiller à leur port effectif 1.3.b.4.2. Sensibiliser les ouvriers sur les règles de sécurité au travail 1.3.b.4.3. Installer les panneaux de chantier 1.3.b.4.4. Doter le site d'une boîte à pharmacie bien équipée 1.3.b.4.5. Recruter un responsable HSSE	-
II. PHASE DE CONSTRUCTION					
2.1. Terrassement (fouille, déblai, remblai)	2.1.a.1. Création d'emplois	2.1.b.1. Pollution atmosphérique due à l'émission de poussières et de gaz d'échappement	Moyenne	2.1.b.1.1. Doter les ouvriers des Equipements de Protection Individuelle (EPI) appropriés (gants, cache-nez, casque, chaussure de chantier) et veiller à leur port effectif 2.1.b.1.2. Utiliser des engins et une machinerie en bon état de fonctionnement afin de minimiser les émissions gazeuses	2.1.a.1.1. Prioriser la main d'œuvre locale à compétence égale
	-	2.1.b.2. Pollution sonore due au bruit des engins	Moyenne	2.1.b.2.1. Eviter les travaux bruyants aux heures de pause 2.1.b.2.2. Doter les ouvriers d'équipement de protection individuelle approprié (Masque anti-bruit)	-

Activités du projet	Impacts positifs (a)	Impacts négatifs (b)	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
				2.1.b.2.3. Utiliser des engins et une machinerie en bon état de fonctionnement	
	-	2.1.b.3. Accident du travail	Moyenne	2.1.b.3.1. Doter les ouvriers des Equipements de Protection Individuelle (EPI) appropriés (gants, cache-nez, casque, chaussure de chantier) et veiller à leur port effectif 2.1.b.3.2. Sensibiliser les ouvriers sur les règles de sécurité au travail 2.1.b.3.3. Installer les panneaux de chantier 2.1.b.3.4. Doter le site d'une boîte à pharmacie bien équipée	-
		2.1.b.4. Accidents de la circulation	Moyenne	2.1.b.4.1. Sensibiliser les conducteurs aux bonnes pratiques de sécurité routière (limitation de vitesse, pose de panneaux de signalisation) 2.1.b.4.2. Poster des porteurs de drapeau aux points critiques pour réguler la circulation le long de la voie d'accès au site 2.1.b.4.3. Bâcher tous les chargements des camions transportant les matériaux de travail	
2.2. Transport et stockage des matériaux de construction et du matériel de travail	2.2.a.1. Création d'emploi et amélioration de revenus temporaire	2.2.b.1. Pollution atmosphérique due à l'émission de poussières et de gaz d'échappement	Moyenne	2.2.b.1.1. Bâcher les chargements des camions transportant les matériaux de construction (sable, gravier, ciment) 2.2.b.1.2. Doter les ouvriers des Equipements de Protection Individuelle (EPI) appropriés (gants, cache-nez, casque, chaussure de chantier) et veiller à leur port effectif 2.2.b.1.3. Utiliser des engins et une machinerie en bon état de fonctionnement	2.2.a.1.1. Prioriser la main d'œuvre locale à compétence égale 2.2.a.1.2. Veiller au bon fonctionnement du Mécanisme de Gestion des Plaintes

Activités du projet	Impacts positifs (a)	Impacts négatifs (b)	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
				2.2.b.1.4. Arroser autant que nécessaire les aires potentiellement poussiéreuses	
		2.2.b.2. Accidents de la circulation	Moyenne	2.2.b.2.1. Sensibiliser les conducteurs aux bonnes pratiques de sécurité routière (limitation de vitesse, pose de panneaux de signalisation) 2.2.b.2.2. Poster des porteurs de drapeau aux points critiques pour réguler la circulation le long de la voie d'accès au site 2.2.b.2.3 Assurer l'entretien régulier des véhicules	
		2.2.b.3. Accident du travail	Moyenne	2.2.b.3.1. Doter les ouvriers des Equipements de Protection Individuelle (EPI) appropriés (gants, cache-nez, casque, chaussure de chantier) et veiller à leur port effectif 2.2.b.3.2. Sensibiliser les ouvriers sur les règles de sécurité au travail 2.2.b.3.3. Installer les panneaux de chantier 2.2.b.3.4. Doter le site d'une boîte à pharmacie bien équipée	-
		2.2.b.4. Pollution sonore	Faible	2.2.b.4.1. Eviter les travaux bruyants aux heures de pause 2.2.b.4.2. Doter les ouvriers d'équipement de protection individuelle approprié (Masque anti-bruit) Respecter la réglementation nationale en matière de pollution sonore	-
2.3. Construction de bâtiments	2.3.a.1. Création d'emplois	2.3.b.1. Pollution atmosphérique due à l'émission de poussière et	Moyenne	2.3.b.1.1. Doter les ouvriers des Equipements de Protection Individuelle (EPI) appropriés (gants, cache-nez, casque, chaussure de chantier) et veiller à leur port effectif	2.3.a.1.1. Prioriser la main d'œuvre locale à compétence égale

Activités du projet	Impacts positifs (a)	Impacts négatifs (b)	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
		de gaz d'échappement		2.3.b.1.2. Utiliser des engins et une machinerie en bon état de fonctionnement	
		2.3.b.2. Pollution sonore due au bruit des engins	Moyenne	2.3.b.2.1. Eviter les travaux bruyants aux heures de pause 2.3.b.2.2. Doter les ouvriers d'Equipement de Protection Individuelle approprié (Masque anti-bruit) 2.3.b.2.3. Respecter la réglementation nationale en matière du bruit	
		2.3.b.3. Accident du travail	Moyenne	2.3.b.3.1. Elaborer et mettre en œuvre un Plan Hygiène, Sécurité, Santé et Environnement (PHSSE) du chantier 2.3.b.3.2. Recruter un Responsable HSSE pour la mise en œuvre du Plan Hygiène, Sécurité, Santé et Environnement (PHSSE) du chantier 2	-
		2.3.b.4. Prévalence des grossesses non désirées, des MST, IST, VIH/SIDA et autres pathologies, la consommation de stupéfiants	Moyenne	2.3.b.4.1. Réaliser des campagnes de sensibilisation sur les grossesses non désirées, MST, IST, VIH/SIDA et autres pathologies au profit des ouvriers et des populations riveraines 2.3.b.4.2. Sensibiliser les ouvriers sur la consommation des stupéfiants 2.3.b.4.3. Sensibiliser les ouvriers et les usagers sur le respect des règles d'hygiène	-
		2.3.b.5. Contamination à la covid-19	Moyenne	2.3.b.5.1. Respecter les mesures barrières contre la Covid-19 et toutes autres maladies contagieuses 2.3.b.5.2. Sensibiliser les ouvriers et les usagers sur les mesures barrières et les nouvelles prescriptions gouvernementales	

Activités du projet	Impacts positifs (a)	Impacts négatifs (b)	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
		2.3.b.6. Encombrement du sol par les déchets solides	Moyenne	2.3.b.6.1. Disposer de poubelles homologuées sur le site pour la récupération des déchets solides 2.3.b.6.2. Faire enlever les déchets par une structure agréée	
	-	2.3.b.7. Pollution du sol et des eaux souterraines par les déversements accidentels des huiles usagées	Faible	2.3.b.7.1. Aménager une plateforme étanche pour la manipulation et le stockage des huiles usagées 2.3.b.7.2. Stocker les huiles usagées dans des fûts sur une aire étanche 2.3.b.7.3. Faire enlever les huiles usagées par une structure agréée en vue de leur élimination	-
Aménagement des Voies et Réseaux Divers (VDR)		2.3.b.8. Accident du travail	Moyenne	2.3.b.8.1. Doter les ouvriers des Equipements de Protection Individuelle (EPI) appropriés (gants, cache-nez, casque, chaussure de chantier) et veiller à leur port effectif 2.3.b.8.2. Sensibiliser les ouvriers sur les règles de sécurité au travail 2.3.b.8.3. Installer les panneaux de chantier 2.3.b.8.4. Doter le chantier d'une boîte à pharmacie bien équipée	
		2.3.b.9. Accident de la circulation	Moyenne	2.3.b.9.1. Appliquer le plan de circulation élaboré 2.3.b.9.2. Sensibiliser les conducteurs aux bonnes pratiques de sécurité routière (limitation de vitesse, pose de panneaux de signalisation)	
		2.3.b.10. Encombrement du sol par les déchets de chantier	Moyenne	2.3.b.10.1. Disposer de poubelles homologuées sur le site pour la récupération des déchets solides 2.3.b.10.2. Faire enlever les déchets par une structure agréée	

Activités du projet	Impacts positifs (a)	Impacts négatifs (b)	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
		2.3.b.11. Incendie dû au dysfonctionnement des installations électriques	Moyenne	2.3.b.11.1. Contrôler tout le système électrique des bâtiments avant leur première mise en sous-tension par une structure agréée 2.3.b.11.2. Doter les bâtiments des moyens de lutte anti-incendie 2.3.b.11.3. Faire des contrôles périodiques de tous les moyens de lutte anti-incendie	
		2.3.b.12. Pollution du sol due aux fuites d'huile	Moyenne	2.3.b.12.1. Stocker sous un abri et sur une plateforme étanche le sol contaminé par les hydrocarbures 2.3.b.12.2. Faire enlever le sol contaminé par une structure agréée	
		2.3.b.13. Pollution de l'eau par déversement accidentel des huiles usagées	Moyenne	2.3.b.13.1. Doter le chantier d'une équipe de dépannage pour la gestion des fuites accidentelles d'hydrocarbures	
2.4. Repli de chantier	-	2.4.b.1. Encombrement du sol par les déchets solides	Moyenne	2.4.b.1.1. Disposer sur le site des bacs de récupération homologués par catégorie de déchets 2.4.b.1.2. Faire enlever les déchets par une structure agréée	-
	-	2.4.b.2. Accident du travail	Moyenne	2.4.b.2.1. Doter les ouvriers des Equipements de Protection Individuelle (EPI) appropriés (gants, cache-nez, casque, chaussure de chantier) et veiller à leur port effectif 2.4.b.2.2. Sensibiliser les ouvriers sur les règles de sécurité au travail 2.4.b.2.3. Doter le chantier d'une boîte à pharmacie bien équipée	-
		2.4.b.3. Perte d'emplois	Forte	2.4.b.3.1. Payer les rémunérations et arriérées éventuelles aux ouvrier et	-

Activités du projet	Impacts positifs (a)	Impacts négatifs (b)	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
				autres prestataires dans le strict respect des prescriptions du code du travail au Bénin	
III. PHASE D'EXPLOITATION					
3.1. Mise en service du bloc administratif et des salles de cours	3.1.a.1. Création d'emplois salarié et amélioration de revenus	-	Moyenne	-	3.1.a.1.1. Prioriser la main d'œuvre locale à compétence égale
		3.1.b.2. Incendie dû au dysfonctionnement des installations électriques	Moyenne	3.1.b.2.1. Elaborer et mettre en œuvre un Plan d'Opération Interne (POI) 3.1.b.2.2. Former le personnel sur la mise en œuvre du POI 3.1.b.2.3. Procéder au contrôle technique et à la maintenance des installations électriques 3.1.b.2.4. Soumettre le personnel à des simulations périodiques de cas d'incendie 3.1.b.2.5. Elaborer et mettre en œuvre un plan d'urgence 3.1.b.2.6. Vérifier périodiquement les installations électriques 3.1.b.2.7. Respecter les dispositions consignées dans la Notice de sécurité des installations du projet	-
	-	3.1.b.3. Pression sur la ressource en eau	Forte	3.1.b.3.1. Opter pour des équipements à économie d'eau (toilettes à débit réduit, diffuseurs, aérateurs pour robinet, valves à réglage de pression, etc.)	-
	-	3.1.b.4. Augmentation de la consommation en énergie électrique par le	Forte	3.1.b.4.1. Faire la maintenance périodique des installations de panneaux photovoltaïques pour réduire la consommation en énergie	-

Activités du projet	Impacts positifs (a)	Impacts négatifs (b)	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
		fonctionnement des installations			
3.2. Mise en exploitation des sanitaires	3.2.a.1. Création d'emploi	3.2.b.1. Nuisances olfactives liées au mauvais entretien des sanitaires	Moyenne	3.2.b.1.1. Recruter un prestataire de service pour le maintien de la propreté des toilettes et vestiaires sanitaires 3.2.b.1.2. Sensibiliser les Etudiants et le personnel administratif et enseignant à travers des supports de communication appropriés 3.2.b.1.3. Vider périodiquement les fosses septiques par une structure agréée	3.2.a.1.1. Prioriser la main d'œuvre locale à compétence égale
		3.2.b.2. Encombrement du sol par les déchets	Moyenne	3.2.b.2.1. Disposer des poubelles appropriées dans les sanitaires 3.2.b.2.2. Faire enlever les déchets par une structure agréée	-
		3.2.b.3. Pollution de la nappe phréatique	Moyenne	3.2.b.3.1. Contrôler périodiquement l'état d'étanchéité des fosses septiques	-
3.3. Mise en service des parkings pour le stationnement des véhicules du personnel et des usagers	3.3.a.1. Création d'emploi	3.3.b.1. Accidents de la circulation	Moyenne	3.3.b.1.1. Sensibiliser les Etudiants et le personnel administratif et enseignant au respect des mesures de sécurité routière 3.3.b.1.2. Installer des panneaux de limitation de vitesse (20 km/h) aux entrées du centre et à la sortie des parking	3.3.a.1.1. Prioriser la main d'œuvre locale à compétence égale
	3.3.a.2. Sécurisation des véhicules du personnel et des usagers	-	-	-	3.3.a.1.2. Signer un contrat avec une compagnie de sécurité agréée 3.3.a.1.3. Equiper les parkings de caméras de surveillance
	-	3.3.b.2. Encombrement	Moyenne	3.3.b.2.1. Disposer des poubelles homologuées sur les parking	-

Activités du projet	Impacts positifs (a)	Impacts négatifs (b)	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
		du sol par les déchets		3.3.b.2.2. Faire enlever les déchets par une structure agréée	
	-	3.3.b.3. Vol de véhicule à deux ou quatre roues	Faible	3.3.b.3.1. Recruter une structure compétente pour la gestion des parking	-
	-	3.3.b.4. Pollution du sol due aux fuites d'huile sur les parking	Faible	3.3.b.4.1. Faire l'entretien régulier des parking 3.3.b.4.2. Utiliser des matières absorbantes pour récupérer les huiles déversées	-
3.4. Entretien des bâtiments et des espaces verts	3.4.a.1. Embellissement du paysage	3.4.b.1. Encombrement du sol par les déchets	Moyenne	3.4.b.1.1. Disposer des poubelles homologuées dans le centre 3.4.b.1.2. Faire enlever les déchets par une structure agréée	3.4.a.1.1. Recruter des prestataires spécialisés dans l'entretien des bâtiments et espaces verts 3.4.a.1.2. Rafraichir périodiquement les infrastructures construites
IV. PHASE DE DEMANTELEMENT					
4.1. Démolition des bâtiments		4.1.b.1. Modification et dégradation du paysage	Moyenne	4.1.b.1.1. Réaliser un audit environnemental et social de démantèlement	
		4.1.b.2. Perte d'emplois	Moyenne	4.1.b.2.1. Faire le débauchage des agents ayant perdu leur emploi dans le strict respect des prescriptions du code du travail au Bénin	
4.2. Nettoyage des locaux		4.2.b.1. Production des déchets solides	Moyenne	4.2.b.1.1. Collecter et traiter les déchets issus du démantèlement conformément à la réglementation en vigueur 4.2.b.1.2. Faire enlever les déchets par une structure agréée	

Source : Travaux de terrain, août 2022

6. GESTION DES RISQUES D'ACCIDENTS TECHNOLOGIQUES

▪ *Mesures de prévention*

Les mesures de prévention de ces risques sont :

- équiper les locaux d'entreprise des dispositifs de prévention des risques (extincteurs de 9 kg et de 50 kg, de rampe d'arrosage fixe, des lance-eaux, des EPI) avec l'assistance des sapeurs-pompiers ;
- afficher des consignes d'interdiction de fumer dans les locaux ;
- afficher les manuels d'utilisation des appareils sensibles et inflammables ;
- élaborer et mettre en œuvre un Plan d'Opération Interne (POI) et un Plan d'Urgence ;
- faire contrôler les installations électriques par CONTROLEC tous les ans. Ce contrôle fera l'objet d'un rapport sur lequel pourra éventuellement être préconisé des modifications ou améliorations à apporter aux installations ;
- etc.

6.1 Risques de chute de plein pied et de chute en hauteur

Les risques de chute de plein pied ou de chute en hauteur sont des risques vécus courants sur les chantiers de construction. Les premiers sont relatifs à aux glissades, aux trébuchements, aux faux-pas et autres pertes d'équilibre sur le chantier. Les chutes en hauteur quant à elles sont caractérisées par les chutes subies lors des travaux en élévation (toitures, ascenseurs, échafaudages, échafaudages, etc...) ou en bordure d'ouverture dans le sol (fosses, etc.).

Les risques les plus probants sont liés :

- aux accidents de travail lors de la circulation sur le chantier ;
- aux chutes d'ouvriers lors des travaux de construction, ou d'usagers en visite sur le site récepteur du projet;
- aux chutes de matériels et matériaux ;
- etc.

▪ *Mesures de prévention*

Les Equipements de Protection Individuelle (EPI) seront mis à la disposition des ouvriers. De même, il sera recruté sur le chantier un HSE qui se chargera de vérifier au port effectif de ces EPI, à la qualité des matériels de travail avant leur utilisation et de surveiller les travaux exécutés par les ouvriers sur le chantier. Aussi tous les ouvriers feront-ils formés périodiquement sur les techniques

d'utilisation et de manipulation des engins et machines et autre matériel de travail en présence sur le chantier. Par ailleurs, en prélude aux travaux, les entreprises adjudicatrices établiront et soumettront, à l'approbation du Maître d'œuvre, un Plan d'Action de Protection Environnementale et Sociale (PAPES). Ce plan sera mis en œuvre lors des travaux de construction.

6.2 Risques liés aux engins, machines et outils de travail

L'utilisation des machines et outils est susceptible d'entraîner des risques en l'occurrence le manque de vigilance et l'insouciance des conducteurs, la défaillance de manipulation, le renversement, la poussière, le bruit et la vibration. Les conducteurs et les piétons sont les personnes les plus exposées.

Toutefois, ces risques peuvent être réduits en prenant les dispositions suivantes :

- s'assurer de la bonne formation et qualification des conducteurs ;
- entretenir régulièrement les freins des engins ;
- installer et entretenir les systèmes appropriés d'accès aux cabines des gros engins ;
- équiper les engins d'une structure de protection associée à une ceinture de sécurité maintenant le conducteur lors d'un renversement éventuel, de système de visualisation et de signalement marche arrière, d'accès ergonomique, de cabines adaptées, d'une protection contre les chutes d'objets.

Les risques de blessure par l'action mécanique (coupure, écrasement, etc.) d'une machine ou d'un outil ne doivent pas aussi être négligés.

▪ Mesures de prévention

Pour prévenir ce risque, les actions principales à mener sont :

- former le personnel à la sécurité pour le poste de travail ;
- établir des fiches de procédure d'utilisation des machines ;
- veiller au port des équipements de protection individuels (EPI) : casques, bottes de sécurité, gants appropriés, etc.

6.3 Risques de bruit et de vibration

Les risques de bruit et de vibration seront liés aux convoyages des divers matériaux nécessaires pour la construction du Collège d'Ingénierie en Energie, Infrastructures de transport et Environnement (CoE-EIE) de l'Ecole Polytechnique d' Abomey-Calavi (EPAC). Ces bruits seront émis par les camions qui viennent sur le site mais aussi par les diverses

machines utilisées sur le site notamment par les ferrailleurs pour la coupure du fer et par les maçons pour le béton. Les risques liés aux vibrations constituent des événements probables, de gravité moyenne, donc d'un niveau moyen.

6.4 Risques liés aux circulations et aux déplacements

C'est un risque de blessure résultant d'un accident de circulation à l'intérieur ou à l'extérieur de la zone de travail. A l'intérieur de la zone de travail, ce risque peut être lié à l'absence de circulation, de vitesse excessive ou de l'absence de visibilité lors des manœuvres. A l'extérieur de l'entreprise, on le relie aux contraintes de délais, de véhicules inadaptés. Dans les deux (02) cas, on peut dire de mauvais état de véhicule (freins, éclairage, etc.). Ce risque peut être classé de priorité 1.

▪ Mesures de prévention

Les mesures de prévention sont principalement les suivantes :

- mettre à disposition des véhicules adaptés ;
- entretenir périodiquement les véhicules ;
- organiser les déplacements ;
- interdire l'alcool au volant ;
- faire respecter le code de conduite par les conducteurs.

6.5 Risques d'intoxication alimentaires et de maladies professionnelles

Les risques d'intoxication alimentaire et de maladies professionnelles qui subsistent dans le cadre de la mise en œuvre de ce projet interviendront beaucoup plus lors de la phase d'exploitation. Ils se rapportent entre autres :

- au non-respect des règles d'hygiène et de sécurité sanitaire des aliments ;
- à l'absorption de gaz ou substances toxiques ;
- à l'infection par des microbes spécifiques à l'environnement de travail ;
- etc.

▪ Mesures de prévention

Les mesures de prévention des risques d'intoxication et des maladies professionnelles sont :

- assurer un nettoyage et une désinfection adaptés et efficaces ;
- contrôler les nuisibles ;
- une gestion efficace des déchets ;
- un monitoring de l'efficacité des procédures d'entretien et de nettoyage ;

La structure du bâtiment administratif, tant externe qu'interne doit favoriser un environnement de travail hygiénique. Un entretien efficace doit garantir le bon état de l'infrastructure.

L'INE devra organiser la gestion de l'hygiène. Il doit être très attentive à l'hygiène, aux risques de danger et leur gestion.

A éviter :

- les restes de déchets qui ne sont pas stockés de manière hygiénique ;
- des locaux non ou mal entretenus et non ou mal nettoyés ;
- des égouts inefficaces ou de l'eau stagnante ;
- des nuisibles qui pénètrent dans l'établissement, surtout dans le restaurant.

Veillez à ce que :

- l'environnement soit bien entretenu ;
- il y ait un bon drainage des eaux ;
- les bâtiments soient bien entretenus afin d'éviter les dégradations ;
- il n'y ait pas d'entassement de déchets afin que les nuisibles ne soient attirés.

Tous les appareils, matériaux et équipements doivent être nettoyés et/ou désinfectés de manière adaptée. Un programme de nettoyage (schématique) sera rédigé dans lequel certains aspects seront clairement mentionnés.

Des notions concernant la microbiologie, les principes généraux d'hygiène personnelle en particulier, feront partie de la formation. L'accent devra surtout être mis sur la raison des mesures prises.

Le personnel doit pouvoir disposer des facilités nécessaires pour pouvoir garantir son hygiène personnelle à tout moment et ainsi éviter tout risque de contamination. Un nombre suffisant de toilettes doit être fonctionnel. Les toilettes doivent être suffisamment hygiéniques et bien entretenues, nettoyées et aérées. Elles doivent disposer de chasses d'eau et être branchées à un système d'égouttage efficace. Les toilettes ne peuvent avoir un accès direct avec les endroits où les denrées alimentaires sont préparées, entreposées et vendues.

Dans toutes les toilettes utilisées par le personnel, il faut indiquer de manière visible et indélébile qu'après l'utilisation des toilettes, se laver les mains est obligatoire.

6.6 Plan de mesures d'urgence

Un Plan d'Opération Interne (POI) ou plan de secours est proposé dans le but d'identifier et d'évaluer les risques liés à la construction et à l'exploitation de l'ouvrage.

6.6.a Évaluation des risques

L'analyse des risques et de leurs conséquences ont permis de dégager deux (02) scénarios à savoir :

- incendie ;
- explosion.

Scénario 1 : Incendie

Origine : A tout instant, le feu peut être provoqué par un court-circuit ou une malveillance ou un accident dans une des installations du bâtiment administratif.

Conséquences :

- Propagation de l'incendie aux installations connexes ;
- Brûlures et/ou intoxication du personnel et des personnes présentes sur les lieux ;
- Bâtimentage des activités.

Évaluation des moyens

Face à l'incendie, la première réaction du personnel et des usagers est d'utiliser les premiers moyens d'intervention comme les extincteurs et du sable en attendant l'arrivée des Sapeurs-Pompiers qui seront alertés au numéro de téléphone : 118

Opérations :

Stratégies tactiques de lutte contre le feu : le poste de commandement est implanté le plus près possible du sinistre ; à l'entrée ou à l'extérieur. Il sera remplacé par le poste de commandement des opérations de secours (PC/ORSEC) ou simplement la Direction de Secours des Sapeurs-Pompiers.

Attaquer immédiatement le feu avec les moyens à portée de mains. En cas de propagation, aider les Sapeurs-Pompiers dans leur intervention.

Opérations particulières

- Alerter les services concernés (confère Alerte) ;
- Vérifier le fonctionnement des dispositifs de sécurité ;
- Évacuer le personnel non nécessaire ainsi que le public ;
- Limiter la circulation aux environs du compartiment sinistré ;

Scénario 2 : Explosion

Origine : Les explosions surviennent souvent par manque de suivis réguliers et d'une maintenance normale des équipements.

Conséquences

- Déclenchement d'un incendie (dans ce cas, mettre en œuvre les prescriptions du scénario 1 : incendie)
- Intoxication du personnel et du public ;
- Décès et/ou blessés graves ;
- Arrêt des activités.

Evaluation des moyens : Tous les moyens disponibles sur le plan médical sont à alerter et à mobiliser immédiatement.

Opérations

Stratégies tactiques : Le poste de commandement est à l'extérieur :

- Déclenchement immédiat des opérations de secours (ramassage, tri-premier soins, évacuation) ;
- Mise en branle de tous les services de secours (Sapeurs-Pompiers, S.A.M.U, hôpitaux, Police, Gendarmerie, ...) ;
- Mise en branle de tout le dispositif de lutte contre la pollution des eaux, de suivis sanitaire et/ou de l'air.

Opérations particulières

- Arrêter toute activité ;
- Évacuer les personnes présentes sur le site et le personnel non nécessaire.
- Bloquer ou réguler la circulation des véhicules et motos tout autour du secteur récepteur du projet

6.6.b Schéma d'alerte

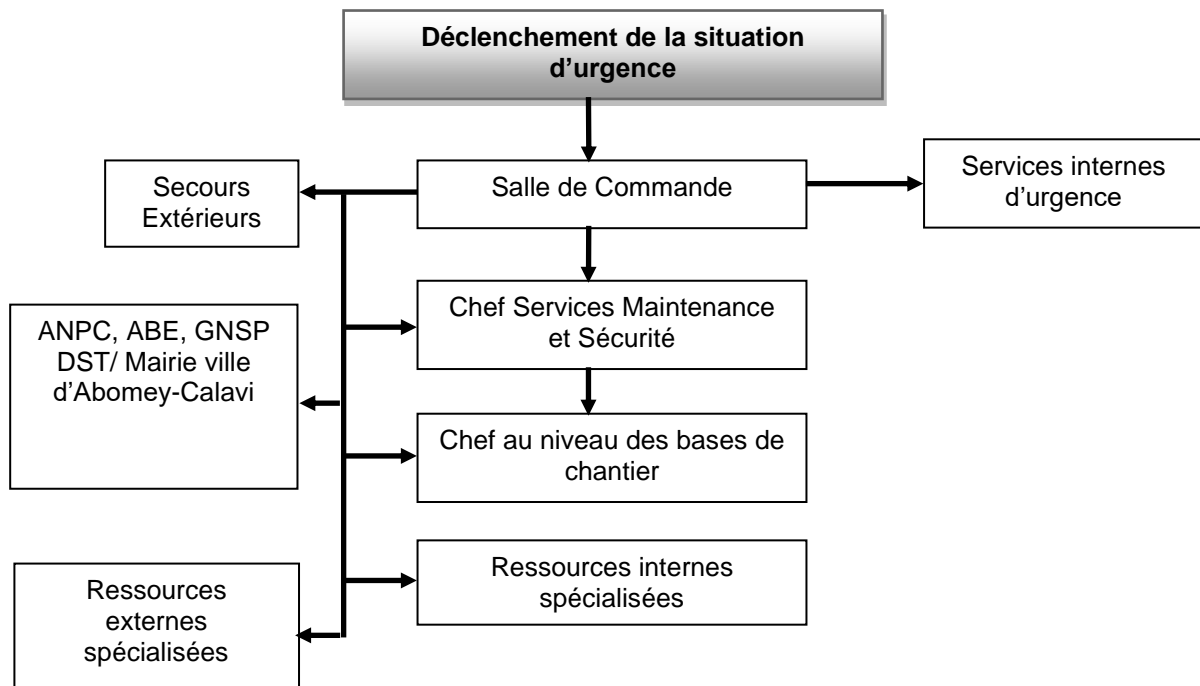


Figure 17 : Schéma d'alerte

Source : Traitement des données, août 2022

6.6.c Schéma de déclenchement

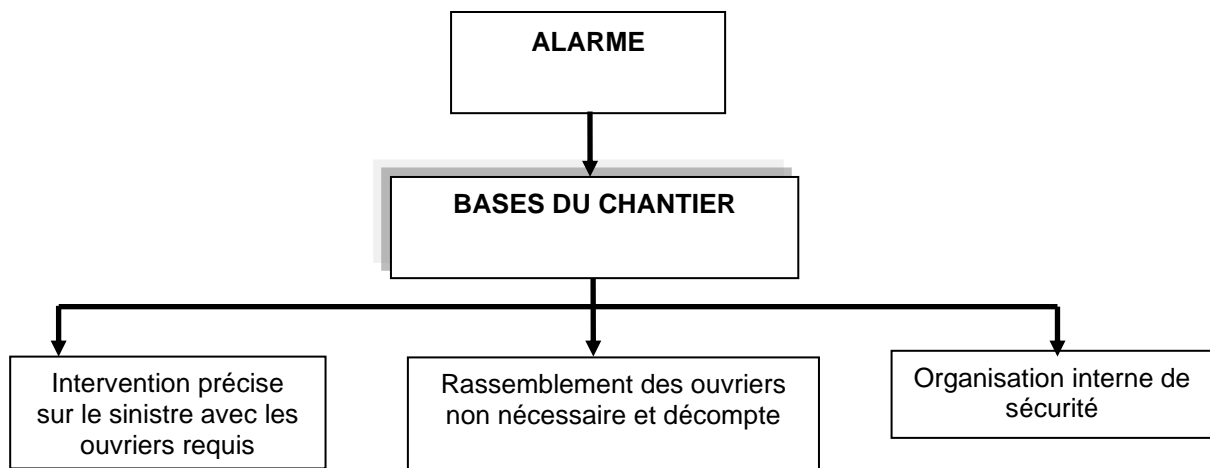


Figure 18 : Schéma de déclenchement

Source : Traitement des données, août 2022

6.6.d Procédure d'alerte en cas de pollution ou de contamination à grande échelle

Un feu et/ou explosion quelle que soit son origine est signalé à la salle de commande par les systèmes automatiques ou par un témoin. Le Chef Service de Sécurité évalue la gravité de la situation et détermine le degré de l'accident (incident mineur ou majeur).

6.6.e Description de la procédure

Incident mineur : Il s'agit d'un incident ne déclenchant aucun des systèmes de protection. La situation peut être gérée facilement et de façon sécuritaire par le personnel sur place sans nécessiter l'intervention immédiate des ressources extérieures. Le premier témoin ou le Chef Sécurité intervient pour contrôler la situation si la sécurité des intervenants n'est pas compromise. Il rapporte toute situation inhabituelle au Chef de Sécurité. Dans le cas où l'incident a eu lieu mais que tout est revenu sous contrôle, il avise le Chef de Sécurité et de maintenance et le premier Responsable de la base des chantiers. Au besoin, le Chef Service Sécurité contacte, le service des Sapeurs-Pompiers ou toute autre structure compétente et demande une inspection immédiate des lieux, pour valider l'efficacité de l'intervention effectuée.

Incident majeur : Si l'étendue ou la portée de l'incident, est incertaine ou si l'accident déclenche les systèmes de protection et nécessite l'intervention immédiate sur les lieux des ressources externes comme les Sapeurs-Pompiers ou Ambulance :

- sur déclenchement d'un système de protection ou à partir d'une information provenant d'un témoin, le Chef de Sécurité lance l'ordre d'évacuation en déclenchant la sonnerie en continue ;
- toutes les personnes présentes sur le secteur récepteur du projet se rendent au point de rassemblement (à l'entrée principale) ;
- du secours est porté aux blessés dans la mesure où la sécurité le permet ;
- le Chef de Sécurité : met en marche les systèmes de protection contre les incendies requis ; contacte le Groupement National des Sapeurs-Pompiers au numéro de téléphone : +118, contacte immédiatement le premier responsable de la ville d'Abomey-Calavi ou tout autre responsable qui se rend au point de rassemblement pour effectuer le décompte des personnes évacuées et s'assure que les activités sont mises en arrêt d'urgence avant d'évacuer.

Après la maîtrise du sinistre, le responsable de Sécurité du bâtiment administratif contacte les secours extérieurs pour rapporter la situation.

6.6.f Organisation des secours

➤ Organisation des Communications

Le site est muni de trois (03) types de communication à savoir :

- un système téléphonique en liaison avec l'extérieur ;
- un système téléphonique interne ;
- une alarme sonore (sirène reliée au système de lutte contre l'incendie) et une alarme sonore (sonnerie manuelle).

➤ Organigramme et missions des fonctions

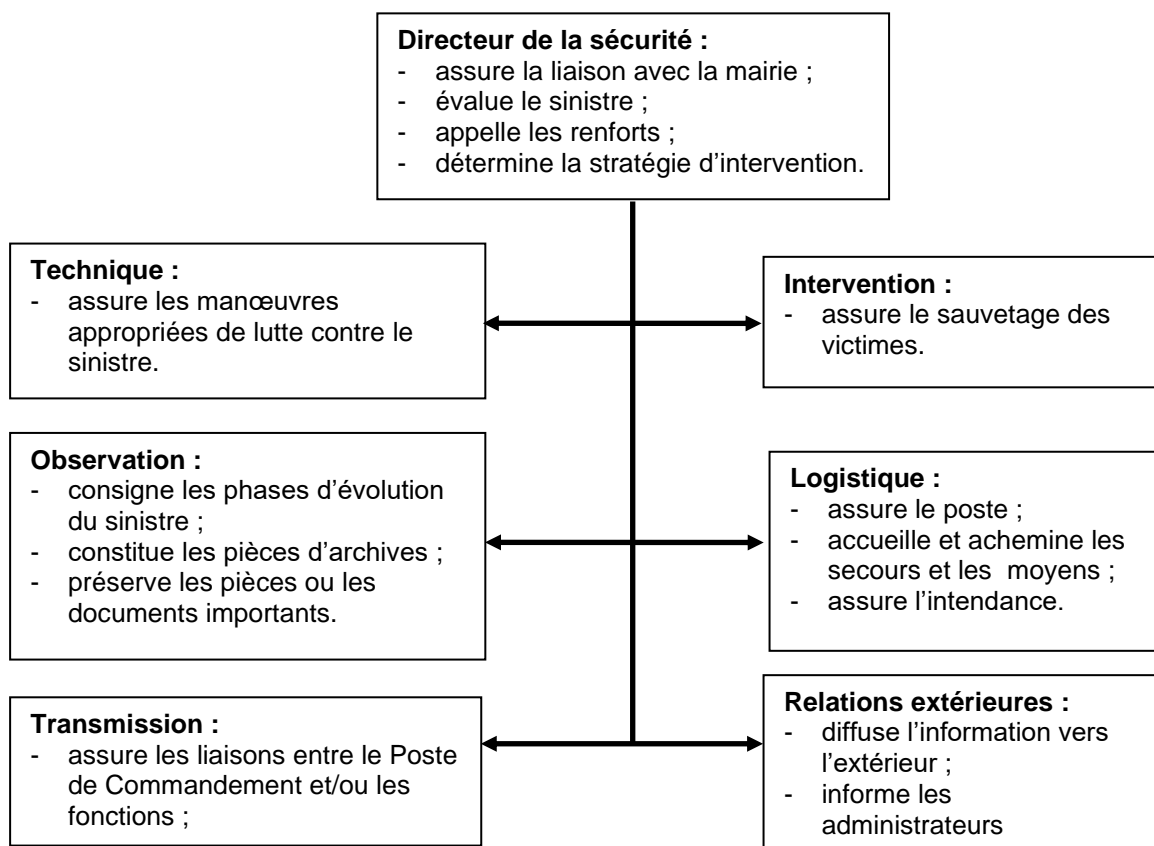


Figure 19 : Organigramme et missions des fonctions

Source : Traitement des données, décembre 2020

➤ Affectation des fonctions au personnel

Le tableau XXVIII récapitule les fonctions affectées à chaque responsable devant intervenir dans la gestion des sinistres.

Tableau XXIX: Affectation des fonctions au personnel

Directeur des secours et relations extérieures	Le premier responsable de la sécurité
Fonction technique	Responsable Maintenance et Sécurité
Fonction intervention	
Fonction transmission	Agent de sécurité à la guérite
Fonction logistique et observation	Assistant du responsable Maintenance et Sécurité

Source : Traitement des données, août 2022

FICHE DE COMPTE RENDU D'INCIDENT/ACCIDENT

Date de l'événement : Heure :

Type d'incident/accident : Explosion Incendie Blessure Écoulement de produits chimique : Autres.....

Description : (Lieu/comment/pourquoi/produit mis en cause/ampleur)
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Mesures prises pour intervenir :
.....
.....
.....
.....

Intervention d'urgence :
Début/ date : Heure :
Fin / date : Heure :

Signalé	Date : Heure :	Personne avisée (nom & prénoms)
Au service d'incendie (GNSP)	Date : Heure :	
Au service de Police	Date : Heure :	
Au service d'ambulanciers	Date : Heure :	
A l'ABE	Date : Heure :	

Complété par (agent ayant rempli la fiche) : M.../Mme
Date : Heure :
Signature :

7. SYNTHÈSE DE LA CONSULTATION DU PUBLIC

Une séance de consultation du public a été organisée, le 27 septembre 2022, avec les parties prenantes (enseignants, étudiants, personnel administratif, occupants du centre commercial). Au total, soixante-quinze (75) personnes ont pris part à ladite séance de consultation public dont 29 femmes contre 46 hommes.

En vue de prendre en compte d'amples préoccupations des bénéficiaires et autres usagers du campus, il a été organisé une deuxième séance de consultation du public avec pour principale cible des femmes. Ladite séance a été organisée le 16 janvier 2023 et elle a connu la participation de quatre-vingt-un (81) personnes.

Cette consultation du public a permis d'informer davantage les usagers sur les composantes du sous-projet et de recueillir leurs avis, doléances et attentes. Elles sont entre autres :

- ✓ le respect de l'environnement et du cadre de vie des communautés universitaires (enseignants, étudiants, personnel administratifs et de soutien, commerciaux) ;
- ✓ la limitation de vitesse des véhicules et engins de travail ;
- ✓ le respect des mesures inscrites dans le Plan de Gestion Environnementale et Sociale du présent projet ;
- ✓ le recrutement de la main d'œuvre locale ;
- ✓ l'accroissement du nombre de salles de cours ;
- ✓ la réalisation d'un forage par l'AEP du site ;
- ✓ la minimisation de la pollution sonore sur le chantier ;
- ✓ la mise à disposition des étudiants d'une salle informatique et d'une salle de documentation ;
- ✓ la dotation du bâtiment d'une connexion internet Wi-Fi haut débit ;
- ✓ l'aménagement d'un espace pour les travaux pratiques ;
- ✓ etc.

L'équipe de Consultants a fait comprendre aux parties prenantes que leurs préoccupations sont légitimes et seront notifiées à qui de droit pour leur prise en compte éventuelle. Elle a à cet effet exhorté les différentes parties prenantes à contribuer à la réalisation du projet pour l'amélioration des conditions de travail du personnel administratif et des Etudiants . Du reste, les attentes des parties prenantes ont été comblées selon leur propos avec l'expression de leur adhésion à la réalisation du projet.

Ces consultations publiques ont permis d'informer davantage les usagers du site d'accueil du sous-projet et de recueillir leurs doléances et attentes par rapport audit sous-projet.

Du reste, ces consultations publiques ont permis d'informer davantage les usagers du site d'accueil du sous-projet et de recueillir leurs doléances et attentes par rapport audit sous-projet.

Le tableau XXIX présente la synthèse des constatations effectuées dans le cadre de la présente mission.

Tableau XXX: synthèse des consultations du public

Arrondissement	Acteurs	Préoccupations	Attentes ou recommandations
Abomey-Calavi	ETUDIANTS DE L'INE		
	1 ^{er} intervenant	Amenagement des VRD	Amenager les voies notammet celles qui conduisent à l'INE car tres impraticable en saison pluvieuse
	2 ^{ème} intervenant	Construction de salles de classe pour surtout éviter les cas de tricherie, doubler le nombre de toilettes prévues, équiper adéquatement les laboratoires.	-Construire des salles de classe à effectif élevé
	3 ^{ème} intervenant	Réaménagement des salles de classes existantes.	-Réaménager les salles de classes existantes.
	4 ^{ème} intervenant	Construction d'un bâtiment écologique avec des salles très bien aérées dotées de Wi-Fi.	
	5 ^{ème} intervenant	Réduire au maximum les impacts environnementaux relatifs à la mise en œuvre du projet.	Prendre les dispositions en ce qui concerne le respect des normes en matière de gestion environnementale et sociales lors des travaux du projet.
	6 ^{ème} intervenante	Recrutement des étudiants de l'INE pendant la phase de construction.	-Recruter la main-d'œuvre au sein des étudiants l'INE; -Valoriser les éco-matériaux lors de la construction.
	7 ^{ème} intervenante	Gestion des déchets issus de la construction.	-S'assurer de la bonne gestion des déchets.
	MEMBRE DE L'ADMINISTRATION DE L'INE		
	1 ^{er} intervenant	Utilisateurs du bloc qui sera construit.	
	2 ^{ème} intervenant	Implication des étudiants de L'INE lors de la construction du bloc pédagogique.	-Recruter la main-d'œuvre au sein des étudiants L'INE;
	3 ^{ème} intervenant	Augmentation du nombre de places prévues dans chaque classe.	

	4 ^{ème} intervenant	Transport conventionnel de l'énergie, implantation des poteaux électriques selon les normes, réalisation des systèmes de canalisation des eaux et aménagement de la voie d'accès au bloc pédagogique.	-Faire une installation adéquate des systèmes d'électrification et de canalisation d'eau ; -aménager la voie d'accès au bloc pédagogique.
	5 ^{ème} intervenant	Construction d'une infirmerie dans le bâtiment.	-Prévoir une infirmerie au sein du bloc.
	6 ^{ème} intervenant	Mise en place de cloisons, implication des membres de l'administration de L'INE lors de la construction du bloc pédagogique.	-Réaliser des cloisons dans les salles de cours ; -impliquer davantage les membres de l'administration.

8. MECANISME DE GESTION DES PLAINTES

Au Bénin, le projet se conformera au e-système de gestion générale des plaintes, mis en place dans le cadre du Programme régional ACE Impact. Le site Internet de la structure universitaire participante consacra une page au problème de la gestion des plaintes, en général, et des plaintes liées aux aspects concernant les sauvegardes environnementales et sociales du sous-projet.

Les commentaires des parties prenantes (enseignants, étudiants, etc.) seront reçus via un système de soumission de plainte en ligne (géré par l'AUA) et des enquêtes régulières.

8.1 Types de plaintes à traiter

Selon les parties prenantes et les services techniques consultés, les types de plaintes fréquemment enregistrées dans le cadre de projets similaires sont relatifs aux aspects suivants :

1. travaux bruyants ;
2. mauvaise gestion des déchets ;
3. excès de vitesses/accidents ;
4. manque de communication ;
5. non-respect des heures de repos ;
6. non-respect des engagements contractuels entre travailleurs et entreprises ;
7. destruction de biens ; et
8. harcèlement sexuel et violences basées sur le genre ;
9. dégagement de poussière.

Le mécanisme ci-dessous est proposé pour le traitement des plaintes éventuelles qui pourraient être associées à l'exécution des travaux et à la mise en œuvre des mesures de sauvegarde environnementale et sociale.

8.2 Mécanisme de traitement proposé

Dans le cadre de la mise en œuvre du CGES, un comité de gestion des plaintes (CGP) sera mis en place dans chaque centre d'excellence (UEP), et il sera établi les noms des membres du Comité, leurs adresses et numéros de téléphone. En outre, des séances d'information et de sensibilisation au sujet des procédures de gestion des plaintes seront organisées par chaque centre d'excellence (UEP).

➤ Enregistrement des plaintes

Au niveau de chaque centre concerné par le Projet ACE, il sera déposé un registre de plaintes au niveau des personnes ou structures suivantes :

1. le représentant des enseignants ;
2. le représentant de l'association des étudiants.
3. chef de département;
4. le directeur de l'Unité de Formation et de Recherche (UFR);
5. le recteur de l'Université ;
6. ONG locale.

Ces personnes ou institutions recevront toutes les plaintes et réclamations liées à l'exécution des sous-projets susceptibles de générer des conflits, analyseront et statueront sur les faits, et en même temps, elles veilleront à ce que les activités soient bien menées dans la localité.

Le mécanisme de gestion des plaintes est subdivisé en deux niveaux :

1. niveau du centre d'excellence (lieu où s'exécute le sous-projet) ;
2. niveau national, la coordination du Projet.

8.3 Composition des comités par niveau

➤ Niveau du centre d'excellence :

Le comité local de gestion des plaintes est présidé par le recteur de l'Université. Il est composé de :

1. le recteur de l'université ;
2. le représentant des enseignants ;
3. le représentant de l'association des étudiants ;
4. un chef de département ;
5. un directeur d'une Unité de Formation et de Recherche (UFR) ;
6. le représentant d'une ONG (socio-environnementale) locale.

Le comité local se réunit dans les 3 jours qui suivent l'enregistrement de la plainte. Le comité après avoir entendu le plaignant délibère. Il lui sera informé de la décision prise et notifiée par les membres du comité. Si le plaignant n'est pas satisfait de la décision alors il pourra saisir le niveau national.

➤ **Niveau national**

Le comité national de gestion des plaintes est présidé par le président du Comité National de Pilotage du projet. Il est composé de :

1. Président du Comité National de Pilotage ou le ;
2. Coordonnateur du Projet Benin ;
3. responsable de suivi-évaluation ;
4. responsable administratif et financier ;
5. Spécialiste des sauvegardes environnementales et sociales
6. Conseiller juridique de l'université d'Abomey-Calavi.

Le comité national se réunit dans les 7 jours qui suivent l'enregistrement de la plainte qui délibère et notifie au plaignant. A ce niveau une solution devrait être trouvée afin d'éviter le recours à la justice. Toutefois, si le plaignant n'est pas satisfait alors, il pourra saisir les juridictions compétentes nationales.

➤ **Les voies d'accès**

Différentes voies d'accès sont possibles pour déposer une plainte :

1. courrier formel ;
2. appel téléphonique ;
3. envoi d'un sms (short message service) ;
4. réseaux sociaux ;
5. courrier électronique ;
6. contact via site internet du Projet (e-système).

➤ **Mécanisme de résolution à l'amiable**

Toute personne se sentant lésée dans la mise en œuvre du projet pourra déposer, dans sa localité, une requête auprès des instances et personnes ressources citées ci-dessus qui analysent les faits et statuent. Si le litige n'est pas réglé, il est fait recours au Coordonnateur du projet. Cette voie de recours (recours gracieux préalable) est à encourager et à soutenir très fortement. Si le requérant n'est pas satisfait, il peut avoir recours au Médiateur de la République pour un règlement amiable.

➤ **Recours à la justice (tribunaux)**

Le recours à la justice est possible en cas d'échec de la voie amiable. Mais, c'est souvent une voie qui n'est pas recommandée pour le projet car pouvant constituer une voie de blocage et de retard dans le déroulement planifié des activités.

9. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)

Le présent Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) est élaboré pour permettre une mise en œuvre coordonnée des mesures proposées pour l'atténuation des impacts négatifs potentiels du projet et une maximisation de ceux positifs. Il propose des indicateurs d'impacts et de réalisation d'une part, des responsables de surveillance et de suivi, d'autre part. Un échéancier de mise en œuvre des mesures a été proposé pour permettre une programmation des activités dans le temps. Les mesures d'atténuation concernent :

- les mesures d'atténuation des impacts identifiés ;
- les mesures à l'endroit de l'entreprise en charge des travaux ;
- les mesures à l'endroit des communautés universitaires riveraines lors des travaux de construction de l'ouvrage.
- Les mesures contenues dans le mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) et vulgarisé auprès des différents acteurs.

9.1 Mesures d'atténuation des impacts

9.1.a Mesures à l'endroit de l'entreprise en charge des travaux

(i) Installation des chantiers : L'entreprise en charge des travaux veillera à installer son aire de chantier dans un endroit qui ne présente aucun risque technologique. Aucun dépôt de matériel pouvant libérer des matières polluantes ne sera autorisé en dehors d'un périmètre de sécurité. Les accès seront gardés pour limiter l'interaction entre le chantier et le milieu extérieur. Les horaires de travail seront modulés de manière à limiter le dérangement des communautés universitaires riveraines.

(ii) Plan de circulation : Un plan de circulation sera élaboré pour réguler la vitesse des camions de chantier. Ce plan sera renforcé par la pose de panneaux de signalisation et d'information. Le chantier sera clairement balisé et des bandes fluorescentes de délimitation seront posées afin de limiter les risques d'accident.

(iii) Confinement des substances inflammables et dangereuses : les secteurs de stockage des produits inflammables (lubrifiants et autres produits dérivés de la pétrochimie) doivent

disposer d'un équipement d'urgence adéquat maintenu en bon état de fonctionnement. Les huiles usagées seront recueillies dans des fûts en vue d'être recyclées et acheminées en dehors du secteur récepteur du projet dans des conditions recommandées.

(iv) Sols contaminés par les carburants et lubrifiants : une aire spéciale sera réservée pour le traitement éventuel des sols contaminés par les produits pétroliers. Ils seront excavés et placés dans des bacs de confinement étanche et décontaminés à l'aide de solvants. Les sols traités seront évacués dans des dépotoirs autorisés.

(v) : Signature du code de conduite :

(vi) : Mesures des clauses environnement-santé-sécurité (ESS) dans les dossiers d'appel d'offres et contrats des entreprises adjudicatrices

(vii) Mécanisme de résolution des conflits pour la gestion des plaintes et doléances

9.2 Mesures en faveur des communautés universitaires riveraines

(i) Prévention des maladies sexuellement transmissibles, SIDA et COVID 19

L'entreprise sera tenue d'assurer la protection de la population locale vis à vis des risques d'infections et de maladies transmissibles (ORL, Ophtalmo, MST, SIDA, hépatites, COVID 19, etc.) soumettra un plan d'action à cet impact au promoteur.

(ii) Organisation d'une campagne d'information et de sensibilisation des communautés universitaires

Afin de prévenir les communautés universitaires, un mois avant le démarrage effectif des travaux, le promoteur organisera une campagne d'information et de sensibilisation des communautés universitaires du secteur récepteur du projet. Il s'agit d'une activité de prévention à mener par le promoteur. Elle contribue à l'information des communautés universitaires pour éviter toute situation conflictuelle. Les informations à véhiculer auprès des communautés universitaires locales concernent :

- la présentation du projet et de ses activités ;
- le planning et la nature des travaux à exécuter;
- les principaux résultats de l'EIES (santé, risque d'accident de circulation) ;
- les mesures de mitigation ;
- les rôles et responsabilités des communautés universitaires et des autorités locales dans la mise en œuvre du sous-projet ;
- la main-d'œuvre locale à recruter ;

- etc.

Cette campagne consistera à organiser des réunions d'information et de sensibilisation au niveau des quartiers riverains avec la collaboration des autorités locales. Les frais à prévoir pour cette activité sont les frais de préparation et d'organisation des réunions par les autorités locales, les frais de déplacement des participants aux réunions, notamment les membres des comités locaux de suivi. Le budget prévisionnel à garantir pour mener la campagne d'information comprend la préparation de matériels de présentation du rapport, les déplacements, les invitations des responsables locaux.

Le tableau XXX présente le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES).

Tableau XXXI: Plan de Gestion Environnementale et Sociale du sous-projet

Activités	Indicateurs	Echéanciers de mise en œuvre	Responsables		Coût de mise en œuvre
			Surveillance	Suivi	
1.1.a.1.1. Organiser des séances d'information à l'endroit des occupants du centre commercial et structures administrations mitoyens au site	<ul style="list-style-type: none"> • Procès-Verbal de séance d'information disponible • Nombre de plaintes enregistrées et traitées 	Phase préparatoire	MESRS	<ul style="list-style-type: none"> • DDCVDD Atlantique-Littoral • Mairie d'Abomey-Calavi 	50 000
1.2.b.1.1. Mettre en place une plantation compensatoire en collaboration avec l'IF/Littoral	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de plants mis en terre • Taux de survie des plants 	Phase de préparatoire	MESRS	<ul style="list-style-type: none"> • DDCVDD Atlantique-Littoral • IF/Littoral • Mairie d'Abomey-Calavi 	PM
1.2.a.1.1., 1.3.a.1.1., 2.1.a.1.1. ; 2.2.a.1.1. ; 2.3.a.1.1. ; 3.1.a.1.1. A compétence égale, privilégier la main d'œuvre locale	<ul style="list-style-type: none"> • Pourcentage d'ouvriers locaux recrutés • Liste d'ouvriers locaux recrutés disponible • Nombre de plaintes enregistrées et traitées 	Phases préparatoire et de construction	MESRS	<ul style="list-style-type: none"> • DDCVDD Atlantique-Littoral • Mairie d'Abomey-Calavi • DDTPF 	-
1.3.b.2.1. Disposer sur le site de toilettes mobiles	Nombre de toilettes mobiles disponible sur le site	Phase préparatoire et construction	MESRS	<ul style="list-style-type: none"> • DDCVDD Atlantique-Littoral • Mairie d'Abomey-Calavi 	PM
1.2.b.3.1.; 1.3.b.4.1., 2.1.b.1.1. ; 2.1.b.2.2. ; 2.1.b.3.1. ; 2.2.b.1.2. ; 2.2.b.3.1. ; 2.2.b.4.2. ; 2.3.b.2.2. ; 2.3.b.3.1. ; 2.3.b.8.1. ; 2.4.b.2.1. Doter les ouvriers des Equipements de Protection Individuelle (EPI) appropriés (gants, cache-nez, casque, chaussure de chantier) et veiller à leur port effectif	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilité des EPI • Port effectif des EPI par tous • Nombre de cas d'accidents enregistré 	Phases préparatoire et de construction	MESRS	<ul style="list-style-type: none"> • DDCVDD Atlantique-Littoral • Mairie d'Abomey-Calavi 	1.000.000

Activités	Indicateurs	Echéanciers de mise en œuvre	Responsables		Coût de mise en œuvre
			Surveillance	Suivi	
1.1.b.4.2. ; 1.2.b.3.3. ; 2.1.b.3.2. ; 2.2.b.3.2. Sensibiliser les ouvriers sur les règles de sécurité au travail	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de séances de sensibilisation organisées • Disponibilité des rapports de séances 	Phases préparatoire et de construction	MESRS	<ul style="list-style-type: none"> • DDCVDD Atlantique-Littoral • Mairie d'Abomey-Calavi 	PM
1.1.b.3.3. ; 2.1.b.3.3. ; 2.2.b.3.3. ; 2.3.b.3.3. ; 2.3.b.8.3. Installer les panneaux de signalisation aux points critiques	<ul style="list-style-type: none"> • Présence de panneaux de signalisation et aux points critiques sur le site 	Phases préparatoire et de construction	MESRS	<ul style="list-style-type: none"> • DDCVDD Atlantique-Littoral • Mairie d'Abomey-Calavi • CNSR 	PM
1.3.b.4.5. ; 2.3.b.3.5. Recruter un responsable HSSE	Existence de contrat de travail du Responsable HSSE	Phases préparatoire et de construction	MESRS	<ul style="list-style-type: none"> • DDCVDD Littoral • Mairie d'Abomey-Calavi • DDT-LITTORAL 	PM
2.1.b.1.2. ; 2.1.b.2.3. ; 2.2.b.1.3. ; 2.3.b.1.2. ; 2.3.b.2.3. Utiliser des engins et une machinerie en bon état de fonctionnement afin de minimiser les émissions gazeuses	<ul style="list-style-type: none"> • Etat de fonctionnement des engins utilisés • Absence d'émission de gaz 	Phase de construction	MESRS	<ul style="list-style-type: none"> • DDCVDD Atlantique-Littoral • Mairie d'Abomey-Calavi 	-
2.1.b.2.1. ; 2.3.b.2.1. Eviter les travaux bruyants aux heures de pause	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de plaintes enregistrées et traitées • Niveau de bruit tolérable • Respect des horaires de travail 	Phase de construction	MESRS	<ul style="list-style-type: none"> • DDCVDD Atlantique-Littoral • Mairie d'Abomey-Calavi 	-
2.2.b.3.4. ; 2.3.b.3.6. ; 2.3.b.8.4. ; 2.4.b.2.3. Doter le site de boîte à pharmacie bien équipée	Présence d'une boîte à pharmacie bien équipée sur le chantier	Phase de construction	MESRS	<ul style="list-style-type: none"> • DDCVDD Atlantique-Littoral • Mairie d'Abomey-Calavi • DDS Atlantique 	400.000
1.2.b.3.2. ; 2.1.b.4.1. ; 2.2.b.2.1. ; 2.3.b.9.2. Sensibiliser les conducteurs aux bonnes pratiques de sécurité routière (limitation de vitesse, pose de panneaux de signalisation)	<ul style="list-style-type: none"> • Existence de panneaux de signalisation • Nombre de cas d'accidents enregistrés 	Phases préparatoire et de construction	MESRS	<ul style="list-style-type: none"> • DDCVDD Atlantique-Littoral • Mairie d'Abomey-Calavi • CNSR 	-

Activités	Indicateurs	Echéanciers de mise en œuvre	Responsables		Coût de mise en œuvre
			Surveillance	Suivi	
	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de plaintes enregistrées et traitées 				
2.1.b.4.2. ; 2.2.b.2.2. Poster des porteurs de drapeau aux points critiques pour réguler la circulation le long de la voie d'accès au site	<ul style="list-style-type: none"> • Existence des porteurs de drapeaux le long de la voie d'accès ; • Nombre de plaintes enregistrées et traitées; • Nombre de cas d'accidents enregistrés 	Phase de construction	MESRS	<ul style="list-style-type: none"> • DDCVDD Atlantique-Littoral • Mairie d'Abomey-Calavi • CNSR 	PM
2.1.b.4.3. ; 2.2.b.1.1. Bâcher tous les chargements des camions transportant les matériaux de travail	<ul style="list-style-type: none"> • Présence de bâches sur les Bernes de camions • Nombre de plaintes enregistrées et traitées • Respect des normes de circulation et de chargement 	Phase de construction	MESRS	<ul style="list-style-type: none"> • DDCVDD Atlantique-Littoral • Mairie d'Abomey-Calavi 	-
2.2.b.1.4. Arroser autant que nécessaire les aires potentiellement poussiéreuses	Nombre de plaintes liées à l'émission de poussière	Phase de construction	MESRS	<ul style="list-style-type: none"> • DDCVDD Atlantique-Littoral • Mairie d'Abomey-Calavi 	-
2.3.b.3.4. Elaborer et mettre en œuvre un Plan Hygiène, Sécurité, Santé et Environnement (PHSSE) du chantier	<ul style="list-style-type: none"> • Existence d'un PHSSE chantier • Rapport de mise en œuvre du PHSSE 	Phase de construction	MESRS	<ul style="list-style-type: none"> • DDCVDD Atlantique-Littoral • Mairie d'Abomey-Calavi • GNSP 	1.000.000
2.3.b.3.7. Souscrire à un système de protection sociale au profit des ouvriers (assurance maladie)	Disponibilité de livret d'assurance par ouvrier	Phase de construction	MESRS	<ul style="list-style-type: none"> • DDCVDD Atlantique-Littoral • Mairie d'Abomey-Calavi • DDS Atlantique • CNSS 	PM
2.3.b.3.8. Respecter les règles de travail en hauteur	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de cas d'accidents enregistrés 	Phase de construction	MESRS	<ul style="list-style-type: none"> • DDCVDD Atlantique-Littoral 	-

Activités	Indicateurs	Echéanciers de mise en œuvre	Responsables		Coût de mise en œuvre
			Surveillance	Suivi	
	<ul style="list-style-type: none"> Nombre de plaintes enregistrées et traitées 			<ul style="list-style-type: none"> Mairie d'Abomey-Calavi GNSP 	
2.3.b.4.1. Réaliser des campagnes de sensibilisation sur les grossesses non désirées, MST, IST, VIH/SIDA et autres pathologies au profit des ouvriers et des populations riveraines	<ul style="list-style-type: none"> Nombre de séances de sensibilisation organisées PV de séances de sensibilisations 	Phase de construction	MESRS	<ul style="list-style-type: none"> DDCVDD Littoral Mairie d'Abomey-Calavi DDS-LITTORAL 	300.000
2.3.b.4.2. Sensibiliser les ouvriers sur la consommation des stupéfiants	<ul style="list-style-type: none"> Nombre de séances de sensibilisation organisées PV de séances de sensibilisations 	Phase de construction	MESRS	<ul style="list-style-type: none"> DDCVDD Littoral Mairie d'Abomey-Calavi DDS Atlantique 	-
2.3.b.4.3. Sensibiliser les ouvriers et les usagers sur le respect des règles d'hygiène	<ul style="list-style-type: none"> Nombre de séances de sensibilisation organisées PV de séances de sensibilisations 	Phase de construction	MESRS	<ul style="list-style-type: none"> DDCVDD Atlantique-Littoral Mairie d'Abomey-Calavi DDS Atlantique 	PM
2.3.b.5.1. Respecter les mesures barrières contre la Covid-19	<ul style="list-style-type: none"> Présence de dispositifs de lavage de main sur le site Port effectif des masques par tous Respect de la distanciation sociale Nombre d'ouvriers et d'usagers disposant de pass vaccinal 	Phase de construction	MESRS	<ul style="list-style-type: none"> DDCVDD Littoral Mairie d'Abomey-Calavi DDS Atlantique 	PM
2.3.b.6.1. ; 2.3.b.10.1. ; 2.4.b.1.1. ; 3.2.b.2.1. ; 3.3.b.2.1. ; 3.4.b.1.1. Disposer de poubelles homologuées sur le site pour la récupération des déchets solides	<ul style="list-style-type: none"> Nombre de poubelles homologuées disponibles Absence de déchets en vrac 	Phases de construction et d'exploitation	MESRS	<ul style="list-style-type: none"> DDCVDD Atlantique-Littoral Mairie d'Abomey-Calavi 	PM
2.3.b.6.2. ; 2.3.b.10.2. ; 2.3.b.12.2. ; 2.4.b.1.2. ; 3.3.b.2.2. ; 3.4.b.1.2. Faire	<ul style="list-style-type: none"> Existence d'un contrat d'abonnement à une structure agréée de 	Phases de construction et d'exploitation	MESRS	<ul style="list-style-type: none"> DDCVDD Littoral Mairie d'Abomey-Calavi 	PM

Activités	Indicateurs	Echéanciers de mise en œuvre	Responsables		Coût de mise en œuvre
			Surveillance	Suivi	
enlever les déchets solides ménagers par une structure agréée	collecte des déchets solides ménagers <ul style="list-style-type: none"> Existence de bordereaux d'enlèvement des déchets solides ménagers 				
2.3.b.7.1. ; 2.3.b.12.1. Aménager une plateforme étanche pour la manipulation et le stockage des huiles usagées	Présence d'une plateforme étanche pour la manipulation des huiles usagées	Phase de construction	MESRS	<ul style="list-style-type: none"> DDCVDD Atlantique-Littoral Mairie d'Abomey-Calavi BPLP 	PM
2.3.b.7.2. Stocker les huiles usagées dans des fûts sur une aire étanche	Nombre de fûts étanches contenant des huiles usagées	Phase de construction	MESRS	<ul style="list-style-type: none"> DDCVDD Atlantique-Littoral Mairie d'Abomey-Calavi 	-
2.3.b.7.3. Faire enlever les huiles usagées par une structure agréée en vue de leur élimination	Existence d'un contrat d'abonnement à une structure agréée d'enlèvement des huiles usagées	Phase de construction	MESRS	<ul style="list-style-type: none"> DDCVDD Atlantique-Littoral Mairie d'Abomey-Calavi 	PM
2.3.b.9.1. Elaborer et faire respecter le plan de circulation élaboré	<ul style="list-style-type: none"> Disponibilité du plan de circulation Nombre de cas d'accident enregistrés Nombre de plaintes enregistrées et traitées 	Phase de construction	MESRS	<ul style="list-style-type: none"> DDCVDD Atlantique-Littoral Mairie d'Abomey-Calavi CNSR 	-
2.3.b.11.1. Contrôler tout le système électrique des bâtiments avant leur première mise en sous-tension par une structure agréée	Nombre de contrôles de conformité effectués	Phase de construction	MESRS	<ul style="list-style-type: none"> Mairie d'Abomey-Calavi CONTROLEC 	PM
2.3.b.11.2. Installer équipements (extincteurs, RIA, bacs à sable, etc.) opérationnels de lutte contre l'incendie dans les bâtiments	Disponibilité des moyens (extincteurs, RIA, bacs à sable, etc.) de lutte anti-incendie	Phase de construction	MESRS	<ul style="list-style-type: none"> DDCVDD Atlantique-Littoral Mairie d'Abomey-Calavi GNSP 	PM

Activités	Indicateurs	Echéanciers de mise en œuvre	Responsables		Coût de mise en œuvre
			Surveillance	Suivi	
2.3.b.11.3. Faire des contrôles annuels de tous les moyens de lutte anti-incendie	Nombre de contrôles de conformité effectuée par an	Phase de construction	MESRS	<ul style="list-style-type: none"> DDCVDD Atlantique-Littoral Mairie d'Abomey-Calavi CONTROLEC 	PM
2.4.b.3.1. Exiger de l'entreprise adjudicataire le paiement régulier des droits des ouvriers et autres prestataires de services suivant son contrat avec ces derniers	<ul style="list-style-type: none"> Nombre d'ouvriers et de prestataires indemnisés Nombre de plaintes enregistrées et traitées 	Phase de construction	MESRS	<ul style="list-style-type: none"> DDCVDD Atlantique-Littoral Mairie d'Abomey-Calavi DDTPF MGP 	-
3.1.b.2.1. 3.1.b.2.5. Elaborer et mettre en œuvre un Plan d'Opération Interne (POI)	Existence et mise en œuvre effective du POI	Phase d'exploitation	MESRS	<ul style="list-style-type: none"> DDCVDD Atlantique-Littoral Mairie d'Abomey-Calavi GNSP 	2 500 000
3.1.b.2.2. Former le personnel sur la mise en œuvre du POI	<ul style="list-style-type: none"> Nombre de séances de formation organisées Nombre de personnes formés 	Phase d'exploitation	MESRS	<ul style="list-style-type: none"> DDCVDD Atlantique-Littoral Mairie d'Abomey-Calavi GNSP 	-
3.1.b.2.3. Procéder au contrôle technique et à la maintenance des installations électriques	Nombre de contrôle de Conformité effectuée	Phase d'exploitation	MESRS	<ul style="list-style-type: none"> DDCVDD Atlantique-Littoral Mairie d'Abomey-Calavi CONTROLEC 	PM
3.1.b.2.4. Soumettre le personnel à deux exercices de simulations de cas d'incendie par an	Nombre d'exercices de simulations de cas d'incendie réalisées par an	Phase d'exploitation	MESRS	<ul style="list-style-type: none"> DDCVDD Atlantique-Littoral Mairie d'Abomey-Calavi GNSP 	-
3.1.b.2.7. Respecter les dispositions consignées dans la Notice de sécurité des installations du projet	<ul style="list-style-type: none"> Nombre de cas d'accident enregistré 	Phase d'exploitation	MESRS	<ul style="list-style-type: none"> DDCVDD Atlantique-Littoral 	-

Activités	Indicateurs	Echéanciers de mise en œuvre	Responsables		Coût de mise en œuvre
			Surveillance	Suivi	
	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de plaintes enregistrées et traitées 			<ul style="list-style-type: none"> • Mairie d'Abomey-Calavi • GNSP 	
3.1.b.2.8. Installer des moyens opérationnels de lutte contre l'incendie (extincteurs, RIA, bac à sable, etc.)	Nombre de moyens opérationnels de lutte contre incendie installé	Phase d'exploitation	MESRS	<ul style="list-style-type: none"> • DDCVDD Atlantique-Littoral • Mairie d'Abomey-Calavi • GNSP 	PM
3.1.b.2.8. Former le personnel à l'utilisation des moyens de secours, à l'évacuation et aux gestes de premiers secours	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de séances de formation organisées • Nombre de personnes formées 	Phase d'exploitation	MESRS	<ul style="list-style-type: none"> • DDCVDD Atlantique-Littoral • Mairie d'Abomey-Calavi • GNSP 	PM
3.1.b.3.1. Opter pour des équipements à économie d'eau (toilettes à débit réduit, diffuseurs, aérateurs pour robinet, valves à réglage de pression, etc.)	Volume d'eau consommé par an	Phase d'exploitation	MESRS	<ul style="list-style-type: none"> • DDCVDD Atlantique-Littoral • Mairie d'Abomey-Calavi • DGEau 	-
3.2.b.1.1. Recruter un prestataire de service pour le maintien de la propreté des toilettes et vestiaires sanitaires	<p>Existence d'un contrat d'entretien avec un prestataire de service</p> <p>Existence d'un bordereau de prestation de service</p>	Phase d'exploitation	MESRS	<ul style="list-style-type: none"> • DDCVDD Atlantique-Littoral • Mairie d'Abomey-Calavi 	PM
3.2.b.1.2. Sensibiliser les Etudiants, personnel administratif et enseignant et les usagers à travers des supports de communication appropriés	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de séances de sensibilisation réalisées • Disponibilité des PV de séances de sensibilisation • Disponibilité de supports de communication appropriés 	Phase d'exploitation	MESRS	<ul style="list-style-type: none"> • DDCVDD Atlantique-Littoral • Mairie d'Abomey-Calavi 	PM
3.2.b.1.3. Vider périodiquement les fosses septiques par une structure agréée	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de vidange de fosses septiques réalisé 	Phase d'exploitation	MESRS	<ul style="list-style-type: none"> • DDCVDD Atlantique-Littoral 	PM

Activités	Indicateurs	Echéanciers de mise en œuvre	Responsables		Coût de mise en œuvre
			Surveillance	Suivi	
	<ul style="list-style-type: none"> Nombre de plaintes enregistrées et traitées 			<ul style="list-style-type: none"> Mairie d'Abomey-Calavi 	
3.2.b.3.1. Rendre étanche les fosses septiques dès leur construction	Existence effective de fosses étanches	Phase d'exploitation	MESRS	<ul style="list-style-type: none"> DDCVDD Atlantique-Littoral Mairie d'Abomey-Calavi 	-
3.2.b.3.2. Contrôler périodiquement l'état d'étanchéité des fosses septiques	Nombre de contrôle de l'état d'étanchéité des fosses septiques réalisé	Phase d'exploitation	MESRS	<ul style="list-style-type: none"> DDCVDD Atlantique-Littoral Mairie d'Abomey-Calavi 	PM
3.3.b.1.1. Sensibiliser les Etudiants, personnel administratif et enseignant et les usagers au respect des mesures de sécurité routière	<ul style="list-style-type: none"> Nombre de séances de sensibilisation organisées PV de séances de sensibilisation 	Phase de construction	MESRS	<ul style="list-style-type: none"> DDCVDD Atlantique-Littoral Mairie d'Abomey-Calavi CNSR 	PM
3.3.b.1.2. ; 3.3.b.1.3. Faire respecter la vitesse réglementaire aux entrées du centre et à la sortie des parking	<ul style="list-style-type: none"> Existence de panneaux de signalisation Nombre de cas d'accidents enregistrés Nombre de plaintes enregistrées et traitées 	Phase préparatoire et des travaux	MESRS	<ul style="list-style-type: none"> DDCVDD Atlantique-Littoral Mairie d'Abomey-Calavi CNSR 	-
3.5.b.1.1. Faire l'analyse des paramètres physicochimiques et bactériologiques des eaux épurées avant leur rejet dans le milieu naturel	Disponibilité des résultats d'analyses des eaux traitées et rejetées	Phase d'exploitation	MESRS	<ul style="list-style-type: none"> DDCVDD Atlantique-Littoral Mairie d'Abomey-Calavi DDS Atlantique 	PM
4.1.b.1.1. Faire le débauchage des agents ayant perdu leur emploi dans le strict respect des dispositions du code du travail au Bénin	<ul style="list-style-type: none"> Nombre d'ouvriers indemnisés Nombre de plaintes enregistrées et traitées 	Phase de démantèlement	MESRS	<ul style="list-style-type: none"> DDCVDD Atlantique-Littoral Mairie d'Abomey-Calavi DDTFP Littoral 	-

Activités	Indicateurs	Echéanciers de mise en œuvre	Responsables		Coût de mise en œuvre
			Surveillance	Suivi	
4.1.b.1.2. Réaliser un audit environnemental et social de démantèlement	Existence d'un rapport d'Audit Environnemental et Social	Phase de démantèlement	MESRS	<ul style="list-style-type: none"> DDCVDD Atlantique-Littoral Mairie d'Abomey-Calavi 	PM
COÛT GLOBAL DE MISE EN OEUVRE DU PGES (HORMIS LES PM)					5.250.000

Source : Recherche documentaire et travaux de terrain, août 2022

DDCVDD : Direction Départementale du Cadre de Vie et du Développement Durable

DDTPF : Direction Départementale du Travail et de la Fonction Publique

DDS : Direction Départementale de la Santé

GNSP : Groupement National des Sapeurs-Pompiers

IF : Inspection Forestière

CNSR : Centre National de Sécurité Routière

MESRS : Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

10. PROGRAMME DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL

10.1 Cadre organisationnel de mise en œuvre du PGES

Le suivi environnemental est une activité d'observation et de mesures à court, moyen et long terme. Il permet de déterminer les impacts réels les plus préoccupants du projet comparativement aux pronostics d'impacts réalisés lors de l'étude d'impact afin de pouvoir apporter, le cas échéant, les correctifs nécessaires aux mesures d'atténuation préconisées. Les mesures de surveillance et de suivi doivent permettre de rendre compte de l'exécution et de l'efficacité des mesures de compensation et d'atténuation.

En phase des travaux de construction et d'exploitation, le suivi environnemental va s'intéresser à l'évolution des caractéristiques sensibles de certains récepteurs d'impacts affectés par le projet. Il s'agira de la :

- dégradation du couvert végétal ;
- dégradation des sols ;
- dégradation de la flore ;
- destruction/perturbation de la faune aviaire et des insectes ;
- santé et sécurité des travailleurs ;
- santé et sécurité des ouvriers ;
- santé et sécurité des communautés universitaires.

10.2. Indicateurs de suivi

La Cellule de l'environnement de l'Université d'Abomey-Calavi assure la responsabilité du suivi. Le tableau XXXI présente le détail des éléments de suivi environnemental.

Tableau XXXII: Programme de suivi environnemental:

Récepteur d'impact	Éléments de suivi	Indicateurs de suivi (à titre indicatif)	Responsables de suivi	Période de suivi	Fréquence de suivi
Couvert végétal	Destruction des arbres	Nombre d'arbres détruits	Service environnement et assainissement de l'UAC	Pendant et après les travaux	Journalière
	Réboisement	Nombre d'arbres plantés	Service environnement et assainissement de l'UAC	Pendant la phase d'exploitation	Semestrielle en phase d'exploitation
Sécurité des travailleurs et des communautés universitaires	Ambiance de travail	Nombre de conflits entre les ouvriers et la communauté universitaire riveraine	Service environnement et assainissement de l'UAC	Pendant la phase de construction et d'exploitation	Mensuelle

Récepteur d'impact	Éléments de suivi	Indicateurs de suivi (à titre indicatif)	Responsables de suivi	Période de suivi	Fréquence de suivi
	Port des Équipements de Protection Individuel (EPI)	Disponibilité et ports des équipements Nombre d'ouvriers portant d'équipement de protection	Service environnement et assainissement de l'UAC	Pendant la phase de construction et d'exploitation	Mensuelle
	Sensibilisation				
	Accidents de travail et de circulation				

10.2a Mise en œuvre du PGES

La mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) est du ressort de l'administration rectorale. Elle prend en compte la surveillance environnementale en phase d'installation et la mise en œuvre de toutes les mesures contenues dans le PGES.

Le suivi des activités revient à la Cellule de l'environnement de l'Université d'Abomey-Calavi en charge de la mise en œuvre de la politique de gestion environnementale de l'Université.

Pour la mise en œuvre de ces mesures les structures suivantes ont été identifiées : Mairie de d'Abomey-Calavi, la Direction Départementale du Cadre de Vie et du Développement Durable (DDCVDD), la Direction Départementale de la Santé (DDS), l'Inspection Forestière, etc. Ces structures devront être appuyées par les collectivités locales.

❖ Rôles et responsabilités du C2EA

En tant que Maître d'Ouvrage, le C2EA assurera sous sa responsabilité le financement et la mise en œuvre du plan de gestion de l'environnement. Il interviendra directement dans le financement et la conduite d'exécution des mesures suivantes :

- intégration lors de l'élaboration des dossiers d'appel d'offres, des instructions particulières relatives à l'environnement. Il s'agit des mesures de respect de la protection de l'environnement et la nécessité pour les entreprises d'initier des mesures de protection environnementale et sociale ;
- engagement de maintenir le dialogue de façon permanente avec la population
- recrutement de la main d'œuvre locale, etc. ;
- relations avec les autorités rectorales.

10.3. Rôles et responsabilités de l'INE

L'administration rectorale assurera le financement et la mise en œuvre du plan de gestion de l'environnement. Elle interviendra directement dans le financement et la conduite d'exécution des mesures suivantes :

- engagement de maintenir le dialogue de façon permanente avec les communautés universitaires riveraine du secteur récepteur du projet;
- recrutement de la main d'œuvre locale (les étudiants) ;
- relations avec les Doyens de faculté, Directeurs d'Ecole de formation professionnelle, Directeurs de laboratoire, responsable du personnel administratif et les responsables des centres commerciaux.

L'INE doit, au regard des conditions décrites dans l'avant-propos, prendre toutes les dispositions nécessaires afin que l'entreprise en charge de la construction mette en œuvre les mesures urgentes ci-après ;

- recruter immédiatement un responsable HSE sur le chantier ;
- organiser une séance de travail impliquant le responsable du Service de Maintenance de l'UAC, les responsables de l'entreprise et de l'INE afin de mieux comprendre le schéma d'installation des infrastructures électriques et autres ;
- sécuriser le chantier par une clôture provisoire et des barrières pour empêcher le public et les personnes étrangères d'y accéder sans autorisation ;
- installer sur le chantier et l'emprise du projet des balises et panneaux de signalisation pour réguler la circulation des engins et éviter les accidents de circulation ;
- afficher les procédures d'urgences (électrification, électrocution, évacuation d'urgence, épandage d'hydrocarbures, gestion des déchets) ;
- mettre des agents munis de fanions sur les points d'intersection pour faciliter la circulation et éviter les accidents ;
- mettre sur le site des travaux un programme de prévention des accidents de travail comprenant la déviation de la circulation pour permettre la mobilité des usages de l'INE et des autres composantes de la communauté universitaire ;
- définir et afficher le plan de circulation du site à l'entrée et à l'enceinte du site ;
- faire des séances de sensibilisation hebdomadaires avec les usagers du site et de ces environs ;
- afficher publiquement les numéros d'urgence sur le site ;
- organiser périodiquement un audit environnemental durant la période de finalisation de R+2.

10.4. Suivi et Contrôle effectués par l'Agence Béninoise pour l'Environnement

L'Agence Béninoise pour l'Environnement dispose d'un mandat national de contrôle et de suivi des PGES et il est proposé que l'exécution des mesures du plan de gestion soit placée sous son contrôle. A ce titre, l'ABE assurera le suivi externe des travaux du chantier.

➤ **Direction Départementale du Cadre de Vie et du Développement Durable (DDCVDD)**

La DDCVDD est chargée entre autres de :

- suivre et contrôler l'application des normes et textes législatifs et réglementaires en matière d'environnement, de protection de la nature, d'urbanisme, de foncier, d'assainissement, de voirie urbaine, de mobilité urbaine, d'habitat, de construction, de cartographie et de cadastre ;
- suivre toutes les activités des communes concourant à l'amélioration du cadre de vie des communautés universitaires.

10.5 Coût total de mise en œuvre des mesures environnementales et sociales

Les coûts de mise en œuvre des mesures environnementales et sociales sont déclinés dans le tableau ci-dessous.

Tableau XXXIII: Coût de mise en œuvre du PGES

Mesures environnementales et sociales	Période	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 de fortes compétences en HSE au sein de chaque entreprise des travaux	Démarrage des travaux	Mois	06	-	Pris en compte dans le DQE
Elaboration d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale Chantier (PGES-C)		U	01		Pris en compte dans le DQE
1.2 Acquisition des EPI et EPC et panneaux de signalisation	Travaux	Provision	01	1 000 000	1 000 000
1.3 Gestion des déchets liquides et solides	Travaux	Provision	01	1 500 000	1 000 000
1.4 Réhabilitation et reboisement des pieds d'arbres	Travaux	Provision	50	5000	250 000
1.5 Sensibilisation des travailleurs et populations riveraines sur les IST/VIH/SIDA, EAS/HS (VBG), MGP	Travaux	Provision	02	1 000 000/ séance	2 000 000
1.6 Information et sensibilisation des populations sur la consistance des travaux, les impacts et les mesures d'atténuation avant le démarrage des travaux ainsi que le Plan d'action COVID-19 des chantiers et base-vie	Démarrage des travaux	Provision	01	50 000	50 000
1.7 Sensibilisation des populations et surtout la jeunesse avant le démarrage des	Démarrage des travaux	Provision	02	100 000	200 000

Mesures environnementales et sociales	Période	Unité	Quantité	Coût Unitaire (F CFA)	Montant total (F CFA)
travaux sur les opportunités d'emplois disponibles et les conditions d'accès					
1.8 Mise en œuvre du Plan d'action de lutte contre la propagation COVID-19 sur les chantiers et base-vie (acquisition de kits de lavage de mains, de prise de température, gels hydroalcooliques, masque de protection, etc.)	Durant tout le chantier	Provision	01	1 250 000	1 250 000
1.9 Sensibilisation sur la sécurité routière	Travaux	Provision	01	1 000 000	1 000 000
1.10 Acquisition d'une boîte à pharmacie et contrat avec un centre de santé dans chaque département	Travaux	Provision	01	500 000	500 000
Sous-total 1					
2. Surveillance et suivi environnemental et social					
2.1 Surveillance et suivi environnemental et social	Travaux et exploitation	Provision (analyses laboratoires qualité eau, air, sol, missions spécifiques)	FF	5 000 000	5 000 000
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)	03	70 000/ participant	210 000
4. Autres coûts relatifs aux mesures d'atténuation					
4.1 Education, information et sensibilisation des vendeuses sur l'hygiène, la conduite à tenir vis-à-vis des travailleurs du chantier	Démarrage des travaux	Provision	02	100 000 /séance	200 000

Mesures environnementales et sociales	Période	Unité	Quantité	Coût Unitaire (F CFA)	Montant total (F CFA)
4.2 Dessouchage manuel des arbres	Démarrage des travaux	Provision	04	5000	20 000
Total					12 680 000
Coût indirect (5%)					634 000
Total provisoire des PGES (F CFA)					13 314 000

Le coût total de mise en œuvre des mesures environnementales et sociales est estimé à **soixante-treize millions trois cent quatorze mille (13 314 000) francs CFA.**

CONCLUSION

L'étude d'impact environnemental et social du sous-projet de construction du bloc pédagogique et des salles de cours à l'INE a permis d'identifier des impacts significatifs non seulement sur les différentes composantes environnementales (milieu naturel) mais surtout sur le milieu humain et social. Outre les impacts négatifs (pollution atmosphérique due à l'émission de poussières et de gaz d'échappement, pollution sonore due au bruit des engins, encombrement du sol par les déchets solides, etc.), on décèle à travers la mise en œuvre dudit projet d'énormes impacts positifs relatifs à l'embellissement du paysage, l'amélioration du cadre de vie et de travail au profit des étudiants et du personnel de l'INE, la sécurisation des véhicules du personnel et des usagers, etc.

L'analyse de l'évaluation de l'importance des impacts a permis de proposer un certain nombre de mesures d'atténuation pour les impacts négatifs et de maximisation pour ceux positifs sur les différentes composantes environnementales et sociales touchées.

Toutefois, la prise en compte des recommandations inscrites dans le Plan de Gestion Environnementale et Sociale, la connaissance et l'utilisation systématique des moyens de protection contre les risques technologiques existants au niveau du projet et le respect des dispositions législatives et réglementaires constituent les voies de réduction de ces risques.

Le coût de mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale hormis les *PM* s'élève à cinq millions deux cent cinquante mille (5 250 000) francs CFA.

BIBLIOGRAPHIE

- ABE (1998) : Loi – cadre sur l’environnement au Bénin, Cotonou.
- ABE (2001) : Décret N° 2001-235 du 12 juillet 2001 portant organisation de la procédure d'étude d'impact sur l'environnement.
- ABE (2003) : Evaluation environnementale stratégique du domaine d'exploitation du sable hors plage. Rapport provisoire.
- Adam K. S. et Boko M. (1993) : Le Bénin EDICEF, Paris, 96 p.
- 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.
- Agbo V. et Sokpon N. (1997) : Forêts sacrées et patrimoine vital au Bénin, 200 p.
- Aïmadé H. S. (2016) : Vulnérabilité et adaptation de la production maraîchère aux risques hydroclimatiques dans la Commune d’Abomey-Calavi. Mémoire de Master Intégration Régionale et Développement (MIRD), 95 p.
- Akoegninou A., Van der Burg W. J., Van der Maesen L. J. G. (2006) : Flore analytique du Bénin, UAC, Cotonou & Wapeningen- Bénin ; 1036 p.
- Amontcha A. A. M., Lougbegnon T., Tente B., Djego J.et. Sinsin B. A (2015) : Aménagements urbains et dégradation de la phyto-diversité dans la Commune d’Abomey-Calavi (Sud-Bénin). Journal of Applied Biosciences 91:8519-8528.
- Météo-Bénin (2020) : Données pluviométriques sur le Bénin, Station de Cotonou aéroport
- Banque mondiale (1995) : Documentation et formation sur l'approvisionnement en eau et l'assainissement à faible coût, 190 p.
- Boton L. M. (1994) : Aspects de la dynamique de l’environnement dans la sous-préfecture d’Abomey-Calavi (secteur sud). Mémoire de Maîtrise de Géographie, UNB, Abomey-Calavi, 69 p.
- CBD (2007) : Les villes et la biodiversité : impliquer les autorités locales dans la phase d’application plus poussée de la convention sur la diversité biologique. Réunion des Maires sur la contribution des villes à la réalisation de l’Objectif de 2010 relatif à la diversité biologique. Première réunion, Curitiba, Brésil, 26-28 mars 2007, 16 p.
- DFRN (2004) : Plan forestier national du Bénin, 15 p.
- Djodèmè H. M. (2011) : Analyse de quelques données de base sur les forêts sacrées dans la commune d’Abomey-Calavi. Mémoire de maîtrise de géographie, FLASH/UAC, 71 p.

- Dubé A., Saint-Laurent D. et Sénécal G. (2006) : Penser le renouvellement de la politique de conservation de la forêt urbaine à l'ère du réchauffement climatique. INRS-Urbanisation, Culture et Société, 50 p.
- FAO (2001) : Evaluation des ressources en produits forestiers non ligneux, 139 p.
- FAO (1991) : Arbre et la forêt dans l'aménagement du territoire, 231 p. FAO (2001) : Situation des forêts dans le monde. 181 p.
- FAO/IPGRI/DFSC (2001) : Conservation and management of forest genetic resources. Volume 2: Forest genetic sources conservation and management in managed natural forests and protected areas (in situ). Rome. Institut international des ressources phytogénétiques.
- Fédération Canadienne de l'Arbre (1999) : Le rôle de l'arbre dans la réduction de CO₂ dans l'atmosphère.
- Houndji S. et Togonou Z. C. (1992) : Les eaux souterraines : pollution des puits artisanaux et modernes. Cas du cordon littoral à l'Est du chenal de Cotonou. Mémoire de maîtrise de géographie UNB, Abomey-Calavi, 80 p.
- Houssou L. (1997) : Environnement et santé dans la zone sanitaire de Kpomassè. UNB / FLASH. Mémoire de maîtrise de géographie, 92 p.
- INSAE (1992) : Résultats définitifs du deuxième Recensement Général de la Population et de l'Habitat. Volume II Analyse des résultats, Tome III caractéristiques socio-économiques.
- INSAE (2003) : Résultats du troisième Recensement Général de la Population et de l'Habitat. Tome III caractéristiques socio-économiques.
- INSAE (2004) : Troisième Recensement Général de la Population et de l'Habitation (RGPH3), Rapport Général.
- Lalèyè P. (2000) : Monographie Nationale de la diversité biologique. Les Ecosystèmes aquatiques du Bénin. Inventaire et Etat.
Mairie d'Abomey-Calavi (2017) : Plan de Développement Communal troisième génération (PDC3). 310 p.
- MISD (1997) : Atlas monographique des circonscriptions administratives du Bénin.
- Michael F. S. et Huis Man J. (1984) : La gestion des déchets dangereux, OMS, Copenhague, 101 p.
- Michael F. S. et Huis Man J. (1984) : La gestion des déchets dangereux, OMS, Copenhague, 101 p.
- Ministère de l'environnement et de la protection de la nature (2007) : Agenda de l'environnement 2007, pp 31-34.

- Novak D. J. et Crane D. E. (2001) : Carbon storage and sequestration by urban trees in the USA», *Environmental Pollution*, vol. 116, pp 381-389.
- Oyédé L. M. (1991) : Dynamique sédimentaire actuelle et messages enregistrés dans les séquences quaternaires et néogènes du domaine margino-littoral du Bénin (Afrique de l'Ouest) ; Thèse Univ. de Bourgogne, 302 p.
- PNUD (2002) : Stratégie Nationale et plan d'action pour la conservation de la biodiversité biologique du Bénin, 132 p.
- PNUE (2007) : Rapport National sur l'Environnement Marin et Côtier du Bénin, CEDA, 68 p
- PNUE/FAO (2002) : L'avenir de l'environnement en Afrique. Le passé, le présent et les perspectives d'avenir, Interprint LTD Malte, 422 p, ISBN 92-807- 2102X
- Sénécal G. et D. Saint-Laurent (2001) : Bois urbain et controverses locales, ou comment intégrer la nature à la ville, dans Roch Côté (éd.), Québec 2002, Annuaire politique, social, économique et culturel, Montréal, Fides, pp 268-275.
- Sénécal G., S. Reyburn et C. Poitras (2005b) : Métropole et développement durable: regard sur les métropoles canadiennes», dans N. Mathieu et Y. Guermond, (éd.), La ville durable, du politique au scientifique, Paris, co-édition CEMAGREF-CIRAD-Ifremer-INRA, coll. Indisciplines, pp 71-88.
- Service des statistiques de l'UAC (2019) : Annuaire des statistiques de l'année académique 2017 – 2018. 159 p.
- Service des statistiques de l'UAC (2020) : Annuaire des statistiques de l'année académique 2018 – 2019. 159 p.
- Sinsin B. et Owolabi L. (2001) : Monographie nationale de la diversité biologique. Rapport de synthèse. MEHU/PNUD, Cotonou Bénin. 41 p.
- Sirade (2001) : Etude de faisabilité du Plan stratégique d'assainissement de la ville de Parakou. CUP. Parakou.
- Sokpon N. (1995) : Recherches écologiques sur la forêt dense semi-decidue de Pobè au Sud-Est du Bénin : groupements végétaux, structure, régénération naturelle et chute de litière, Thèse de doctorat, Universités libre de Bruxelles, 365 p.
- Sokpon N. (1996) : Rapport de mission de consultation sur les formations végétales des zones humides du Bas-Bénin, 55p.
- UNEP (1994) : Convention sur la diversité biologique. 34 p. Imprimé en Suisse.

- 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.
- Volkoff B. (1976) : Carte pédologique de reconnaissance de la République Populaire du Bénin. ORSTOM, Paris, Inédit.
- ACEE (1999) ; Guide pratique d'évaluation des effets cumulatifs. Hull.
- Comité de Pilotage du Secteur de l'Education/ Secrétariat Technique Permanent du Plan Décennal de Développement du Secteur de l'Education (2018) ; Plan sectoriel de l'éducation post 2015 (2018-2030) Tome 1 (160 pages).
- David Miraucourt (2017) : Stabilisation du matériau terre crue pour application en brique de terre comprimée au Burkina-Faso. Travail de fin d'étude réalisé en vue de l'obtention du grade de Master Ingénieur Civil Architecte. Université de Liège-Faculté des Sciences Appliquées.
- DEBOUCHA, S. & HASHIM, R., (2010) ; A review on bricks and stabilized compressed earth blocks. Department of Civil Engineering, Faculty of Engineering, University of Malaya, Kuala Lumpur, Malaysia.
- INSAE (2015) ; RGPH4 : Que retenir des effectifs de population en 2013 ? 35 pages.
- INSAE (2016) ; Cahier des villages et quartiers de ville du département de l'Atlantique
- MFCED/BMZ (1996) ; Manuel sur l'environnement, Documentation pour l'étude et l'évaluation des effets sur l'environnement, Volume I : Instructions, planification multisectorielle, infrastructure, GmbH, Eschborn, 587 p.

TEXTES LEGISLATIFS ET REGLEMENTAIRES CONSULTES

1. LOIS

- ✓ Loi n° 90-32 du 11 décembre 1990 modifiée par loi n° 2019-40 du 07 novembre 2019 portant Constitution de la République du Bénin
- ✓ Loi n° 98-030 du 12 février 1999 portant loi-cadre sur l'environnement
- ✓ Loi n° 97-029 du 15 janvier 1999 portant organisation des communes au Bénin
- ✓ Loi n° 98-007 du 15 février 1999 portant régime financier des communes La loi n° 2016- 06 du 26 Mai 2016 portant loi-cadre sur l'aménagement du territoire en République du Bénin
- ✓ Loi n° 2017-15 modifiant et complétant la loi n°2013-01 du 14 août 2013 portant code foncier et domanial en République du Bénin
- ✓ Loi n° 98-004 du 27 janvier 1998 portant code du Travail

- ✓ 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
- ✓ Loi n° 87-015 du 21 septembre 1987 portant Code de l'Hygiène Publique
- ✓ Loi n° 93-009 du 2 juillet 1993 portant régime des forêts en République du Bénin
- ✓ Loi n° 2002-16 du 28 octobre 2004 portant régime de la Faune en République du Bénin
- ✓ Loi n° 2010-44 du 24 novembre 2010 portant Gestion de l'Eau
- ✓ Loi n° 2007-20 du 23 août 2007 portant protection du patrimoine culturel et du patrimoine naturel à caractère culturel en République du Bénin
- ✓ Loi n° 2018-10 du 02 juillet 2018 portant protection, aménagement et mise en valeur de la zone littorale en République du Bénin
- ✓ Loi portant code du Travail (n°98-004 du 27 Janvier 1998) et 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

2. DECRETS

- ✓ Décret n° 2011-394 du 28 mai 2011 portant modalités de conservation, de Développement et de Gestion Durable de la Faune et de ses Habitats en République du Bénin
- ✓ Décret n° 2017-332 du 06 juillet 2017 portant organisation des procédures de l'évaluation environnementale en République du Bénin
- ✓ Décret n° 2003-332 du 27 août 2003, portant gestion des déchets solides en République du Bénin
- ✓ Décret n° 2001-096 du 04 avril 2001 portant structure, organisation et fonctionnement de la police environnementale et les arrêtés d'application
- ✓ Décret n° 2001-110 du 4 avril 2001 fixant les normes de qualité de l'air en République du Bénin
- ✓ Décret n° 2001-294 du 06 août 2001 portant réglementation du bruit en République du Bénin
- ✓ Décret n° 2003-330 du 27 août 2003 portant gestion des huiles usagées en République du Bénin
- ✓ Décret n° 2001-094 du 20 février 2001 fixant les normes de qualité de l'eau potable en République du Bénin
- ✓ 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
- ✓ Décret n° 2014-205 du 13 mars 2014 portant réglementation de la délivrance du permis de construire en République Populaire du Bénin
- ✓ Décret n° 2011-713 du 21 octobre 2011 portant conditions de circulation des véhicules de transport et de préservation du patrimoine routier en République du Bénin
- ✓ Décret n° 430 du 23 novembre 1965 portant code de la route du Bénin
- ✓ Décret n° 2008-615 du 22 octobre 2008 portant interdiction du prélèvement du sable le long des plages et dans la zone du chenal de Cotonou

3. WEBOGRAPHIE

<http://www.aqripo.net/articles/blocs-de-terre/> consulté le 20 mars 2021

<http://www.initiativesclimat.org/Toutes-les-initiatives/Constructions-en-terre-comprimee-et-stabilisee> consulté le 20 mars 2021 à 20h

<http://www.initiativesclimat.org/Toutes-les-initiatives/Constructions-en-terre-comprimee-et-stabilisee> consulté le 20 mars 2021 à 23h 45

ANNEXES

Annexe 1: PV des consultations du public et listes de présence



PROCES VERBAL DE LA SEANCE DE CONSULTATION PUBLIQUE
ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL APPROFONDIE DU PROJET DE
CONSTRUCTION DU BLOC PEDAGOGIQUE DE TYPE R+2 A L'INSTITUT
NATIONAL DE L'EAU

Date : 27/09/2022
Début de la séance : 10^h 20
Fin de la séance : 12^h
Commune : Abomey - Calavi
Arrondissement : Abomey - Calavi
Village/quartier : Zogbadjé
Lieu-dit : Salle de cours de l'INE
Langue(s) de travail : Français
Représentants du Consultant : OBOZNON D. Hubert / TCHIBO Jofrey

A. RESUME DES PRESENTATIONS ET OBJECTIFS DE LA SEANCE

L'an deux mil vingt-deux et le mardi 27 septembre, n'est tenue dans une des salles de cours de l'INE une séance de consultation du public dans le cadre du projet de construction du bloc pédagogique de type R+2 à l'INE pour le compte du Centre d'Excellence d'Afrique pour l'Eau et l'Assainissement. Etaient présents à cette séance les étudiants de l'INE, toutes filières confondues. L'objectif de la séance étant d'une part d'informer les étudiants de l'INE de la mise en œuvre du projet, ses composantes, ses impacts puis d'autre part de recueillir leurs attentes et leurs préoccupations. A l'entame, les représentants du consultant ont remercié

les étudiants d'avoir répondu présent à la séance. Après avoir présenté le contenu de la mission, les représentants ont donné la parole aux participants afin qu'ils puissent poser leurs différentes préoccupations et faire leurs doléances.

B. QUESTIONS ET DEBATS

1^{er} Intervenant (ACHICHOHE Victor) : Je vous remercie pour cette bonne nouvelle que vous venez de partager avec nous. Je ne vois personnellement que des avantages pour notre école. L'un des premiers avantages est l'accroissement du nombre de laboratoires dans notre école ainsi que du nombre de salles de cours. Comme second avantage il y a la réduction du taux de chômage car la réalisation d'un centre d'excellence nous permettra de partir avec les compétences nécessaires pour être compétitif sur le marché de l'emploi.

Représentant du consultant : Je vous remercie beaucoup. Nous sommes content de votre enthousiasme par rapport à ce projet et de l'intérêt que vous y portez. Votre compréhension du projet nous rassure et je puis vous assurer que vous ne serez pas déçu.

2^{ème} Intervenant (ABADJI Fabrice) : Je vous remercie également pour cette nouvelle. Ma préoccupation est liée à l'impraticabilité de la voie menant au site d'accueil du projet et cela surtout en saison pluvieuse. Si cette voie

peut être aménagée, ce serait pour le bien de tous.

Représentant du consultant : Votre préoccupation est très pertinente et je vous remercie de vous en être fait part. L'aménagement de cette voie est prévu et nous mettrons encore plus l'accent là-dessus lors du compte rendu au promoteur.

3^{ème} Intervenante (AGOSSOU Lucinda) : Merci de m'avoir donné la parole. Je voudrais porter à votre attention que nous avons un réel problème de pénurie de salles de cours. De plus nos salles de cours actuelles ne sont pas équipées.

Représentant du consultant : Merci pour votre intervention. Le projet a prévu un certain nombre de salles de cours qui pourraient régler ce problème. Néanmoins nous rendrons compte au promoteur afin qu'il prenne les mesures nécessaires tant en ce qui concerne les salles de cours insuffisantes qu'en ce qui concerne le manque d'équipements de travail.

4^{ème} Intervenante (ANAGNONUGA Flora) : Je voudrais personnellement vous faire part de l'inutilité des laboratoires que nous avons actuellement. Ces derniers ne sont pas équipés ce qui fait que nous manquons de pratique pendant notre cursus. J'espère donc que les laboratoires qui seront réalisés dans le cadre de ce projet seront bien équipés et de façon adéquate.

Représentant du consultant : Merci beaucoup madame. Elle est très pertinente votre préoccupation. Le promoteur tient à ce que le projet soit une réussite à long terme.

Et pour ce faire il envisage mettre tous les moyens...
nécessaires pour que ce soit un résultat effective...
Nous lui rendons compte pour qu'un accent particulier
y soit mis.

5^{ème} Intervenant (ZINHOU Prudence) : Merci de m'avoir
donné la parole. Je souhaite que les laboratoires
soient assez vastes pour contenir tous les étudiants
parce que notre effectif minimal est de quarante
et parfois nous atteignons cent étudiants.

Représentant du consultant : Merci pour votre intervention,
les laboratoires seront construits selon ce qu'exige
la norme. Si éventuellement le nombre de places
ne suffisent pas, vos professeurs devront certainement
organiser les travaux par vague d'étudiants. Cela
aura comme avantage le suivi et la compréhension
certaine des explications du professeur.

6^{ème} Intervenant (NOUTAI Rodolphe) : Je vous remercie
messieurs les consultants pour ce projet dans vos
êtes venus nous faire part et que le promoteur souhaite
faire bénéficier notre école. Ma préoccupation est
liée à la construction du pl. bloc et des pertur-
bations qu'elle pourrait causer. Je voudrais donc
savoir à quel moment elle va débiter et comment
comptez-vous gérer les risques de pollution
sonore et atmosphérique surtout si la construction
se déroulera en pleine année universitaire.

Représentant du consultant : Nous vous remercions
messieurs pour ces questions pertinentes. La
construction est prévue de commencer le plus tôt possible

Il est donc nécessaire que tous les documents techniques soient prêts avant le démarrage des travaux. En ce qui concerne l'émission du bruit ou de la poussière, tout sera fait selon les normes. La loi portant réglementation du bruit en République du Bénin sera respectée ainsi que celle liée à la pollution atmosphérique. De plus un responsable HSE habilité à faire respecter ces lois sera engagé pour le compte du projet.

7^{ème} Intervenante (KPODEKON Gloria): Merci de m'avoir donné la parole. Je voudrais juste savoir si il serait possible que nous soyons sollicités lors de la phase de construction afin d'apprendre à mener certaines activités pratiques liées à notre domaine. Cela fera lieu de stage.

Représentant du consultant: C'est une très bonne idée. Nous avons pris bonne note et vous promettons de porter votre suggestion à qui de droit afin que vous soyez réellement impliqués dans la mise en œuvre du projet.

.....

C. SYNTHÈSE DES POINTS SOULEVÉS, DECISIONS PRISES ET PROPOSITIONS

À l'issue de la séance, il faut retenir que les participants adhèrent au projet après avoir été éclairés sur son objectif et ses enjeux. Ils n'ont pas manqué de faire des doléances qui se résument comme suit :

- Améliorer la voie d'accès du bloc pédagogique ;
- Accroître le nombre de salles de cours et de laboratoires ;
- Bien équiper les salles de cours et laboratoires ;
- Veiller à réduire les risques de pollution sonore et atmosphérique ;
- Favoriser des stages aux étudiants dévotés.

Pour finir, les représentants du consultant ont remercié les participants pour leur attention et ont promis que leurs doléances seront adressées à qui de droit.



[Signature]
 DANSI Francine
 OG BUE / INE
 NOUSTAI D. Rodolphe

Ont signé
[Signature]
 EZIN Egnilla
 PDC / BE-INE
[Signature]
 ACHICHOU Victor
 (Rpt des étudiants)

[Signature]
 Aïari Marthe
 JOHON CSA-INE
 Prof. Daouda MAMA
[Signature]
 TCHOBO Jefe
 (Représentant du Consultant)



**ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL APPROFONDIE DU PROJET DE CONSTRUCTION DU BLOC PEDAGOGIQUE DE
TYPE R+2 A L'INSTITUT NATIONAL DE L'EAU (INE) POUR LE COMPTE DE COE-EIE**

LISTE DE PRESENCE DE LA CONSULTATION PUBLIQUE

Date : 27.10 / 2022

Lieu : INE/UAC

Commune : Alangou - Palati

N°	Nom et prénoms	Responsabilité/Structure	Contacts	Emargements
1	BODJI Emile	Gestion des Crises et Risques liés à l'Eau	53 96 87 46	
2	DOSSOU Goodwill	Gestion des Crises	54 12 26 07	
3	AGOSSOU Lucinda	GC REC	54 64 05 59	
4	YASSINGUEZO Prince	GC REC	52 26 94 74	
5	TAYE Narcisse	GC REC	60 70 02 75	
6	KODJOSONOW Célestine	GC REC	60 58 69 57	
7	BA-LADANI Zépharandine	GC REC	34 88 22 03	
8	HOSSOU Gracia M. Victoria	GEA	62 80 27 55	

09	HOUNGBO Yannis	HyAs	99436246	Suy.
10	AKANRO Isabelle	Hyas 1	56743758	Vamp
11	MESSAN Clémentine	EHA 1	63750306	M. G. J.
12	ELEGBEDE Rafiath	EHA 1	52-33-91-90	J. G. J.
13	DOHOUNHEHO Catherine	HyAs 1	67816451	J. G. J.
14	PADOUDOU Samuella	Hyas 1	91501212	KymioP
15	GANGBE Osange	HyAs 1	63384086	M. G. J.
16	CRDJIA Mounya	EHA 1	56834413	J. G. J.
17	AGOSSOU Florian	HyAs 1	55019250	J. G. J.
18	MUSTAPHA Adjacathi	HyAs 1	54817896	J. G. J.
15	d'ALMEIDA Victor	EHA 2	51506431	LAU
20	ADON Valérie	EHA 2 HYAS 2	67832590	J. G. J.
21	GONDOUNGO Loïs	EHA 1	51302045	J. G. J.
22	CHABI-YO Karlette	EHA 1	50171615	J. G. J.
23	ANATO Alic	HYAS 1	62335838	J. G. J. 14

24	IBIDOUN Régina	L1 Eau, Hygiène et Assainissement	62734744	
25	SERO CHABI Saïd	L1 Eau Hygiène et Assainissement	51 92 95 79	
26	ADJINDA Elodie	L1 Hydraulique et Assainissement	51 58 81 86	
27	AFFOLABI Georges	L1 Hydraulique et Assainissement	52585251	
28	AFOUDA Kenneth	L1 Hydraulique et Assainissement	51390176	
29	KOTO S. Soultane	L2 Hydrologie	91582398	
30	SALIEDU Samileu	L2 Hydrologie	96934197	
31	KPMADJE Vianesse	L1 Eau, Hygiène et Assainissement	53040682	
32	ATTOYINI Espiriel	L1 Hydraulique et Assainissement	53901949	
33	LOUBBEGNON Lucie	L1 Hydraulique et Assainissement	69292710	
34	ADANHOUNIE Marie-Claire	L1 Eau Hygiène et Assainissement	54-05-19-45	
35	ATOLO Théophile	L2 Hydraulique et Assainissement	51824442	
36	KPODEKON Glava	L2 Hydraulique et Assainissement	62669368	
37	NOUDOFININ Brice	L2 Hydraulique et Assainissement	60808098	
38	GNANSA Lionel	L1 Hydraulique et Assainissement	53906394	
	MONLIGIJI Jouvencia	L1 EHA	98836206	
	ALAVO Selma	L1 HYAS	94713277	
	FINEKINVINHOIN S. Serge	L1 EHA	7233462	
	HOUËSSONON Delorah	L1 EHA	51539109	

39	EKPANGBO Emmanuel	L2 EHA	53-30-24-71	
40	SEREKI Jhsann	L3 EHA	53-89-35-22	
41	FASSINDU s. Andromaze	L3 Hyas	62535280	
42	KIKI Simon	L3 GRME	61-24-11-09	
43	ANJO RIN Khayza	L2 GRME	91-28-20-59	
44	ZINHOU Prudence	L2 HYAS	52697470	
45	ANAGONOUGA Flora	L2 EHA	54804089	
46	GANVO Modeste	L2 HYAS	56506339	
47	AFFOGNON Rodolfo	L2 EHA	53840408	
48	FIDGBE Euphrosine	L2 EHA	94510837	
49	MITCHODIGNI Jean	L1 GCREC	99858433	

50	GUEDY Fabrice	Éau Hygiène Assainissement	97-72-44-08	J. Guedy
51	LABITE Gildrewest	EHA	54-54-00-40	[Signature]
52	ASSOGBA Kevin	EHA	64-19-45-31	[Signature]
53	AHONAKPON Nelly	HyAs	94-14-64-33	J.A.
54	SOSSOU Olivia	EHA	62 22 82 44	[Signature]
55	GBEBOUME Ashley	Hydrologie	6 8 0 3 5 5 8 7	[Signature]
56	AIZO Cassianna	Hydrologie	95-46-49-76	[Signature]
57	AHOTON Claire	Hydrologie	94-69-58-40	[Signature]
58	TANDJI Delphine	Hydrologie	95-92-14-74	[Signature]
59	DAH-DOVOM amiel	Hydrologie	97-15-1130	[Signature]
60	KOUAKANOU Amara	EHA	96 88 19 42	[Signature]
61	AGADJI Haffi Fabrice	Hydrologie quantitative	98 38-37-91	[Signature]
62	TCHOBO Jo Frey	Consultant Associé	67 90 66 59	J.F.A.S.
63	BOGNIAN Hube	Consultant Associé	97 21 98 21	[Signature]

64	ACHICHEHE Victor	Hydro 2	56 408260	[Signature]
65	HOUNKPATIN Vanessa	EHA	54 73 72 57	[Signature]
66	BOKOSSA Hommie	Hydro 1	63 363638	[Signature]
67	CHANOSSI Farouk	GCREC	51 23 40 57	[Signature]
68	SETONDJI E-halim	GCREC	54 06 50 77	[Signature]
69	SOVRANJOU-KAMALA Chahit	GCREC	51-79-86-51	[Signature]
70	PADONKO U spiano	HyAs	90 29 00 95	[Signature]
71	ADIKIOU Paola	EHA	54 88 07 12	[Signature]
72				
73				

**PROCES VERBAL DE SEANCE DE CONSULTATION PUBLIQUE A L' ENDROIT
DES FEMMES**

**MISSION : ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DU PROJET
DE CONSTRUCTION DU BLOC PEDAGOGIQUE ET DE SALLES DE COURS A
L'INE**

Date	16 Janvier 2023
Début de la séance	12h30'
Fin de la séance	13h45'
Commune	Abomey - Calan
Arrondissement	Ab. Calan
Quartier	Sogbadjè
Lieu	Salle de Conférence B - INE
Langue(s) de travail	Français et Fon
Population cible	Femmes
Nombre de participantes	81
Représentants du Consultant	Dr. Doronw. E. Florian

A. RESUME DES PRESENTATIONS ET OBJECTIFS DE LA SEANCE

Il y a eu mil vingt trois et le lundi 16 janvier a été tenue dans la salle de Conférence B de l'INE une séance de consultation publique à l'endroit des femmes dans le cadre du projet de construction du bloc pédagogique de l'INE dans l'INE. Etant présentes à cette séance les femmes et l'administration de l'INE, les étudiantes de l'INE et les femmes de la région. L'objectif de la séance est d'une part de les informer sur la mise en œuvre du projet, ses composantes, ses impacts, ses avantages et de recueillir leurs observations et préoccupations. A l'entame, le responsable a remercié les femmes d'avoir répondu présent à la séance à plus avoir présenté le

Contenu, le Programme, l'impact Environnemental et social du CSEA en plume, la parole aux femmes afin qu'elles présentent leurs difficultés rencontrées et font des solutions

B. QUESTIONS ET DEBATS

1- TOTHON^M Latrice (Secrétaire - IUE) Je vous remercie pour votre exposé. Ma question est relative à la date de démarrage de la construction. Aussi je voudrais savoir s'il y a autre chose à construire en dehors des salles de cours?

Réponse du Consultant: le démarrage des travaux est imminent. Pour ce qui concerne le plan du bâtiment, en plus des salles de cours le site va aussi avoir un bloc administratif et le bâtiment de Messal.

2- BAHATI Annie (Etudiante en Master): Comment faire pour que le bruit généré par les activités de construction ne perturbe pas les activités pédagogiques?

Réponse du Consultant: Dans le calendrier de l'Etat, il est prévu que les travaux de construction soient effectués pendant les vacances, les dimanches et les jours fériés.

3- DEUJEU Reine: Je vous remercie pour cette consultation des femmes. Je pourrais avoir plus d'informations sur le projet, qu'il y ait de l'énergie respectant le genre. Aussi, il faut privilégier l'énergie solaire car c'est plus écologique.

Réponse du Consultant: vos suggestions seront prises en compte lors de la phase d'exécution du projet.

5- ZINZINDOHLO Victoria (Etudiante en Master) Je voudrais savoir le nombre de salles de

Continue par le projet car actuellement nous avons
 de cebs problèmes de manque de salle
 Réponse du consultant: Le projet a pour but de
 salle pour répondre aux besoins de étudiants
 G - EDJROKIMO - Janda (Responsable de maintenance / VAE)
 Ma préoccupation est de nous faire un frigo car nous n'avons
 d'accès à l'eau.

SYNTHESE DES POINTS SOULEVES, DECISIONS PRISES ET PROPOSITIONS

A l'issue de la consultation du public, il faut
 retenir que toute les personnes adhérant au projet
 après avoir été éclairé sur les objectifs et les enjeux
 pour l'avenir en lançant un mouvement et de
 Elles n'ont pas mentionné de faire des réserves
 qui se résument comme suit:

- Accroître le nombre de salle de cours
- Faire un frigo par l'ABP du site
- Minimiser la pollution sonore par le chantier
- Nécessité d'une salle informatique d'une salle de documentation par les étudiants
- Doter le bâtiment d'une commission M.F. tant dit
- Aménagement d'un espace pour les travaux pratiques

Le directeur a promis aux participants que leurs réserves
 seront prises en compte dans l'exécution du projet.

Ont signé :

[Signature]
 NDIKI ESTHER LISE

[Signature]
 SERENO H.F.L. Eléonor

[Signature]
 MINDZINA BEZALCHI

[Signature]
 THUKI ZEYE Anny Arlette



Dr. JORON FLOREN
 Rapport sur le projet
 Environnemental
 du CEBA-ENV

[Signature]
 HASSANE Z.

[Signature]
 Rosemonde OROUKOTAN

UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI

INSTITUT NATIONAL DE L'EAU

PROJET DE CENTRES D'EXCELLENCE EN AFRIQUE (ACE-IMPACT) BENIN

CENTRE D'EXCELLENCE D'AFRIQUE EN EAU ET ASSAINISSEMENT (C2EA)

**Liste de présence des femmes ayant pris part à la consultation du public
dans le cadre de la réalisation du rapport d'EIES**

N°	Nom et Prénoms	Structure ou fonction	Téléphone	Signature
1	OKE J. Mesuville	Etudiante	67-52-39-95	
2	KOUDEGNAN Marielle	Etudiante	67896984	
3	ANIGNIKIN Marie Odette	Etudiante	97636415	
4	KOUDEGA Barbara	Etudiante	60006854	
5	EDSEOU Lotijé Peace	Etudiante	50490068	
6	TCHÉDJI Marilynne	Etudiante	61211264	
7	ROGER BADOU Lucie	Etudiante	62655133	
8	BAHATI KAJEJE D.	Etudiante	50489841	
9	MOSANGE THÉRÈSE	Etudiante	50490068	
10	NDJIKI ESTHER LISE	Etudiante	58766130	
11	IHOWIREYE Amy Arlette	Etudiante	40038890	
12	NTAKIRU TIMANA Angé - Aline	Etudiante	40031891	
13	KOJO Bourine M. M. F.	Etudiante	97-61-270	
14	CHIAMBOLA Mouchiebat Amaki	Etudiante	62525499	
15	ATTONDE Dayarath	Etudiante	67-16-72-47	
16	IRAKOTE Aurore S.C	Etudiante	40035695	



	Noms et Prénoms	Fonction	Téléphone	Signature
16	Zana - Yasmine Harian Alimat Djedj	Etudiante	50733668	
17	ALASSANE ZAKARI Acoulataou	Doctorante	96040816	
18	CISSE Malikat	Etudiante	98507018	
19	TOLI Esperancia	Etudiante	97902150	
20	FLORIKA-SOKA-Guinan	Etudiante	59616847	
21	HOUESSIONON Emira	Etudiante	62909918	
22	DEUDJEA REINE	Etudiante	50490067	
23	T NGABIRE Lamin	Etudiante	40444055	
24	BARTEGAYABO Emeline	Etudiante	40035892	
25	AKOTEGNON Appolida Christiane	Etudiante	69236249	
26	BOSSOU Houefa Elicio Dinele	Etudiante	99386689	
27	MINDIZINA Béatolai	Etudiante	99495248	
28	OUEDRAO GO A. Pulh. T	Etudiante	58.72.05.10	
29	BARATOUNDE O. Josephine	Etudiante	91696985	
30	DJAGLE Caroline Ob	Etudiante	66673551	
31	HOUNAPE Ginette	Etudiante	61400158	
32	GOODJOU victoire	Etudiante	96053102	
33	DELISSIK AXELLE	Etudiante	640736885	
34	KOUFE A. Yaamina	Etudiante	50739023	
35	BARJOUR Wawona	Etudiante	67719743	
36	HOUESSOUNO Rose	Etudiante	96067646	
37	ADJADKE O. Nicole	Secrétaire D/EAS	61330091	



	Noms et Prénoms	Fonction	Téléphone	Signature
38	PEKEZI M. Grâce	étudiante MAREMA	98506831	
39	DONOU MASSOU Quirida	étudiante MAREMA	97691485	
40	ILDJINA ABDOU	EHA	50489039	
41	MATCHE DANIELLE TSEUMOGNÉ AUDREY	étudiante en Hydrologie Ambulatoire	58766206	
42	TCHAEUDOMOU Nassima	étudiante EHA	55606928	
43	Emacène Aïcha M.	étudiante MAREMA	50490071	
44	TCHANA MBIENKEU	ETUDIANTE CEE	50489040	
45	TCHATHOM N'Yaba-N.	Hydro-Info	50490074	
46	EDUWOLE Molson Jérôme	étudiante GTE	50490069	
47	Neussa Nallam-Rendi Rachida	Hydrogéologie	58780502	
48	ZOROU Néouina	MAREMA	50739026	
49	HOUÉFFA Grég	étudiante GRTE	66430858	
50	LAWSON Raptista	étudiante EHA	66002267	
51	HOUNAGNON Ghislain	étudiante GRTE	30081355	
52	SENEVO Ekoua	étudiante hydro info	65707651	
53	BALLEYE Sylvain WIS	étudiante GTE	69068592	
54	SOUNLIN Corine	étudiante GTE	67829835	
55	ABALO Marcelle	EHA	96550248	
56	ZINZINDOHOUE Vectaura	étudiante Master Ecohydrologie	62977884	
57	IRAKIZA Gine'l	étudiante Master Hydro Info	54801759	
58	ICOUTCHINA Bounelle	étudiante Master Hydro-Géo	66141059	
59	GBAGUIDI Emmanuela	étudiante Master Ecohydrologie	69199503	
60	POGNON Anice	étudiante Master Ecohydrologie	96815244	



UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI

INSTITUT NATIONAL DE L'EAU

PROJET DE CENTRES D'EXCELLENCE EN AFRIQUE (ACE-IMPACT) BENIN

CENTRE D'EXCELLENCE D'AFRIQUE EN EAU ET ASSAINISSEMENT (C2EA)

**Liste de présence des femmes ayant pris part à la consultation du public
dans le cadre de la réalisation du rapport d'EIES**

N°	Nom et Prénoms	Structure ou fonction	Téléphone	Signature
61	OUEDRACGO Mariam	Etudiante	5073305	
62	ADJOVI Hermine	Etudiante	61131525	
63	MOUËOUN Cornelia	Etudiante	95291086	
64	HOUSSOU Rose	Etudiante	87631299	
65	DJAGOUN Rachelle	Etudiante	6294318	
66	ALONSOU Jennifer	Etudiante	96340701	
67	VIDAGBANDJI Chimène	Etudiante	60481502	
68	BESOROKINTO Sandra	Bonne Cousine Dame	95302545 97684325	
69	SOSSOU	plivier	96869928	
70	Isalagoun Julie	Bonne Dame du centre C	68840370	
71	GUIDIGBI Wilfrid	Revendeur	67676743	
72	AHOKPE Joël	Bar Resta chez Jo	97716119	
73	YOXI Oceane	Etudiante	91021612	
74	Leandre DANNON	Resp. Centre Commercial	97094241	
75	KOUDEDO Pierrette	Revendeuse	57306021	
76	AKOUTE Odette	Revendeuse	95775507	





ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL APPROFONDIE DU PROJET DE CONSTRUCTION DU BLOC PEDAGOGIQUE DE
TYPE R+2 A L'INSTITUT NATIONAL DE L'EAU (INE) POUR LE COMPTE DE COE-EIE

LISTE DE PRESENCE DES AUTORITES RENCONTREES

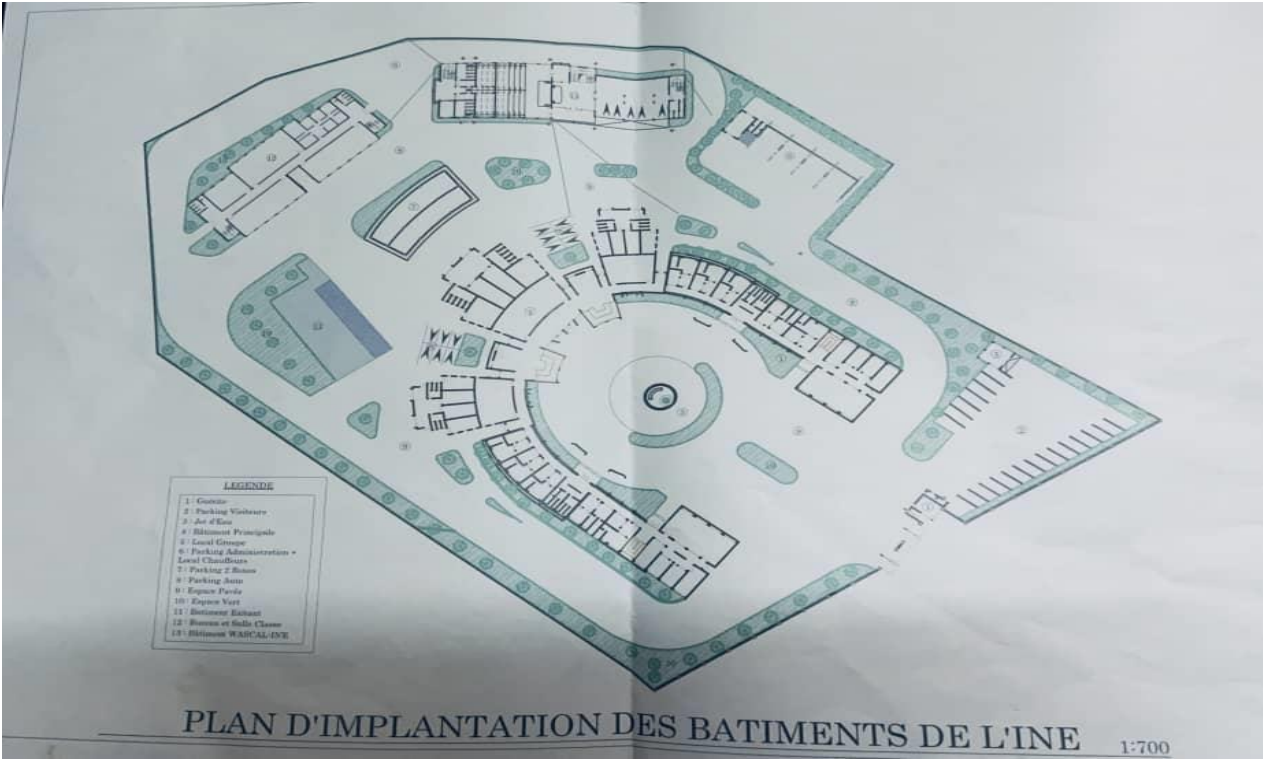
Date : 27.10.2022

Lieu : S. TNE / VAC

Commune : Antananarivo - Palatin

N°	Nom et prénoms	Responsabilité/Structure	Contacts	Emargements
01	TIADIA Jaonda	DI/INE	96 63 81 24	
02	TOHON A. Marlene	CSA-INE	96 56 87 66	
03	SINTONOSI Lucie	DA/INE	97 19 55 78	

Annexe 2: Plan d'aménagement du site



Annexe 3 : Résultats des analyses de l'eau



LHA

Laboratoire
d'Hydrologie
Appliquée



Email: hydrologie@univ-abomey-calavi.bj / Tél: 90 92 51 38 / 96 83 81 24

Abomey-Calavi, le 27 septembre 2022

RESULTATS D'ANALYSES PHYSICO-CHIMIQUES ET BACTERIOLOGIQUES

CLIENT: Monsieur KOTCHEKPE Valentin

NATURE DE L'ECHANTILLON : Eaux de forage
 DATE DE PRELEVEMENT : 22 septembre 2022
 LIEU DE PRELEVEMENT : INE / UNIVERSITE D'ABOMEY CALAVI
 DATE D'ARRIVEE AU LABORATOIRE : 22 septembre 2022
 DATE DU DEBUT DES ANALYSES : 22 septembre 2022
 DATE DE FIN DES ANALYSES : 26 septembre 2022

Paramètres physico- chimiques				
PARAMETRES	UNITES	SYMBOLES	RESULTATS	VALEURS NORMATIVES
Température	°C	°	26,30	~25
Potentiel d'hydrogène	-	pH	5,40	6,5 – 8,5
Conductivité Electrique	µS/cm	CE	34	2000
Solides Totaux Dissous	mg/L	TDS	17	-
Turbidité	NTU	-	0,8	5
Couleur	Pt Co	-	0	15
Carbonates	mg/L	CO ₃ ²⁻	0	-
Bicarbonates	mg/L	HCO ₃ ⁻	12,3	-
Calcium	mg/L de CaCO ₃	Ca ²⁺	0,71	100
Magnésium	mg/L de CaCO ₃	Mg ²⁺	0,36	50
Nitrates	mg/L	NO ₃ ⁻	<0,001	45
Nitrites	mg/L	NO ₂ ⁻	0,02	0,1
Sulfate	mg/L	SO ₄ ²⁻	<0,001	400
Ammonium	mg/L	NH ₄ ⁺	0,01	0,5
Orthophosphate	mg/L	PO ₄ ³⁻	0,01	5
Chlorures	mg/L	Cl	4,9	250
Fluorures	mg/L	F	<0,01	1,5
Fer	mg/L	Fe	<0,01	0,3

Paramètres bactériologiques		
Germes banals ou autoctones (UFC/mL)	21	50
Coliformes totaux (UFC/100mL)	0	0

OBSERVATIONS

Les résultats d'analyse physico-chimique et bactériologique de l'échantillon d'eau souterraine soumis à l'analyse sont conformes aux valeurs normatives.

Le Directeur de Laboratoire



Professeur Daouda MAMA



Annexe 4 : Termes de références



REPUBLIQUE DU BENIN



INSTITUT NATIONAL DE L'EAU

PROJET DE CENTRES D'EXCELLENCE EN AFRIQUE (ACE-IMPACT)

SOUS-PROJET DE CONSTRUCTION DU BLOC PEDAGOGIQUE ET DE SALLES DE COURS A
L'UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI POUR LE COMPTE DE CENTRE D'EXCELLENCE D'AFRIQUE EN
EAU ET ASSAINISSEMENT (C2EA)

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL APPROFONDIE

TERMES DE REFERENCE

Avril 2022

1. CONTEXTE ET PRESENTATION DU PROJET

1.1. Contexte du projet

Le Gouvernement de la République du Bénin a obtenu de la Banque Mondiale et de l'Agence Française de Développement (AFD) qui fait partie des PTF, dans le cadre du financement des Centres d'Excellence d'Afrique pour l'impact sur le développement, des fonds pour la formation des cadres de haut niveau par trois (03) entités de l'Université d'Abomey-Calavi. Le Programme s'inscrit en appui aux efforts du gouvernement en matière de la promotion de l'éducation de développement par la formation des cadres capables d'impulser le développement. L'objectif du projet ACE est de : (i) promouvoir la spécialisation régionale parmi les universités participantes dans des domaines qui traitent de défis spécifiques du développement régional commun ; (ii) renforcer les capacités de ces universités pour dispenser une formation et une recherche appliquée de haute qualité et (iii) de répondre à la demande de compétences requises pour le développement de l'Afrique telles que les industries extractives. Du reste, le projet vise à renforcer des institutions existantes en Afrique occidentale et centrale. C'est ainsi les centres sont sélectionnés de manière compétitive en utilisant des critères référencés aux meilleures pratiques internationales.

L'Institut National de l'Eau de l'Université d'Abomey-Calavi a été sélectionné pour héberger le Centre d'Excellence d'Afrique pour l'Eau et l'Assainissement (C2EA). Le projet Centre d'Excellence d'Afrique en Eau et Assainissement (C2EA) vise à doter l'Afrique d'un pôle de compétence, d'expertise et d'innovation sur l'eau et l'assainissement. Ce pôle entend relever le défi de la formation de personnel compétent hautement qualifié (PCHQ) à même de résoudre les différents problèmes opérationnels qui se posent dans les différents pays de l'Afrique de l'Ouest et du Centre tout en tenant compte des spécificités climatiques, géologiques et spatiales de chaque pays. L'approche holistique de la question de l'eau et de l'assainissement d'une part, la prise en compte des innovations technologiques de gestion et de gouvernance d'autre part, sont retenues pour répondre efficacement à cet objectif et répondre au défi de développement durable. La mise en œuvre du projet C2EA, tel que décrit dans sa présentation, nécessite des infrastructures adéquates pour servir de cadre de formation, de recherche, d'expertise de haut niveau et pour abriter les équipements nécessaires à impulser les capacités d'innovation dans le domaine de prédilection du projet. De même, l'atteinte des objectifs du projet nécessite une amélioration des conditions de travail des auditeurs et des formateurs ainsi que du personnel de soutien.

C'est pour répondre à ce besoin en infrastructure que le projet C2EA, en synergie avec les autres contributions sous forme de don (OMIDELTA/Ambassade des Pays –Bas et WASCAL compte poursuivre la dotation de l'Institut National de l'Eau d'un ensemble de bâtiments multifonctionnel pour renforcer sa capacité logistique (selon son plan de développement) afin de lui permettre de répondre efficacement aux besoins des parties prenantes. A travers l'érection de cet infrastructure, le projet compte construire un ensemble de salles de cours et de salles de Travaux pratiques, de laboratoire, de salle de bureau d'expertise de haut niveau, de formation, sur le site du Campus d'Abomey-Calavi, pour faciliter l'organisation de formations initiale de courtes durées en présentielle et à distance afin de permettre une intégration réelle de ses partenaires pour un impact réel sur le développement. Il s'agit de la construction des 2 ailes (1^{er} et 2^{eme} étages) du bâtiment central de l'INE dans le format « Open space » et du bâtiment de WASCAL (R+2).

1.2. PRESENTATION DU PROJET

L'objectif global du Projet ACE est de doter l'Afrique d'un pôle d'excellence de formation, d'expertise et d'innovation dans les différents secteurs à travers l'amélioration de la qualité et la pertinence de l'enseignement supérieur dans les universités grâce à la spécialisation régionale.

Le Projet comporte trois (03) composantes :

- iv. **Appui institutionnel**, qui consiste à aider les institutions et les gouvernements de la région à bénéficier d'assistances techniques et financières auprès des ACE. Les principales activités seront : le développement de partenariats scientifiques et professionnels, l'accréditation des formations ;
- v. **Appui technique et renforcement des capacités scientifiques**, qui consiste à aider les universités à établir des centres d'excellence qui mettront l'accent sur l'enseignement supérieur (niveaux master et doctorat) et la recherche appliquée pour relever les défis du développement régional. Les principales activités seront : la réhabilitation / construction de bâtiments, l'acquisition de matériels et équipements, l'amélioration des capacités des acteurs et le renforcement des capacités des chercheurs ;
- vi. **Suivi-évaluation**, qui soutiendra l'élaboration des politiques régionales, la collaboration, le suivi et l'évaluation des projets. Les principales activités seront : la Coordination des activités du projet, la Gestion administrative, comptable et financière, et le Suivi-évaluation de l'exécution du projet.

2. CONTEXTE ET JUSTIFICATION DE LA MISSION

Dans le cadre de la mise œuvre du sous-projet, Centre d'Excellence d'Afrique pour l'Eau et l'Assainissement (C2EA), l'Institut National de l'Eau de l'Université d'Abomey-Calavi envisage construire des 2 ailles (1^{er} et 2^{eme} étages) du bâtiment central de l'INE dans le format « Open space » et du bâtiment de WASCAL (R+2) pour accueillir de salles de cours et de salles de Travaux pratiques, de laboratoire, de salle de bureau d'expertise de haut niveau, de formation. Ces infrastructures faciliteront également l'organisation de formations initiale de courtes durées en présentielle et à distance afin de permettre une intégration réelle de ses partenaires pour un impact réel sur le développement.

La mise en œuvre de ce sous-projet est susceptible d'engendrer les impacts environnementaux et sociaux sur le milieu récepteur notamment sur les composantes physiques et humaines. Or, la prise en compte de l'environnement et des populations dans le cadre des programmes et projets de développement qu'elle finance, constitue pour la Banque mondiale l'un des principes cardinaux. A cet effet, des politiques spécifiques ont été élaborées, définissant les règles 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.

Conformément aux dispositions nationales en matière de gestion environnementale et sociale et aux politiques opérationnelles Banque mondiale (l'OP 4.01 (Evaluation Environnementale) et l'OP 4.11 : Patrimoine culturel) déclanchées, le projet est classé dans la catégorie B et un Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) a été préparé. Ce document cadre constitue la base de l'évaluation de la gestion environnementale et sociale des sous-projets.

Dans ces conditions, la mise en œuvre du sous-projet de **de construction du bloc pédagogique et de salles de cours pour compte de** Centre d'Excellence d'Afrique en Eau et Assainissement (C2EA) nécessite la réalisation d'une Etudes d'Impact Environnemental et Social (EIES) conformément aux dispositions nationales (loi 98-030 du 12 février 1999 portant loi-cadre sur l'environnement en République du Bénin notamment à l'article 88 et son décret d'application n°2017-332 du 06 juillet 2017 portant organisation de la procédure de l'Evaluation Environnementale (EE) et aux exigences de la politique opérationnelle 4.01 "Evaluation Environnementale" de la Banque mondiale ainsi qu'aux **Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires générales (Directives EHS)** du Groupe de la Banque mondiale.

Les présents termes de référence décrivent les prestations attendues du consultant dans le cadre de la mission de réalisation des **Etudes d'Impact Environnemental et Social (EIES)**.

2.1. Description des activités et aménagements à réaliser par le projet

Les principales activités du projet de construction du bloc pédagogique et de salle de cours sont entre autres :

- **Caractéristiques du bloc pédagogique et salle de cours (Les deux ailes du bâtiment centrale de l'INE)**

Le bâtiment est en forme de U qui représente la forme terminale d'une goutte d'eau. La répartition se fait sur trois niveaux avec dans la partie centrale une salle de conférence de 300 places et de part et d'autre de celle-ci deux amphithéâtres de 200 places, le tout formant un ensemble compact et harmonieux. Les bureaux, salles de cours, laboratoires, bibliothèque, salle de modélisation et de SIG ; la zone d'implantation et de développement du centre d'incubation et d'innovation du CÉEA-INE de même que la zone de simulation des travaux pratiques (en open space) et autres locaux sont répartis au 1^{er} et 2^{ème} étage sur les deux ailes ainsi définies à partir du hall de distribution et les liaisons spatiales sont assurées par une voirie fonctionnelle et adaptée.

Cette voirie fonctionnelle dessert l'ensemble du projet de façon à intégrer la nouvelle bâtisse à l'ancien ouvrage existant et à la morphologie du terrain. La présente étude intègre toutes les composantes du projet de construction à savoir : une guérite, un parking visiteur, un jet d'eau, un local groupe, un parking administration+ local chauffeurs, un parking deux roues, un espace pavé, un espace vert, le bâtiment existant à rénover, les bureaux et salles de cours.

- **Caractéristiques du bâtiment de Wascal**

Il s'agit d'un bâtiment de type R+2 qui abrite des salles de cours, des bureaux, des salles de conférence. Son rez de chaussée sera aménagé pour servir de parking aux voitures et engins à deux roues. Sa devanture sera bordée d'un espace vert pour le paysage.

2.2. Type du Projet

Dans la liste des projets à soumettre à l'évaluation environnementale éditée dans le guide d'études d'impact environnemental de l'Agence Béninoise pour l'Environnement, il n'existe pas

de sous-catégorie de projet dans laquelle l'on peut ranger le projet de construction du bâtiment pédagogique/salle de cours. Toutefois, le présent projet est un projet de construction d'infrastructure et peut donc être assimilée à la catégorie XIII « Projets d'infrastructures ». De plus, le projet sera réalisé sur un site urbanisé qui peut être considéré comme une zone sensible ou à risque. Eu égard à ce qui précède, le présent projet est assujetti à une étude d'impact environnemental et social approfondie conformément au courrier de l'ABE qui a été contacté pour nous situer sur la nature de l'EIES appropriée au projet. (confère lettre de l'ABE en annexe).

2.3. Objectifs de la mission

L'objectif global de cette étude est d'évaluer les impacts environnementaux et sociaux liés aux travaux du projet de construction du boc pédagogique et salles de cours à l'UAC par l'INE

Les objectifs spécifiques de la mission, se déclinent comme suit :

- décrire l'état de référence du milieu receptrice du projet de construction du bâtiment pédagogique et salle de cours par l'INE ;
- analyser le cadre juridique et institutionnel national et international de mise en œuvre du sous-projet;
- déterminer les principaux risques/enjeux environnementaux et sociaux du projet ;
- analyser les risques et les impacts environnementaux et sociaux des activités du projet y compris des impacts cumulatifs sur l'environnement humain et biophysique du milieu récepteur ;
- proposer des mesures d'atténuation des impacts négatifs et des mesures de bonification des impacts positifs;
- réaliser les consultations du public assorties des procès-verbaux signés par toutes les parties ;
- élaborer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) assorti des coûts de mise en œuvre des différentes mesures proposées
- élaborer un programme de surveillance et de suivi environnemental pour la mise en œuvre du PGES.

2.4. RESULTATS ATTENDUS

Au terme de l'étude, le consultant devra déposer un rapport provisoire pour avis comportant les points clés suivant :

- La liste des sigles et acronymes
- la liste des tableaux ;
- La liste des figures et planches

- le résumé exécutif (français et anglais)
- Introduction
- Contexte et justification du projet
- la description des activités du sous-projet
- Approche méthodologique d'identification et d'évaluation des impacts des activités du projet
- Cadre juridique et institutionnel de mise en œuvre du projet
- Description du milieu récepteur ainsi que les enjeux environnementaux et sociaux du projet
- Identification et l'analyse des variantes et justification de l'alternative ou variante choisie
- Analyse des impacts environnementaux et sociaux du projet y compris les impacts cumulatif
- Risque des accidents technologiques/plan de gestion des risques accidents/incidents et urgences
- Synthèse de consultation du public avec les parties prenantes
- Plan de Gestion Environnementale et Sociale comprenant :
 - mesures d'ordres générales applicables sur le chantier y compris les questions d'hygiène, santé, sécurité au travail et la gestion du voisinage ;
 - un plan de suivi et de surveillance environnemental ;
 - mécanisme de gestion des plaintes
 - Coût de mise en œuvre du PGES
- Conclusion
- Références bibliographiques
- Annexes
 - o PV des consultations publiques ;
 - o liste des personnes rencontrées ;
 - o photos des consultations publiques ;
 - o TDR de la mission ;
 - o les clauses environnementales et sociales à intégrer dans le dossier d'appel d'offre des entreprises prestataires de services ;
 - o code de bonne conduite au niveau des chantiers.

Au total, le rapport d'EIES doit mettre l'accent sur les éléments ci-après :

- les mesures à prendre par rapport au voisinage et au personnel (santé, sécurité) ;
- les mesures à prendre rapport à la circulation des camions de chantiers ;
- les mesures de prévention et de lutte contre toutes les formes de pollution.

- les mesures de gestion de la Violence Basée sur le Genre (VBG), Exploitation et Abus Sexuels/harcèlement sexuel (EAS/HS) ;
- plans de gestion des risques (accidents/incidents et urgences), des déchets, du flux des travailleurs et du travail des enfants, participation des parties prenantes ;
- plan de gestion des déchets de chantiers ;
- Mécanisme de gestion des plaintes ;
- Etc.

3. TACHES DU CONSULTANT

Le Consultant doit mener toutes les investigations nécessaires pour déterminer les impacts potentiels de la réalisation des travaux et de l'exploitation de l'ouvrage. Il doit notamment exposer les impacts sur la circulation, le bruit, les odeurs, la poussière, l'esthétique, la qualité de l'air et les conditions socio-économiques.

En particulier, les études environnementales et sociales devront investiguer sur les points suivants :

3.1. Participation à la réunion de cadrage

Avant toute chose, la première tâche du consultant va consister à participer à la réalisation en accord avec les responsables de l'Institut National de l'Eau d'Abomey-Calavi notamment l'équipe de gestion du projet Centre d'Excellence d'Afrique pour l'Eau et l'Assainissement (C2EA) à la réunion de cadrage l'étude. Cette réunion qui devra être organisée par l'équipe de gestion de C2EA permettra de convenir avec le consultant d'une démarche harmonisée pour la mise en œuvre de la mission afin d'assurer l'atteinte des objectifs et des résultats attendus. La séance consistera à analyser la démarche de conduite de la mission proposée par le consultant, à retenir une méthodologie consensuelle qui prend en compte les attentes des différentes parties prenantes et convenir d'un planning détaillé de mise en œuvre de la mission et de transmission des différents livrables.

3.2. Description du projet

Le Consultant doit réaliser une description détaillée du sous-projet et de ses aménagements connexes en utilisant des cartes et aussi des photos d'illustration et en donnant les renseignements précises sur l'emplacement du site, sa délimitation, son plan d'ensemble, etc.

Le Consultant devra également mettre l'accent sur les installations et le matériel de chantier à utiliser, indispensable pour une analyse des impacts en phase travaux. Il devra aussi préciser la

durée des travaux et les différentes phases des travaux doivent être prises en compte systématiquement dans le rapport de l'EIES.

3.3. Analyse du cadre législatif et réglementaire

Le consultant procédera à l'analyse des textes, des lois et des décrets qui régissent l'évaluation environnementale au Bénin, la santé et la sécurité au travail et en lien avec le projet. Aussi, le consultant procédera également à la description et analyse de la politique de la Banque mondiale en matière d'évaluation environnementale et sociale notamment les politiques opérationnelles 4.01 (Evaluation Environnementale) et 4.11 (Patrimoine culturel), les Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires générales (Directives EHS) du Groupe de la Banque mondiale, la Procédure d'Accès à l'Information (Access to Information Policy) de 2010 pour une large diffusion de toute l'information concernant la nature et les objectifs d'un projet et les directives du Groupe de la Banque mondiale sur l'afflux de main-d'œuvre pendant la phase de construction du projet.

Il devra décrire clairement et préciser le lien de chaque instrument cité avec le projet. De même, les institutions publiques et privées nationales et autres qui peuvent intervenir directement et ou indirectement dans la réalisation des travaux doivent être précisées et leur rôles dans la mise en œuvre des activités mentionnés.

3.4. Description de la démarche méthodologique

L'étude sera menée conformément aux procédures et à la méthodologie d'évaluation des impacts sur l'environnement développées par le Bénin et selon les exigences de la politique opérationnelle 4.01 "Evaluation Environnementale" de la Banque mondiale ainsi qu'aux **Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires générales (Directives EHS)** du Groupe de la Banque mondiale. A cet effet, le consultant doit se référer au guide de l'EIE de l'ABE et au CES de la Banque mondiale sans oublier les documents cadre de référence environnementales et sociales élaborés dans le cadre du projet. Le consultant doit également s'inspirer décret N° 2017- 332 du 06 juillet 2017 portant l'organisation des procédures de l'évaluation environnementale en République du Bénin.

3.5. Description de l'état initial de l'environnement

Le Consultant délimitera la zone d'influence directe et indirecte du projet et décrira les composantes des milieux naturel et humain.

3.5.1. Délimitation de la zone d'étude

L'étude devra établir les limites spatiales et temporelles de la zone d'influence du projet. Celle-ci se fonde sur la partie éventuelle d'interaction maximale entre le projet et l'environnement. L'étude devra distinguer les zones d'impacts directs des zones d'impacts indirects sur les milieux naturel et humain.

3.5.2. Description des composantes pertinentes de l'environnement et des enjeux en présence

Sur la base des données disponibles complétées au besoin par des inventaires tant quantitatifs que qualitatifs appropriés, l'étude décrira de la façon la plus factuelle possible, les composantes pertinentes de l'environnement, par rapport aux enjeux et impacts du projet.

Cette description fera ressortir :

- l'état de l'environnement au moment de la conduite de l'étude ;
- les informations pertinentes sur les modifications susceptibles de se produire avant le début des travaux ;
- les informations pertinentes sur le site du projet ;
- les environnements socio-économiques et les établissements humains présents sur le campus d'Abomey-Calavi (nombre d'habitants, densité, et autres infrastructures telles que marchés, ateliers, magasins, plantations, cultures annuelles, structures de santé, école...) autour du site ;
- la situation foncière du site doit être clarifiée, notamment les autorisations rectoriales, etc.
- données climatiques (pluviométrie et température, vent) ;
- la géologie, pédologie (formations géologiques traversées, structure et texture des sols, etc.) ;
- la végétation (les différentes formations végétales, menacées, etc.) ;
- les conditions de vie et les aspirations des populations ;
- etc.

3.5.3. Identification et analyse des enjeux majeurs liés à la zone du sous-projet :

L'analyse du contexte biophysique et socio-économique ci-dessus de la zone d'implantation du sous-projet doit permettre de déterminer les enjeux au plan socio-environnemental, auxquels il faudra accorder une attention particulière lors de la préparation et l'exécution des travaux de

construction, mais aussi lors de l'exploitation. La détermination et l'analyse des différents enjeux permettront d'évaluer la sensibilité du milieu récepteur

3.6. Consultation du public

Le consultant doit réaliser plusieurs consultations du public notamment des séances d'information et de consultation avec les autorités de l'UAC, les personnes, structures, facultés, étudiants, revendeuses/revendeurs des centres commerciaux, etc. afin de leur présenter le sous-projet dans un résumé simple et recueillir leurs avis et suggestions en vue de les prendre en compte.

La participation du public est un élément essentiel du processus d'évaluation environnementale et sociale et constitue un moyen de s'assurer que le projet intègre les préoccupations du public et de tous les acteurs directs et indirects concernés afin de mieux communiquer sur le projet et pour pallier d'éventuels conflits.

La consultation publique devra contenir les informations suivantes : (i) les périodes où ces consultations ont été conduites, (ii) les différents acteurs consultés et leurs effectifs (hommes et femmes), (iii) les principales opinions émises par catégories d'acteurs (iv) la synthèse des craintes et préoccupations soulevées par catégorie d'acteurs, (v) les réponses apportées, et (vi) les principales recommandations et suggestions des différents acteurs rencontrés. Les PV et les listes de présence de ces consultations devraient être annexés au rapport d'EIES.

3.7. ANALYSE DES VARIANTES DU PROJET

L'analyse des variantes consistera à :

- déterminer les différentes variantes du projet : ces variantes tiendront compte des différents écosystèmes, des sociétés installées dans la zone d'implantation, des agglomérations et des aménagements futurs ;
- décrire la ou les variantes sélectionnées. La description doit faire ressortir le plan d'ensemble des composantes du projet et les différentes activités à mener au cours des travaux de préparation, de construction, de réhabilitation du projet. Cette description devra permettre de déterminer les activités sources d'impacts pour chaque variante ;
- démontrer que la variante du sous-projet retenue par le promoteur constitue globalement la meilleure option aux plans technique, économique et environnemental et social.

3.8. ANALYSE DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX Y COMPRIS DES IMPACTS CUMULATIFS DU PROJET

Sur le plan environnemental, le consultant doit :

- décrire le projet de façon détaillée en mettant en évidence les sources d'impact ;
- identifier les impacts probables ;
- évaluer l'importance des impacts du projet ;
- évaluer les impacts cumulatifs sur les composantes clés du milieu ;
- identifier les risques liés à l'exécution du projet (risques d'accidents technologiques, risques d'incendies, etc.) ;
- proposer les mesures nécessaires à prendre pendant la phase de préparation, de construction et de réhabilitation du site afin de prévenir, limiter, compenser, supprimer les impacts négatifs sur l'environnement et en renforcer les impacts positifs.

3.9. Analyse des risques et accidents

Tenant compte de la nature des travaux à réaliser, la prise en compte des risques d'accidents de chantiers s'avère indispensable et mérite une attention particulière. Le consultant devra analyser les principaux risques et accidents et proposer des moyens et mesures de prévention et d'intervention en urgence, en cas de survenue de ces risques et accidents pendant la phase de chantier. La méthodologie à utiliser pourra comporter principalement trois étapes : i) l'identification des dangers et situations dangereuses liées au travail sur le chantier des travaux de ; ii) l'estimation pour chaque situation dangereuse de la gravité des dommages potentiels et de la fréquence d'exposition ; iii) la hiérarchisation des risques pour déterminer les mesures et les priorités du plan d'action. L'analyse pourra porter sur les risques d'incendie, d'explosion ; risque lié aux travaux d'enfouissement ; risque lié à la circulation des véhicules lourds, engins, machines et outils ; risque lié au bruit, aux vibrations, aux chutes ; risque lié aux effondrements et aux chutes d'objets ; risque lié aux circulations et aux déplacements ; risques liés aux installations divers, etc.

Les risques d'augmentation des IST/SIDA du fait de la présence des ouvriers, les risques de contamination au Covid 19. Pour atténuer les risques et dangers liés aux travaux de chantier, le consultant évaluera ces risques et consignera les mesures d'atténuation y relatives dans un instrument approprié notamment un Plan d'Hygiène, Santé, Sécurité et Urgence.

3.10. ÉLABORATION D'UN PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)

A partir des impacts environnementaux et sociaux identifiés et classés selon leur importance (catégorie, degré d'influence dans le temps et dans l'espace, etc.), le consultant définira :

- 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 et liquides
- un programme de surveillance environnementale qui comprendra :
 - la liste des éléments nécessitant une surveillance ;
 - l'ensemble des mesures et moyens envisagés pour protéger l'environnement ;
 - les caractéristiques du programme de surveillance (échancier de réalisation, ressources humaines et financières affectées au programme),
 - les engagements de l'initiateur quant au dépôt des rapports de surveillance (nombre, fréquence, contenu) à la direction de l'environnement.
 - un budget de mise en œuvre du PGES ;
 - un tableau récapitulatif du plan de gestion environnementale et sociale suivant le canevas en vigueur.

Le consultant doit également :

- Proposer un mécanisme de résolution des conflits pour la gestion des plaintes et doléances. Ce mécanisme doit être accessible aux communautés universitaires riveraines susceptibles d'être impactées par le sous-projet et aux employés des entreprises et permettre de recevoir, archiver, et agir sur les plaintes reçues en utilisant un processus de consultation compréhensible, transparent et approprié au milieu ;
- Proposer des mesures de prise en compte du genre, la gestion de la violence faite aux femmes et aux filles et de l'exploitation et des abus sexuels sur le chantier et dans la zone d'influence du projet ;
- Proposer des clauses environnement-santé-sécurité (ESS) à insérer dans les dossiers d'appel d'offres et les contrats de construction, incluant les sous-plans qui seront requis pendant la construction de l'infrastructure (Plan de gestion de la main d'œuvre, etc.) ;
- élaborer un code de Conduite qui permettra de s'assurer que tout le personnel du chantier du sous-projet comprenne les valeurs morales du sous-projet, les conduites que tout employé est tenu de suivre et les conséquences des violations de ces valeurs.

4. PROFIL DU CONSULTANT

Une commission d'experts dédiés mise en place par note de service (confère note de service en annexe) assure la conduite de la mission. Elle est constituée de spécialistes ayant des qualifications techniques dans les domaines sociaux et de l'environnement. La commission doit présenter un plan pragmatique et judicieux pour réaliser convenablement la mission. La commission proposera

et justifiera l'éventail de disciplines à intégrer dans l'équipe du projet mais doit comporter le personnel minimum suivant :

- **Un expert environnementaliste, Chef de mission**, ayant au minimum un diplôme post-universitaire en environnement (BAC+ 5 au moins) avec spécialisation en environnement et les qualifications minima suivantes :
 - expérience professionnelle d'une durée minimum de dix (10) années dans le domaine d'évaluation environnementale ;
 - avoir participé ou conduit la réalisation d'au moins trois (03) d'études d'impacts environnemental et social avec élaboration de PGES dont deux au moins portant sur des projets de construction des infrastructures universitaires au cours des cinq (05) dernières années.
- **Un expert sociologue, adjoint au chef de mission**, ayant au minimum une maîtrise universitaire en sociologie (BAC+4) et cinq (05) années d'expérience professionnelle en évaluation sociale. Il doit avoir participé ou conduit la réalisation d'au moins deux (02) évaluations sociales au cours des trois dernières années dont au moins un sur des projets de construction des infrastructures universitaires.
- **Un(1) architecte urbaniste / Un (01) ingénieur génie civil**. ayant au minimum un niveau universitaire en génie civil (BAC+4) et cinq (05) années d'expérience professionnelle. Il doit avoir participé ou conduit la réalisation d'au moins deux (02) dans une mission similaire au cours des trois dernières années dont au moins une sur des projets de construction des infrastructures universitaires ou socio-communautaire. La commission travaillera pendant 20 *jours en plein temps*.

5. LIVRABLES

T0 étant la date de démarrage de la mission, la commission fournira :

- à T0 + 7 jours, un rapport initial en 3 exemplaires présentant le contexte de mise en œuvre du projet, les enjeux environnementaux et sociaux tirés de la littérature, la méthodologie détaillée de mise en œuvre de sa mission assortie des outils de travail nécessaires et d'un chronogramme des activités ;
- à T0 + 20 jours : une version provisoire de l'Etude d'Impact Environnemental et Social du projet (incluant le PGES) pour la restitution interne. Ce rapport devra être soumis en 5 exemplaires au besoin;

- à T0 + 30 jours après réception des observations issues de la restitution interne du rapport précédent et celles de l'ABE, un rapport final, validé par l'ABE et approuvé par la Banque mondiale, en 10 exemplaires de l'Etude d'Impact Environnemental et Social du projet (incluant le PGES) prenant en compte lesdites observations. Ce rapport sera soumis à l'avis de l'Agence Béninoise pour l'Environnement (ABE) en vue de l'obtention du CCE si cela tient lieu.

En dehors du nombre d'exemplaires exigé ci-dessus, la commission fournira une version sur support informatique (USB, DVD, etc.) du rapport.

6. DUREE DE LA MISSION

Les dates indicatives d'exécution de la mission se présentent comme suit :


- démarrage de la mission ;
- durée de la mission : 30 jours y compris les jours d'élaboration de rapports et de restitution. Cette durée ne tient pas compte des périodes consacrées à la revue de l'ABE et de la Banque mondiale.

7. ASSISTANCE AU CONSULTANT

Le maître d'ouvrage devra mettre à la disposition de la commission toute la documentation pertinente et facilitera les contacts avec les services techniques.

8. Modalités de sélection du Consultant

Annexe 5: Note de service portant attribution du site

UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI CABINET DU RECTEUR Service de la Maintenance et du Matériel N° 716 -17/UAC/SG/SM/SA B. d.		INSTITUT NATIONAL DE L'EAU (INE) D'ABOMEY-CALAVI (UAC) COUVERTURE ARRIVEE N° 716 Date 03/10/2017
--	---	--

NOTE DE SERVICE

PORTANT ATTRIBUTION DE DOMAINE A L'INSTITUT NATIONAL DE L'EAU (INE) DE L'UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI POUR LA CONSTRUCTION DE SON SIEGE.

Il est attribué à l'Institut National de l'Eau de l'Université d'Abomey-Calavi un domaine d'une superficie de 02ha 52a 68ca pour la construction de son siège.

Ce domaine d'une forme irrégulière dont le plan joint en annexe, est situé sur le campus d'Abomey-Calavi et est limité comme suit :

- au Nord-Est par le domaine du Centre Autonome de Perfectionnement de l'EPAC et la zone commerciale du COUS-AC ;
- au Nord-Ouest par la rue de l'avenue des neems ;
- au Sud-Est par les terrains de football et de basket ;
- au Sud-Ouest par le domaine de l'Institut Confucius.

L'attribution du domaine ci-dessus spécifié est faite à titre gratuit et appartient à l'Institut National de l'Eau tant que ce dernier fasse partie de l'Université d'Abomey-Calavi et ne peut être ni morcelé ni cédé en totalité ou en partie à des tiers.

La Secrétaire Générale de l'Université d'Abomey-Calavi, le Directeur de l'Institut National de l'Eau et le Chef du Service de la Maintenance et du Matériel du Rectorat sont chargés, chacun en ce qui le concerne de l'application de la

Activ
Accède

Université d'Abomey-Calavi - 01 BP. 526 Cotonou - E-mail : vce@univ-abomey-calavi.bj Tél : (229) 21 36 11 19 / 21 15 38 97

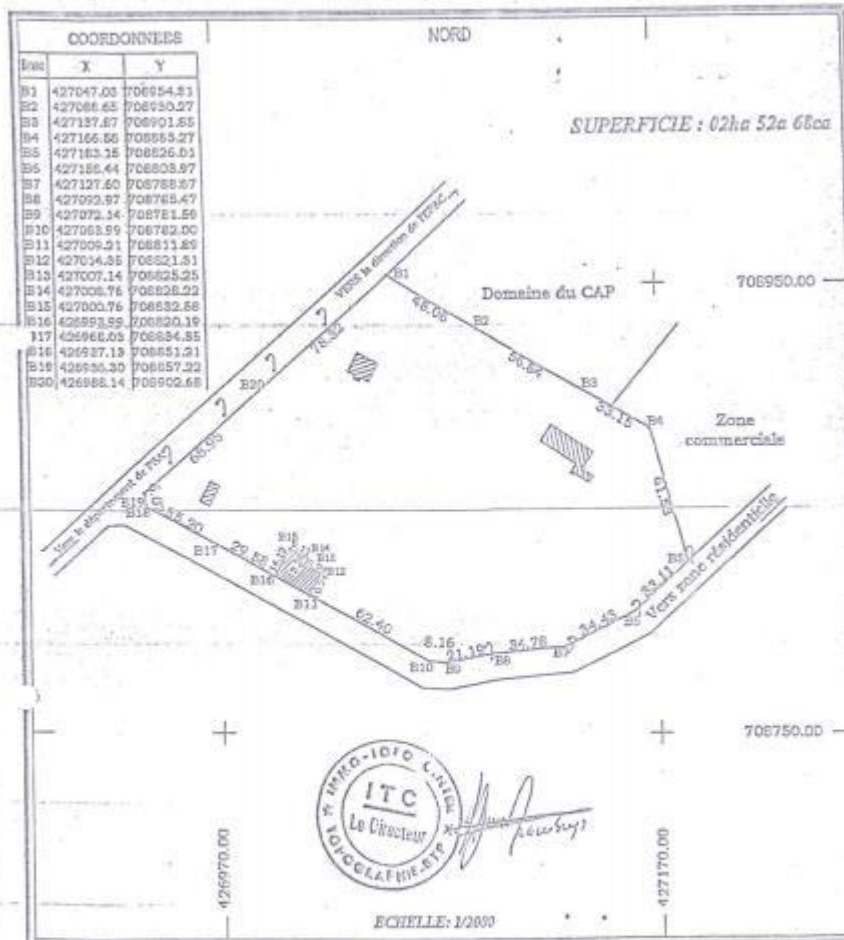
présente note de service qui prend effet pour compter de la date de sa signature
et qui abroge toutes dispositions antérieures contraires.

Le Recteur,


Professeur Brice A. SINSIN

Amplifications : CR : 01 ; SG : 01 ; AC : 01 ; VR : 02 ; Ts Chefs d'Etats : 1 ; Chrono : 01 ; Archives : 01

TITRE N°....



Levé et dressé le 16/05/2014 par l'ingénieur de SOUSA N'oléard Tél. 94-22-6740

Levé d'un domaine sis à l'UAC, Arrondissement d'ABOMEY-CALAVI, Commune d'ABOMEY-CALAVI

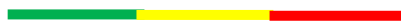
Demandé par le Projet NICHE/ BEN/167

Arcadius Romuald OGUBIYI
 Ingénieur - Géomètre
 Géomètre-Expert Agréé
 CEL: 95 20 91 20 97 65 70 91 90 20 02 1

Activ
 Accès



REPUBLIQUE DU BENIN



INSTITUT NATIONAL DE L'EAU

PROJET DE CENTRES D'EXCELLENCE EN AFRIQUE (ACE-IMPACT)

**SOUS-PROJET DE CONSTRUCTION DU BLOC PEDAGOGIQUE ET DE SALLES
DE COURS A L'UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI POUR LE COMPTE DE
CENTRE D'EXCELLENCE D'AFRIQUE EN EAU ET ASSAINISSEMENT (C2EA)**

MECANISME DE GESTION DES PLAINTES

Aout 2022

SOMMAIRE

SOMMAIRE.....	227
Définition des concepts et terminologies.....	229
Terminologie liée au mécanisme de gestion des plaintes.....	233
1. Contexte et présentation du projet.....	237
1.1-Contexte du projet.....	237
1.2-Présentation du projet.....	239
2. Contexte d'élaboration du mécanisme de gestion des plaintes.....	239
2.1 Qu'est-ce que le Mécanisme de gestion des Plaintes (MGP) ?.....	240
2.1.1. Avantages du bon fonctionnement du Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP).....	241
2.1.2 Principales caractéristiques d'un Mécanisme efficace de Gestion des Plaintes.....	242
2.1.3. Opportunités offertes aux parties affectées d'exprimer leurs impressions et/ou leurs préoccupations par rapport au projet.....	243
2.2 Principes fondamentaux d'efficacité du mécanisme de gestion des plaintes.....	244
3. Présentation du mécanisme de gestion des plaintes.....	247
3.1 .Finalité du Mécanisme de Gestion des Plaintes.....	247
3.2 Objectifs du Mécanisme de gestion des plaintes.....	248
3.3. Avantages de la mise en place du Mécanisme de Gestion des plaintes.....	249
4. Rôles et responsabilités.....	250
4.1 Le comité de règlement des plaintes.....	250
5. Procédures de gestion des plaintes liées aux VBG et EAS/HS.....	252
Références bibliographiques.....	257
ANNEXE 1 : Code de conduite pour la mise en œuvre des normes EAS/HS et prévenant la violence basée sur le genre (VBG), l'exploitation et les abus sexuels et le harcèlement sexuel (EAS/HS et la violence contre les enfants (VCE).....	258
ANNEXE 2 : Protocole de réponse pour les plaintes liées aux VBG ET L'EAS/HS.....	264
Liste des figures	
Figure 1: Les étapes du processus de gestion des plaintes (Source BM 2020).....	249
Liste des tableaux	
Tableau 1 : Durée approximative du mécanisme de gestion des plaintes liées à l'EAS/HS.....	251
Tableau 2: Les étapes et responsabilités dans la mise en œuvre du mécanisme de gestion des plaintes.....	252

LISTE DES ABREVIATIONS ET DES ACRONYMES

AID/IDA :	Agence Internationale pour le Développement
BM :	Banque Mondiale
CEDEAO :	Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest

CCMO :	Comité Conjoint de Mise en Œuvre
CGES :	Cadre de Gestion Environnementale et Sociale
EAS/HS :	Exploitation et abus sexuel
EIES :	Etude Impact Environnemental et Social
IPP/PIE :	Independent Power Producer/ Producteur Independent d'Electricité
HS :	Harcèlement sexuel
MGP	Mécanisme de Gestion des Plaintes
NES:	Normes Environnementales et Sociales
ONG:	Organisation Non Gouvernementale
PAR :	Plan d'Action de Réinstallation
PGES :	Plan de Gestion Environnementale et Sociale
PPP :	Partenariat Public Privé
SdP :	Série de Projets
TdR	Termes de Référence

Définition des concepts et terminologies

Les définitions ci-après sont utiles à la compréhension du Mécanisme de Gestion des Plaintes (en anglais Grievance Mechanism¹). Elles sont empruntées de rapports de Plan d'Action de Réinstallation (PAR) de projets, notamment du PAR du projet WACA au Bénin.

- **Allocation de délocalisation** : C'est une forme de compensation fournie aux personnes éligibles qui sont déplacées de leur logement, qu'elles soient propriétaires fonciers ou locataires, et qui exigent une allocation de transition, payée par l'Etat ou les Collectivités Territoriales. Les allocations de délocalisation peuvent être graduées pour refléter les différences dans les niveaux de revenus, et sont généralement déterminées selon un calendrier fixé au niveau national par l'agence de mise en œuvre.
- **Aménagements fixes** : Ce sont des investissements autres que des constructions, qui ne peuvent pas être déménagés lorsqu'une parcelle de terre est expropriée. Il peut s'agir d'un puits, d'une latrine, d'une fosse septique, etc.
- **Assistance à la réinstallation** : C'est une forme d'aide qui est fournie aux personnes déplacées physiquement par le Projet. Cette aide ou assistance peut comprendre les appuis en numéraire et/ou nature pour couvrir les frais de déménagement et de Recasement, d'hébergement ainsi que divers services aux personnes affectées tels que les dépenses de déménagement et le temps de travail perdu.
- **Cadre Politique de Réinstallation (CPR)** : Le document qui présente les principes qui guident l'élaboration d'un Plan d'Action de Réinstallation (PAR), une fois que l'investissement est assez bien défini pour pouvoir déterminer ses impacts.
- **Compensation** : Paiement monétaire ou en nature ou les deux combinés des coûts de tous les biens (terres, infrastructures, aménagements fixes, cultures, arbres, etc.) perdus à cause d'un usage public et/ou communautaire.

¹ See the World Bank's Environmental and Social Framework (2018) <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/837721522762050108-0290022018/original/ESFFramework.pdf> and see The World Bank's Good Practice Note: "Addressing Sexual Exploitation and Abuse and Sexual Harassment (SEA/SH) in Investment Project Financing Involving Major Civil Works" (second Edition, 2020), <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/741681582580194727-0290022020/original/ESFGoodPracticeNoteonGBVinMajorCivilWorksv2.pdf>

- **Coût de remplacement** : Pour les maisons et les structures, il désigne le coût d'une nouvelle structure pour remplacer la structure affectée ; Pour les terres, cultures, arbres et autres biens, le coût de remplacement est la valeur actuelle du marché (sans dévaluation).
- **Date butoir, date limite** : C'est la date qui correspond à l'achèvement du recensement et de l'inventaire des personnes et biens affectés par les différents projets. Les personnes occupant la zone du Projet après la date butoir ne peuvent pas faire l'objet d'une indemnisation ni demander une assistance à la réinstallation. De même, les biens immeubles mis en place après la date limite ne sont pas indemnisés.
- **Déplacement involontaire** : désigne le déplacement d'une population ou d'un groupe de personnes nécessaire pour la réalisation d'un projet dont l'intérêt public est justifié ; Le déplacement survient en cas de prise involontaire de terres et les personnes quittent leurs terres, maisons, fermes, etc., en raison des activités du Projet. Il peut également résulter d'une restriction involontaire d'accès aux ressources naturelles (parcs et zones pastorales légalement constitués et aux aires protégées) entraînant des impacts négatifs sur les moyens d'existence des PAP.
- **Déplacement temporaire** : concerne le fait que les personnes quittent leurs places où elles exercent des activités de façon temporaire, en raison des investissements du Projet.
- **Expropriation involontaire** : l'acquisition de terrain par l'Etat à travers une déclaration d'utilité publique, qui implique la perte de terres, structures, autres biens ou des droits pour les personnes affectées.
- **Famille Affectée par le Projet (FAP)** : comprend tous les membres d'une famille élargie opérant comme seule et unique unité économique, indépendamment du nombre de ménages, qui sont affectés négativement par un projet ou n'importe laquelle de ses composantes. Pour la réinstallation, les PAP seront traitées comme membres de familles affectées par le projet (FAP).

- **Groupes vulnérables** : Personnes qui, du fait de sexe, de l'âge, de l'ethnie, du handicap physique ou mental ou de facteurs économiques ou sociaux, peuvent se trouver affectées de manière plus importante par le processus de déplacement et de réinstallation ou, dont la capacité à réclamer ou à bénéficier de l'assistance à la réinstallation et autres avantages peut se trouver limitée.
- **Individus affectés** : Il s'agit des individus ayant subi du fait de la réhabilitation, la perte de biens, de terres ou de propriété et/ou d'accès à des ressources naturelles ou économiques et auxquels une compensation est due.
- **Mécanisme de gestion des plaintes** : Processus organisé et institutionnalisé par lequel les parties prenantes du projet peuvent soumettre leurs requêtes, plaintes telles que définies ci-dessus en lien avec le projet. C'est aussi une méthode de prévention, de collecte et de traitement des requêtes et plaintes qui permettent d'anticiper les conflits ou d'y répondre de manière systématique. Il comprend les techniques et outils d'enquête, les acteurs et leurs rôles dans la collecte et le traitement des requêtes et plaintes, ainsi que les règles et les procédures adaptées au contexte.
- **Ménage affecté** : Un ménage est considéré comme affecté si un ou plusieurs de ses membres subit un préjudice causé par les activités du projet. Ce préjudice peut toucher (i) un membre du ménage (homme, femme, enfant, autre dépendant, etc.), (ii) des personnes rendues vulnérables par l'âge ou par la maladie et qui ne peuvent exercer aucune activité économique, (iii) d'autres personnes vulnérables qui ne peuvent prendre part, pour des raisons physiques ou culturelles, au processus de production.
- **Plan d'Action de Réinstallation** : il décrit et définit tout le processus de réinstallation d'une population à la suite d'un déplacement économique et/ou physique Involontaire. Il est basé sur les enquêtes sociales et le plan technique détaille les mesures à entreprendre quant à la compensation, la réinstallation et la réhabilitation économique dans le cadre d'une opération d'expropriation.

- **Personnes Affectées par le Projet (PAP):** Il s'agit des personnes dont les moyens d'existence se trouvent négativement affectés par la réalisation d'un projet. Et ce du fait (i) d'un déplacement involontaire ou de la perte du lieu de résidence ou d'activités économiques ; (ii) de la perte d'une partie ou de la totalité des investissements (biens et actifs); (iii) de la perte de revenus ou de sources de revenus de manière temporaire ou définitive, ou (iv) de la perte d'accès à ces revenus ou sources de revenus.
- **Personnes économiquement déplacées :** personnes ayant subi une perte de sources de revenu ou de moyens d'existence du fait de l'acquisition de terrain ou de restrictions d'accès à certaines ressources (terre, eau, parcours, forêt), par la construction ou de l'exploitation du Projet ou de ses installations annexes. Les personnes économiquement déplacées n'ont pas forcément besoin de déménager du fait des actions du Projet.
- **Personnes physiquement déplacées :** personnes ayant subi une perte de l'hébergement et des biens du fait des acquisitions de terres par le Projet, nécessitant que la personne affectée se déplace sur un nouveau site ; les personnes physiquement déplacées doivent déménager du fait de la mise en œuvre du projet.
- **Réinstallation** signifie l'opération qui consiste à trouver un nouvel emplacement à une personne ou à une activité qui est déplacée suite à une opération de réinstallation involontaire/recasement physique des FAP/PAP, à partir de leur domicile d'avant-projet.
- **Réinstallation involontaire :** L'ensemble des mesures entreprises avec l'intention de mitiger les impacts négatifs du projet : compensation (indemnisation), relocation (recasement) et réhabilitation économique. Le terme "réinstallation involontaire" est utilisé dans la Politique Opérationnelle de la Banque mondiale (OP.4.12).
- **Réinstallation temporaire :** C'est la réinstallation limitée dans le temps quelle que soit sa nature (économique ou physique). Par exemple, une réinstallation qui dure juste le temps des travaux et s'arrête avec la fin des travaux. C'est le cas par exemple de travaux d'un Projet d'investissement qui affectent des vendeurs pendant une période limitée.

- **Remplacement intégral** : Signifie la valeur déterminée comme étant une indemnisation équitable pour les terres productives en fonction de leur potentiel productif, le coût de remplacement des maisons et des structures (au prix équitable courant des matériaux de construction et du travail sans l'amortissement), et la valeur marchande des terrains à usage d'habitation ; les cultures, arbres, ou un pourcentage de ceux-ci, et autres produits.
- **Rémunération** se réfère au paiement en espèces ou en nature de la valeur de remplacement des biens acquis, ou la valeur de remplacement des ressources perdues à la suite d'un sous-projet.
- **Réhabilitation** : Ce sont les mesures compensatoires autres que le paiement de la valeur de remplacement des biens acquis, afin d'améliorer ou de restaurer le niveau/mode de vie des PAPs jusqu'au niveau « avant-projet »
- **Requête** : besoin d'information, souhait, appréhension, préoccupation exprimée en lien avec le projet. Si la requête ne trouve pas une réponse satisfaisante, elle est susceptible de se transformer en plainte.
- **Travailleurs directs** : Ce sont les employés du projet (techniciens affectés et/ou le personnel recruté) disposant de contrats formels.
- **Travailleurs indirects** : Ce sont des agents d'entreprises partenaires du projet et des agents des entreprises en sous-traitance, etc.

Terminologie liée au mécanisme de gestion des plaintes

Lorsque qu'il s'agit de mécanismes de règlement des plaintes, la terminologie utilisée peut constituer une source de confusion pour de nombreuses entreprises. Dans certains cas, des mots comme problème, préoccupation, plainte, grief et réactions peuvent être utilisés les uns pour les autres. Dans d'autres circonstances cependant, ces termes peuvent avoir des sens bien différents en fonction de la culture de l'entreprise ou de la communauté concernée. Dans certains contextes,

des termes comme celui de « grief » ont une connotation négative et devraient être évités à tout prix.

Il n'existe pas de réponse exacte à propos des termes et des définitions qu'il est le plus approprié d'utiliser. Les maîtres d'ouvrage doivent choisir les termes qui sont les plus adaptés à leur contexte et s'assurer qu'ils seront compris aisément et sans malentendu par leurs interlocuteurs des communautés concernées. Le présent document a utilisé des définitions issues pour la plupart de la Revue intitulée « Mécanisme de règlement des plaintes au niveau opérationnel édité par l'association mondiale d'études des questions environnementales et sociales des secteurs comme celui de l'électricité. En voici quelques termes :

- **Préoccupation**

Les préoccupations sont des questions, des demandes d'informations ou des perceptions générales sans corrélation avec un impact ou un incident particulier. Si ces préoccupations ne trouvent pas de réponse satisfaisante pour leur émetteur, elles peuvent se transformer en plaintes.

Bien qu'il ne soit pas obligatoire d'enregistrer les préoccupations comme des plaintes officielles, elles doivent être consignées dans un système de gestion approprié afin que les tendances qui s'en dégagent puissent être identifiées et traitées pour le cas où elles pourraient dégénérer.

- **Plainte ou grief**

Les plaintes ou les griefs sont une expression d'insatisfaction ou de mécontentement qui découle de l'impact avéré ou perçu des activités d'une entreprise. L'éventail des plaintes va des problèmes fréquents, relativement mineurs, aux problèmes plus graves et plus profonds susceptibles d'engendrer un ressentiment significatif.

Quand on dépose une plainte auprès de l'entreprise, on s'attend généralement à recevoir une réponse précise ou à avoir une possibilité de recours.

Les termes « plainte » et « grief » sont employés indifféremment dans le présent document, sans présumer d'une différence quant à l'ampleur, la complexité ou la gravité.

- **Doléance :**

Ce sont les demandes en termes de souhaits exprimées par les populations concernées par le projet. Bien que n'étant pas constitutif de plaintes, les doléances doivent être traitées avec une attention particulière.

- **Réclamation :**

C'est l'expression d'une insatisfaction qui comprend de manière explicite ou implicite une demande d'action de la part d'un plaignant. Cette action réclamée de manière plus ou moins explicite peut être une réparation du préjudice subi et / ou une action correctrice. Dans le cadre

du projet PSVR, la réclamation est toute contestation d'une partie prenante dudit projet par rapport aux dommages causés lors de la mise en œuvre des activités en vue de rétablir le droit et/ou leur réparation.

- **Les acteurs**

Tout individu ou groupe de personnes intervenant directement ou indirectement dans les activités du projet, ou ayant des intérêts dans le contexte du projet ou ayant la capacité d'influencer les résultats.

- **Le retour d'information ou la rétroaction :**

La rétroaction est un commentaire ou une préoccupation pouvant être positive ou négative, mais qui ne nécessite pas une réponse officielle. Elle apporte des indications utiles sur la manière dont le MGP est perçu par les parties prenantes ou sur la manière dont il est mis en œuvre. Des commentaires de cette nature peuvent être traités de façon informelle pendant les visites de suivi des programmes.

- **Le Conflit :**

C'est la constatation d'une opposition entre deux ou plusieurs personnes ou entités qui se heurtent à des idées ou à des opinions divergentes et où les attentes des uns sont souvent en contradiction avec les attentes des autres. Le conflit est chargé d'émotions telles que la colère, la frustration, la peur, la tristesse, la rancune, le dégoût. Parfois, il peut être fait d'agressivité et de violence.

- **Plainte *clôturée***

Une plainte qui a été reçue et pour laquelle aucune action supplémentaire n'est nécessaire (dont les solutions proposées ont été mises en œuvre) ;

- **Plainte résolue**

Une plainte qui a été résolue et pour laquelle le plaignant est satisfait du résultat

- **Mécanisme *de gestion des plaintes***

Un mécanisme de gestion des plaintes constitue un processus consistant à recevoir, enquêter et répondre aux préoccupations ou aux plaintes formulées par les parties prenantes concernées, et ce, à temps et de manière systématique

- **Le harcèlement sexuel :**

Le harcèlement sexuel est une avance sexuelle importune et indésirable. C'est donc un enchaînement d'agissements hostiles et à connotation sexuelle, dont la répétition et l'intensité affaiblissent psychologiquement la victime. Les demandes de faveurs sexuelles qui créent un environnement hostile ou offensant et autre contact verbal ou physique de nature sexuelle font partie du harcèlement.

- **L'abus sexuel / sévices sexuels :**

C'est une action à caractère sexuel blessant ou risquant de blesser, physiquement ou émotionnellement, impliquant un partenaire. C'est aussi un acte consistant à infliger, à des fins sexuelles, de mauvais traitements corporels et/ou comportant des atteintes de la zone génitale d'une personne qui les subit sous la contrainte. (Voir UN Glossary on Sexual Exploitation and Abuse 2017²).

- **L'exploitation sexuelle :**

C'est une forme de violence utilisée à des fins sexuelles et commerciales. Elle comprend donc la participation à la prostitution, à la distribution, à la possession et à la production de pornographie, à l'esclavage sexuel, ou au tourisme sexuel, etc.

- **La violence basée sur le genre :**

C'est tout acte de nature à causer du mal ou des souffrances physiques, sexuelles ou psychologiques aux femmes et/ou hommes, y compris des menaces à travers de tels actes, la coercition ou la privation arbitraire de la liberté.

- **Le Viol**

Le viol est l'acte par lequel une personne est contrainte à un acte sexuel (le plus souvent un rapport sexuel) par la force, surprise, menace. Selon le code pénal, le viol consiste à imposer par fraude ou violence des relations sexuelles à autrui contre son gré. Tout auteur ou complice de viol sera puni de cinq à dix ans de réclusion. Le code pénal précise la condamnation. Cette dernière est plus lourde si les auteurs ont imposé à la victime plusieurs relations sexuelles ou encore si les violences exercées ont occasionné soit une grossesse, soit une maladie ou incapacité de travail excédant six semaines. Il en sera de même si la victime était âgée de moins de 14 ans.

Le viol : Selon le code pénal de la République des nombreux pays et notamment son article 87 - Le viol consiste à imposer par fraude ou violence des relations sexuelles à une autre personne contre son gré. L'auteur ou le complice d'un viol sera puni de cinq à dix ans d'emprisonnement. La peine pourra être portée à vingt ans si les auteurs ont obligé la victime à avoir des relations sexuelles plus d'une fois ou si les violences ont provoqué une grossesse, une maladie ou une incapacité de travail pendant plus de six semaines. Il en sera de même si la victime était âgée de moins de 14 ans. La note de bonne pratique de la Banque mondiale intitulée "Addressing Sexual Exploitation and Abuse and Sexual Harassment (SEA/SH) in Investment Project Financing involving Major Civil Works" (voir note 1 ci-dessous) définit le viol comme une pénétration physiquement forcée ou autrement contrainte - même légère - du vagin, de l'anus ou de la bouche par un pénis ou une autre partie du corps. Il inclut également la pénétration du vagin ou de l'anus avec un objet.

Le viol comprend le viol conjugal et le viol anal/sodomie. La tentative de le faire est appelée tentative de viol. Le viol d'une personne par deux ou plusieurs auteurs est appelé viol collectif (Voir UN Glossary on Sexual Exploitation and Abuse 2017³).

- **La Violence contre les enfants (code pénal)**

La violence contre des enfants est toutes formes de violence subies par les personnes jusqu'à l'âge de 18 ans, qu'elles soient commises par des parents, ceux qui ont la charge d'enfants, des partenaires amoureux ou des étrangers. Cette violence a un impact sur la santé et le bien-être pendant toute la durée de la vie. La violence contre les enfants comporte la maltraitance, l'exploitation, la traite et toutes les formes de violence et de torture dont sont victimes les enfants⁴.

1. Contexte et présentation du projet

1.1-Contexte du projet

Le Gouvernement de la République du Bénin a obtenu de la Banque Mondiale et de l'Agence Française de Développement (AFD) qui fait partie des PTF, dans le cadre du financement des Centres d'Excellence d'Afrique pour l'impact sur le développement, des fonds pour la formation des cadres de haut niveau par trois (03) entités de l'Université d'Abomey-Calavi. Le Programme s'inscrit en appui aux efforts du gouvernement en matière de la promotion de l'éducation de

développement par la formation des cadres capables d'impulser le développement. L'objectif du projet ACE est de : (i) promouvoir la spécialisation régionale parmi les universités participantes dans des domaines qui traitent de défis spécifiques du développement régional commun ; (ii) renforcer les capacités de ces universités pour dispenser une formation et une recherche appliquée de haute qualité et (iii) de répondre à la demande de compétences requises pour le développement de l'Afrique telles que les industries extractives. Du reste, le projet vise à renforcer des institutions existantes en Afrique occidentale et centrale. C'est ainsi les centres sont sélectionnés de manière compétitive en utilisant des critères référencés aux meilleures pratiques internationales.

L'Institut National de l'Eau de l'Université d'Abomey-Calavi a été sélectionné pour héberger le Centre d'Excellence d'Afrique pour l'Eau et l'Assainissement (C2EA). Le projet Centre d'Excellence d'Afrique en Eau et Assainissement (C2EA) vise à doter l'Afrique d'un pôle de compétence, d'expertise et d'innovation sur l'eau et l'assainissement. Ce pôle entend relever le défi de la formation de personnel compétent hautement qualifié (PCHQ) à même de résoudre les différents problèmes opérationnels qui se posent dans les différents pays de l'Afrique de l'Ouest et du Centre tout en tenant compte des spécificités climatiques, géologiques et spatiales de chaque pays. L'approche holistique de la question de l'eau et de l'assainissement d'une part, la prise en compte des innovations technologiques de gestion et de gouvernance d'autre part, sont retenues pour répondre efficacement à cet objectif et répondre au défi de développement durable. La mise en œuvre du projet C2EA, tel que décrit dans sa présentation, nécessite des infrastructures adéquates pour servir de cadre de formation, de recherche, d'expertise de haut niveau et pour abriter les équipements nécessaires à impulser les capacités d'innovation dans le domaine de prédilection du projet. De même, l'atteinte des objectifs du projet nécessite une amélioration des conditions de travail des auditeurs et des formateurs ainsi que du personnel de soutien.

C'est pour répondre à ce besoin en infrastructure que le projet C2EA, en synergie avec les autres contributions sous forme de don (OMIDELTA/Ambassade des Pays –Bas et WASCAL compte poursuivre la dotation de l'Institut National de l'Eau d'un ensemble de bâtiments multifonctionnel pour renforcer sa capacité logistique (selon son plan de développement) afin de lui permettre de répondre efficacement aux besoins des parties prenantes. A travers l'érection de cet infrastructure, le projet compte construire un ensemble de salles de cours et de salles de Travaux pratiques, de laboratoire, de salle de bureau d'expertise de haut niveau, de formation, sur le site du Campus d'Abomey-Calavi, pour faciliter l'organisation de formations initiale de courtes durées en présentielle et à distance afin de permettre une intégration réelle de ses partenaires pour un impact

réel sur le développement. Il s'agit de la construction des 2 ailes (1^{er} et 2^{eme} étages) du bâtiment central de l'INE dans le format « Open space » et du bâtiment de WASCAL (R+2).

10.6 1.2-Présentation du projet

L'objectif global du Projet ACE est de doter l'Afrique d'un pôle d'excellence de formation, d'expertise et d'innovation dans les différents secteurs à travers l'amélioration de la qualité et la pertinence de l'enseignement supérieur dans les universités grâce à la spécialisation régionale.

Le Projet comporte trois (03) composantes :

- vii. ***Appui institutionnel***, qui consiste à aider les institutions et les gouvernements de la région à bénéficier d'assistances techniques et financières auprès des ACE. Les principales activités seront : le développement de partenariats scientifiques et professionnels, l'accréditation des formations ;
- viii. ***Appui technique et renforcement des capacités scientifiques***, qui consiste à aider les universités à établir des centres d'excellence qui mettront l'accent sur l'enseignement supérieur (niveaux master et doctorat) et la recherche appliquée pour relever les défis du développement régional. Les principales activités seront : la réhabilitation / construction de bâtiments, l'acquisition de matériels et équipements, l'amélioration des capacités des acteurs et le renforcement des capacités des chercheurs ;
- ix. ***Suivi-évaluation***, qui soutiendra l'élaboration des politiques régionales, la collaboration, le suivi et l'évaluation des projets. Les principales activités seront : la Coordination des activités du projet, la Gestion administrative, comptable et financière, et le Suivi-évaluation de l'exécution du projet.

2. Contexte d'élaboration du mécanisme de gestion des plaintes

Afin de soutenir la mise en œuvre des différentes activités pour assurer l'atteinte des objectifs de la série de projets de construction des bloc pédagogique et des salles de cours à l'INE, l'élaboration et la mise en œuvre d'un mécanisme de gestion des plaintes se sont avérées obligatoires, incontournables et constituent des moyens pour une meilleure gestion du projet, une gestion citoyenne, une mobilisation et une participation des acteurs du projet.

10.72.1 Qu'est-ce que le Mécanisme de gestion des Plaintes (MGP) ?

Le Mécanisme de Grieffs (MG) est un système de résolution des plaintes ou griefs liés directement ou indirectement aux activités du projet. C'est également un instrument du projet qui vise à donner aux parties prenantes le droit de signaler tous les manquements liés au projet, le droit de dénoncer tout type de violation des droits de l'homme ou d'évènements préjudiciables au projet et de demander réparation ou la cessation de l'évènement préjudiciable.

L'objectif global de ce mécanisme est de soutenir la mise en œuvre du projet conçu selon le même concept, de permettre aux étudiants et la communauté universitaire qui sont les bénéficiaires directs du projet, de dénoncer les manquements dans l'exécution du projet. C'est un outil qui facilitera la bonne gestion du projet entre les différents acteurs de la mise en œuvre du projet, en suscitant une forte adhésion et un engagement civique de leur part. La préparation, la mise en œuvre (construction et exploitation) et le démantèlement des activités d'un projet, peuvent être une source de plaintes et de conflits entre les parties prenantes et les personnes touchées par le projet peuvent avoir des questions, des préoccupations ou des plaintes qui peuvent survenir à toutes les étapes du projet : préparation, construction, exploitation et démantèlement.

Il incombe à l'INE d'établir un mécanisme, un processus ou une procédure de règlement des griefs pour recevoir les préoccupations et les plaintes des parties affectées par le projet, en particulier en ce qui concerne les questions environnementales et sociales, et pour faciliter la résolution rapide et adaptée des conflits. Le mécanisme de règlement des griefs sera proportionné aux risques et impacts potentiels du projet. Les parties affectées par un projet peuvent déposer des plaintes concernant un projet financé par la Banque auprès du mécanisme de règlement des griefs au niveau du projet ou du mécanisme local de règlement des griefs au niveau du projet. L'objectif est de s'assurer que les projets peuvent résoudre et traiter adéquatement les griefs au niveau du projet, ce qui est essentiel pour la durabilité, la transparence, la légitimité et l'atténuation efficace des risques du projet.

Dans le cadre du projet de construction de blocs pédagogiques et de salles de cours, l'INE est tenu d'établir un mécanisme, un processus ou une procédure de règlement des griefs pour recevoir les préoccupations et les plaintes des parties affectées par le projet, notamment en ce qui concerne les questions environnementales et sociales, et pour faciliter la résolution rapide et appropriée des différends. Le mécanisme de recours doit

être proportionné aux risques et impacts potentiels du projet. Les parties affectées par un projet peuvent déposer des plaintes concernant un projet financé par la Banque auprès du mécanisme de recours au niveau du projet ou du mécanisme local de recours au niveau du projet. L'objectif est de s'assurer que les projets sont en mesure de résoudre et de traiter les griefs de manière adéquate afin d'éviter l'escalade vers le Service de gestion des griefs (SGP) ou le Panel d'inspection de la Banque mondiale.

Le mécanisme de règlement des griefs (MG) est établi lors de la conception du projet et sera maintenu tout au long du cycle de vie du projet. L'objectif est d'établir un système de doléances et de recours rapide, équitable et efficace pour toutes les plaintes liées au projet. L'objectif du Mécanisme de Grief est d'éviter de nombreux recours au système judiciaire et de toujours rechercher une solution à l'amiable, tout en préservant les intérêts des plaignants et les intérêts des demandeurs et du promoteur et ainsi limiter les risques et les coûts inévitablement liés aux actions en justice.

10.7.a 2.1.1. Avantages du bon fonctionnement du Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP)

Un MGP bien conçu peut apporter divers avantages tels que la réduction de la corruption, l'amélioration de la prestation de services, l'amélioration de l'efficacité globale du projet (les projets sont plus réactifs, plus responsables et plus efficaces dans la réalisation des résultats de développement). Les MGP sont importants car ils agissent comme un mécanisme d'alerte précoce qui peut aider les équipes à protéger à la fois les fonds d'un projet et sa réputation.

Un Mécanisme de Griefs (MG) qui fonctionne bien est ancré dans une consultation significative des parties prenantes et des parties affectées par le projet :

- Permet aux parties prenantes d'exprimer leurs points de vue sur les risques et les impacts des projets et sur les mesures d'atténuation - encourage le retour d'information des parties prenantes.
- Permet aux entreprises de prendre en compte et de répondre aux commentaires des parties prenantes.
- Commence dès le début de la planification du projet pour recueillir les points de vue et informer la conception du projet.

- Encourage le retour d'information des parties prenantes - afin d'éclairer la conception du projet et l'engagement des parties prenantes dans l'identification et l'atténuation des risques et des impacts environnementaux et sociaux.
- Se poursuit en permanence, au fur et à mesure que les risques et les impacts apparaissent.
- est fondé sur la divulgation préalable et la communication d'informations d'une manière qui permet des consultations significatives
- est culturellement approprié, accessible et compréhensible pour les parties prenantes
- Soutient un engagement actif et inclusif avec les parties affectées par le projet est exempté de toute manipulation, interférence, coercition, discrimination et intimidation extérieures
- est documentée et divulguée par les entreprises.

10.7.b 2.1.2 Principales caractéristiques d'un Mécanisme efficace de Gestion des Plaintes

Les mécanismes efficaces de gestion des plaintes :

- ont des procédures de règlement des griefs simples et bien connues des utilisateurs potentiels.
- sont faciles d'accès et offrent différents canaux de soumission des griefs.
- garantissent la participation des plaignants sans crainte d'intimidation ou de représailles.
- enregistrent et contrôlent systématiquement le statut ou la résolution du grief.
- annoncent publiquement les procédures, en précisant le temps que les utilisateurs peuvent s'attendre à attendre pour l'accusé de réception, la réponse et la résolution de leurs griefs.
- assurent la transparence de la procédure de règlement des griefs, de la structure de gouvernance et des décideurs.
- produisent des réponses rapides à tous les utilisateurs
- produisent des rapports périodiques sur quelques indicateurs de performance clés.
- disposent de points focaux du MGP professionnels et techniquement compétents, qui bénéficient de la confiance et de la reconnaissance des communautés.

- disposent d'une procédure d'appel à laquelle les doléances non satisfaites peuvent être renvoyées ou faire l'objet d'un appel lorsque la résolution des doléances n'a pas été obtenue.
- générer des idées pour améliorer la performance du projet
- faciliter la confiance des parties prenantes dans le projet

2.1.3. Opportunités offertes aux parties affectées d'exprimer leurs impressions et/ou leurs préoccupations par rapport au projet

Les parties concernées peuvent également poser des questions et donner leur avis sur le projet.

Les impacts environnementaux et sociaux pouvant faire l'objet de plaintes sont : la production de poussières, de nuisances sonores et de vibrations, la dégradation du cadre de vie, du paysage, la production et l'accumulation de déchets de construction de sites, l'occupation d'espaces de vie de base pour des entreprises, la perte de divers biens.

Les impacts sociaux qui pourraient générer des plaintes sont notamment : la perturbation du trafic, la perturbation de l'accès aux bâtiments adjacentes aux chantiers, les risques d'accidents, les conflits liés à la conduite du personnel sur les chantiers, les risques sécuritaires, la sécurité routière et du trafic, la violence basée sur le genre (VBG), la violence contre les enfants (VCE), entre autres.

Il a ensuite été envisagé, dans le cadre de la série de projets solaires régionaux conçus selon le même concept, d'élaborer un document type de mécanisme de règlement des griefs afin que les plaintes reçues soient rapidement examinées.

Le Mécanisme de doléances est un outil opérationnel précieux dans la gestion des plaintes relatives à la mise en œuvre du projet, principalement pendant la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales, pendant la mise en œuvre des mesures de gestion environnementale et sociale avant et pendant les travaux de construction. Le MM couvre toutes les plaintes et doléances, tant verbales qu'écrites, portées par un individu ou un groupe d'individus contre le projet et s'applique à toutes les plaintes ; il s'applique aux plaintes qui ne sont pas dans le processus judiciaire. Il répond aux exigences environnementales et sociales en intégrant, d'une part, les procédures nationales et, d'autre part, les procédures des partenaires techniques et financiers, notamment le Cadre environnemental et social (CES) de la Banque mondiale et la " Note de bonne pratique de la Banque mondiale sur la prise en compte de l'exploitation et des abus sexuels et du

harcèlement sexuel (EES/SS) dans le financement des projets d'investissement impliquant de grands travaux de génie civil " et autres.

10.7.c 2.2 Principes fondamentaux d'efficacité du mécanisme de gestion des plaintes

Les mécanismes de gestion des plaintes et des griefs durables efficaces reposent sur six principes : Équité ; objectivité et indépendance ; simplicité et accessibilité ; réactivité et efficacité ; rapidité et proportionnalité ; et participation et inclusion sociale. Les projets nécessitent un mécanisme de règlement des griefs inclusif et réactif, accessible à toutes les parties affectées par le projet, et proportionné aux risques et aux impacts du projet afin d'assurer la durabilité du projet et d'atteindre les résultats de développement du projet.

Les personnes qui souhaitent déposer une plainte ou soulever une préoccupation et soumettre des griefs ne le feront que si elles ont la certitude que les plaintes et les griefs seront traités efficacement et de manière rapide, équitable, impartiale, inclusive, sans crainte de représailles et sans frais pour l'utilisateur.

Pour qu'un système de plaintes soit efficace, inclusif, accessible, fiable et opérationnel, quelques principes de base doivent être observés :

- **Légitimité** : qui implique la confiance des parties prenantes auxquelles s'applique la MGP à l'égard des procédures à mettre en place pour une résolution équitable des griefs. Cette confiance résulte de la prise en compte des préoccupations des différentes parties prenantes dans la proposition des organes impliqués dans la MGP.
- **Accessibilité** : qui consiste à fournir une assistance appropriée à ceux qui rencontrent des obstacles particuliers pour accéder au mécanisme. Pour répondre à cette préoccupation, une consultation a été menée auprès de toutes les parties prenantes avec un accent particulier sur les personnes vulnérables. Dans sa phase de mise en œuvre, il impliquera la chefferie traditionnelle, les ONG et les organisations communautaires pour permettre à tous de déposer des plaintes.
- **Prévisibilité** : qui nécessite la mise en place d'une procédure claire et connue avec un calendrier pour chaque étape et une description précise du processus et des résultats disponibles ainsi que des moyens de contrôle de la mise en œuvre. Ce mécanisme fera l'objet d'une publicité suffisante pour faciliter son appropriation par les parties prenantes.

- **Équité**: consiste à garantir aux parties lésées un accès raisonnable aux sources d'information, aux conseils et à l'expertise nécessaires pour s'engager dans une procédure de règlement des griefs équitable, respectueuse et informée. Ce mécanisme de résolution prend en compte les mécanismes nécessaires pour éviter les déséquilibres et corriger tout sentiment d'injustice afin de rendre les solutions durables.
- **Transparence** : qui implique que les parties prenantes soient suffisamment informées de la procédure à suivre pour accéder au mécanisme. À cette fin, le mécanisme établit une obligation de communiquer sur son fonctionnement et d'informer systématiquement les plaignants après le traitement de leur plainte.
- **Compatibilité** : avec les droits qui garantit que les résultats et les recours sont conformes au droit des droits de l'homme reconnu au niveau national et/ou international. Ce mécanisme favorisera la résolution des plaintes de manière équitable, sur la base de décisions éclairées, et ne peut remplacer ou porter atteinte aux droits du plaignant à exercer d'autres recours judiciaires ou extrajudiciaires.
- **Source d'apprentissage** continu en s'appuyant sur les actions pertinentes pour tirer des leçons afin d'améliorer le mécanisme et de prévenir de futures plaintes et préjudices. Dans le cadre de ce mécanisme, une analyse régulière de la fréquence, des schémas et des causes des plaintes, des stratégies et des procédures de résolution des plaintes, ainsi que de l'efficacité de ces stratégies et procédures, contribuera à améliorer le mécanisme et à prévenir les préjudices futurs.
- **Engagement** et un dialogue qui nécessitent une consultation et une adhésion des parties prenantes auxquelles le MGP est destiné. Dans le cas de ce MM, une consultation avec toutes les parties prenantes a été entreprise pour obtenir leur adhésion. Un dialogue permanent sera maintenu lors de la mise en œuvre du MGP.
- **Confidentialité** qui garantit la sécurité et la protection des personnes déposant une plainte et de celles qui sont concernées par celle-ci. Il faut pour cela limiter le nombre de personnes qui ont accès aux informations sensibles.
- **Objectivité** : Qualité de quelqu'un, d'un esprit, d'un groupe qui porte un jugement sans faire intervenir ses préférences personnelles : Mener des débats, des plaintes avec objectivité. Qualité de ce qui est conforme à la réalité, d'un jugement qui décrit fidèlement les faits.

- **Simplicité** : c'est la propriété, la condition ou la qualité d'être simple, naturel et non combiné. Elle dénote souvent la beauté, la pureté, la clarté.
- **Efficacité** qui est la capacité, d'une personne, d'un groupe ou d'un système, à atteindre ses fins, ses objectifs (ou ceux qu'on lui a fixés). Être efficace, c'est produire les résultats attendus dans les délais prévus et atteindre les objectifs fixés, qui peuvent être définis en termes de quantité, mais aussi de qualité, de rapidité, de coûts, de rentabilité, etc.
- **Vitesse**, qui est la propriété d'un être animé ou d'une chose qui se déplace à grande vitesse. Caractéristique de ce qui est accompli en un temps très court : La rapidité d'une décision. Caractéristique de quelqu'un qui agit promptement : Réagir rapidement. Qualité d'une piste, d'une piscine, etc., qui permet de réaliser des performances de qualité.
- **Participation** qui est une action de prendre part à quelque chose, partie prise à quelque chose; Action de payer sa part ; contribution
- **Intégration sociale** : Il réserve le concept d'intégration sociale aux relations entre systèmes sociaux. L'inclusion sociale est considérée comme le contraire de l'exclusion sociale. Elle implique les secteurs économiques, sociaux, culturels et politiques de la société.
- **Responsabilité** est l'obligation de réparer le dommage résultant soit de l'inexécution d'un contrat (responsabilité contractuelle), soit de la violation du devoir général de ne pas causer de dommage à autrui par son propre fait, ou des choses dont on a la garde, ou du fait des personnes dont on est responsable (. La responsabilité est l'obligation de réparer le dommage résultant soit de l'inexécution d'un contrat, soit de la violation du devoir général de ne pas causer de dommage à autrui par son propre fait, ou des choses dont on a la garde, ou des personnes dont on est responsable.
- **Justice**: il s'agit d'un principe philosophique, juridique et moral fondamental : selon ce principe, les actions humaines doivent être approuvées ou rejetées en fonction de leur mérite en termes de moralité, de droit, de vertu ou de toute autre norme de jugement du comportement.
- **Confidentialité** : toujours respecter la confidentialité du survivant et de sa famille. Si la victime donne son consentement éclairé, ne partager que les informations pertinentes avec d'autres personnes dans le but d'aider la victime, par exemple en

la dirigeant vers des services. La confidentialité et l'anonymat de l'identité de l'agresseur présumé doivent également être respectés. Toutes les informations personnelles identifiantes (nom, adresse, etc.) ne doivent pas être divulguées lors du signalement, de la compilation et du partage des données.

- **Non-discrimination** : Tout adulte ou enfant, quel que soit son sexe, a le droit de recevoir des soins et un soutien dans les mêmes conditions. Les survivants de l'EAS/SH doivent recevoir un traitement égal et impartial, indépendamment de leur race, de leur ethnie, de leur religion, de leur nationalité, de leur orientation sexuelle ou de leur identité de genre.
- **Respect** : Toutes les actions entreprises seront guidées par le respect des souhaits, des choix, des droits et de la dignité du survivant.
- **Sécurité** : Assurez-vous toujours de la sécurité du survivant. N'oubliez pas qu'elle peut être effrayée et qu'elle a besoin de l'assurance qu'elle est en sécurité. Dans tous les types de cas, veillez à ce que la victime ne soit pas exposée à un risque supplémentaire de la part de l'agresseur présumé. Si nécessaire et avec le consentement éclairé de la victime, demander l'aide de la police, des anciens, des chefs de la communauté ou d'autres personnes qui peuvent assurer la sécurité. Rester attentif à la sécurité des personnes qui aident la victime, comme la famille, les amis, les conseillers et le personnel soignant.

3. Présentation du mécanisme de gestion des plaintes

10.83.1 .Finalité du Mécanisme de Gestion des Plaintes

Le Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) est un système qui permet de recevoir, instruire, traiter de manière transparente, équitable et efficace et résoudre les griefs résultants de la mise en œuvre des activités du projet. C'est un instrument qui accorde aux parties prenantes le droit de dénoncer les abus, les insuffisances, les dommages, les violations de droits ou des accords passés et de demander la réparation ou la cessation du fait préjudiciable.

Plusieurs appellations désignent le même mécanisme à savoir : le mécanisme ou le système de résolution des plaintes ou de griefs, le mécanisme de traitement de plaintes, de recours et de médiation, le mécanisme de règlements des litiges et des griefs, mécanisme de gestion des plaintes et requêtes, mécanisme de gestion des recours et des plaintes, etc.

La mise en place d'un mécanisme de résolution des griefs dans la gestion d'un projet :

- illustre la volonté du projet de prendre en compte les préoccupations des communautés, contribuant ainsi à renforcer ses relations avec les parties prenantes ;
- favorise l'identification et la résolution précoces des préoccupations, et par là-même conduit à une meilleure gestion des impacts opérationnels tout en prévenant de possibles préjudices ;
- rectifie les erreurs non intentionnelles,
- réduit la probabilité que les plaintes se transforment en litiges, en contestations, en incidents affectant la sécurité ou des enjeux règlementaires susceptibles de mener à des retards dans le projet ou des interruptions des travaux ;
- améliore la conformité aux normes internationales et aux attentes externes
- assure la recevabilité vis-à-vis des parties prenantes et la justification du respect des engagements de l'accord des dons et des politiques qui y sont prévues,
- facilite l'acquisition d'une culture d'apprentissage grâce à laquelle il est possible d'analyser les tendances et les modèles dans une exigence permanente d'amélioration des performances
- crée un environnement confiant, exempt d'abus.

10.93.2 Objectifs du Mécanisme de gestion des plaintes

L'objectif général du mécanisme de gestion des plaintes est de traiter de manière équitable, efficace, transparent, et participatif, les plaintes et doléances dans le cadre de l'exécution des activités en vue de faciliter une bonne mise en œuvre

Les objectifs spécifiques de mise en place d'un mécanisme de gestion des plaintes sont les suivants :

- mettre en place un cadre institutionnel approprié pour la gestion des plaintes /conflits ;
- définir les attributions des organes de gestion des plaintes ;
- décrire le processus de gestion des plaintes et des conflits ;
- élaborer un mécanisme efficace et participatif de gestion (enregistrement, traitement et résolution) des plaintes qui tienne compte des avis et préoccupations de toutes les parties prenantes et préciser des dispositions claires de

fonctionnement et de renforcement de capacités des parties prenantes impliquées dans le MGP des projets du C2EA-INE;

- mettre en place un système de suivi-évaluation et contrôle du traitement effectif des plaintes.

Les étapes du processus de gestion des plaintes se résument comme sui

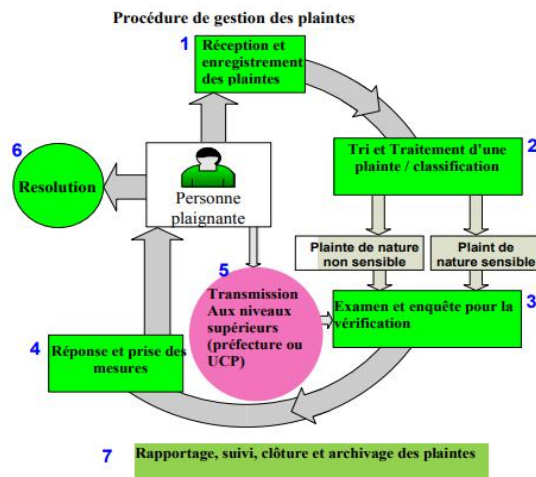


Figure
processus de
(Source BM

20: Les étapes du
gestion des plaintes
2020)

3.3. place du plaintes

Avantages de la mise en Mécanisme de Gestion des

Les avantages d'un mécanisme de gestion des plaintes comprennent :

- la reconnaissance de la dignité et des droits des bénéficiaires de projets, notamment, leurs droits de pouvoir exprimer librement leurs opinions et préoccupations ;
- la responsabilisation des organisations partenaires envers les engagements et promesses faites aux communautés et autres parties concernées qu'ils soutiennent ;
- l'amélioration de l'impact et de l'efficacité du projet. Ceci signifie par exemple l'identification et la gestion rapide de problèmes ou risques ; la protection du personnel en leur mettant à disposition un processus d'enquête et de réponse ; un dispositif d'apprentissage et d'amélioration continu ainsi que la réputation d'être 'une organisation qui prend le temps d'« écouter».
- prendre en compte les frustrations des bénéficiaires formulées sous forme de plaintes pertinentes et intégrer les résolutions y afférentes dans la conduite du Projet ;
- créer et de renforcer la confiance entre les différents acteurs engagés dans un Projet (Unité de Gestion du Projet, bénéficiaires, et acteurs intermédiaires) à travers l'information du public sur les activités à réaliser dans le cadre du Projet ;

- prévenir la fraude et la corruption ;
- promouvoir la transparence, la recevabilité, la probité, l'intégrité et la responsabilité des membres des UGP ;
- faciliter et encourager l'implication de toutes les différents acteurs (et spécialement les bénéficiaires) dans l'exécution du Projet ;
- anticiper, identifier et trouver des solutions aux problèmes avant de les voir empirer et avoir un impact dommageable sur la réalisation des objectifs du Projet.
- renforcer le partenariat avec les parties prenantes par la promotion de l'équité et de la transparence dans la gestion environnementale des projets ;
- encourager l'expression des plaintes honnêtes pour en tirer des leçons à capitaliser pour les interventions en cours et à venir ;
- mettre à la disposition des personnes ou communautés affectées ou qui risquent d'être affectées par les activités du projet, des possibilités accessibles, rapides, efficaces et culturellement adaptées pour soumettre leurs doléances par rapport aux engagements pris dans le cadre des projets du C2EA-INE
- identifier, proposer et mettre en œuvre les solutions justes et appropriées en réponse aux plaintes.

4. Rôles et responsabilités

10.10 4.1 Le comité de règlement des plaintes

Le Comité sera chargé de recevoir et de résoudre les plaintes d'une manière équitable, objective, responsable, efficace et rapide dans toutes les phases du cycle de vie du projet.

Les principales responsabilités du mécanisme de gestion des plaintes du MM, avec l'aide des différents comités, du comité des jeunes, du comité des femmes, du comité de développement du village et des autorités locales, sont les suivantes :

- Développer et faire connaître les procédures de gestion des griefs.
- Organiser la réception, l'examen, l'enquête et le suivi des doléances.
- Arbitrer les griefs
- Suivre et évaluer la mise en œuvre des accords conclus par le biais du mécanisme de règlement des griefs.

Le MGP opère dans le contexte juridique, culturel et communautaire existant dans les pays, d'où la nécessité de prendre également en considération les procédures et recommandations de la Banque mondiale en matière de traitement des plaintes. Le tableau suivant illustre le mécanisme de gestion des plaintes

Tableau XXXIV : Durée approximative du mécanisme de gestion des plaintes liées à l'EAS/HS

Etapas	Processus de traitement	Durée
1	La partie abusée (PA) présentera son grief au superviseur du projet ou du chantier (CSS)/agent de liaison avec les entrepreneurs, qui s'efforcera de le résoudre immédiatement. Si la PA n'est pas satisfaite, le CSS ou l'agent de liaison renverra la PA à la personne de contact du projet (PCP). Pour les plaintes qui ont été résolues de manière satisfaisante par le CSS/agent de liaison, il/elle en informera la PCP et la PCP enregistrera le grief et les mesures qui ont été prises	À tout moment
2	Dès réception de la plainte, la PCP du projet s'efforce de la résoudre immédiatement. En cas d'échec, il/elle informe alors le coordinateur de projet de l'UCP	après avoir enregistré la plainte.
3	Le coordinateur de projet de l'UGP s'efforcera de traiter et de résoudre la plainte en la soumettant au MGP et informera la partie lésée après que le Comité de recours en matière de griefs ait pris une décision concernant sa plainte. S'il s'agit d'un problème lié à la terre, le coordinateur du projet et le MGP conseilleront le secrétaire permanent d'engager le ministère de la terre et du gouvernement local.	
4	Si le problème n'est pas résolu, ou si le plaignant n'est pas satisfait du résultat au niveau du MGP, le coordinateur de projet (l'UGP ou le secrétaire permanent du projet transmettra alors le problème au Comité national de pilotage (CNP) pour une résolution.	7 jours
5	Si le problème n'est pas résolu, ou si le plaignant n'est pas satisfait du résultat au niveau du projet (MGP), le coordinateur de projet de l'UGP ou le secrétaire permanent du projet transmettra alors le problème au Comité de pilotage national (CNP) pour une résolution.	À tout moment

6	Si la question n'est toujours pas résolue, l'étape ultime consistera en une délibération des tribunaux. Toute décision de ce type est définitive.	À tout moment
---	---	---------------

Pour la gestion et la résolution des plaintes liées aux cas de Violence Basée sur le Genre, (voir l'annexe).

Le tableau ci-dessous présente le Récapitulatif des étapes et responsabilités dans la mise en œuvre des MGP

Tableau XXXV: Les étapes et responsabilités dans la mise en œuvre du mécanisme de gestion des plaintes

N°	Etapes / activités	Responsabilité	Appui / Collaboration
1	Pilotage du Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP)	Comité de Gestion du projet Expert social	Coordonnateur UGP,
2	Prise en compte du MGP dans les documents de projet et dans la mise en œuvre des activités	UGP, Entreprises,	UGP
3	Réception des plaintes	UGP, Entreprises,	Autorités locales
5	Traitement des plaintes	UGP	Autorités locales
6	Traitement des recours	Ministère du Cadre de vie UGP	Autorités locales
7	Indemnisation	Ministères des Finances	Ministère du cadre de vie, UGP-entreprises
8	Suivi Evaluation	UGP-Expert social	Opérateurs, entreprises,
9	Prise en compte du MGP dans les documents de projet et dans la mise en œuvre des activités	UGP, Entreprises,	Autorités locales

5. Procédures de gestion des plaintes liées aux VBG et EAS/HS

Étape 1 : Accueil (voir le formulaire d'accueil et d'enregistrement à l'annexe)

Dans la plupart des pays au sud du Sahara, il existe des lois qui protègent tous les enfants sans discrimination. L'intérêt supérieur de l'enfant doit être la considération principale dans toute affaire qui affecte ou concerne un enfant. Chacun a le devoir de signaler à la police ou au service social tout cas d'abus ou de violation des droits d'un enfant dont il a connaissance. Il est illégal d'abuser ou d'exploiter sexuellement un enfant sous quelque forme que ce soit, ou même de l'encourager, d'exploiter une maison close.

Un plaignant qui souhaite déposer un grief lié à la VBG/EAS/HS peut utiliser tout canal de confiance à sa disposition pour déposer une plainte auprès du MGP du projet. Le projet a identifié des points d'entrée sûrs, confidentiels et accessibles par lesquels les survivants se sentiront en sécurité et à l'aise pour faire des rapports (par exemple, le téléphone (numéro gratuit), le prestataire de services, la structure communautaire, les points focaux communautaires ou les contrôleurs régionaux de la VBG et EAS/HS, etc.) Les plaignants peuvent également utiliser les procédures de règlement des griefs du contractant pour déposer des plaintes relatives à la violence liée au sexe/à l'EAS/HS, mais une fois déposées auprès du contractant, les plaintes seront transmises pour vérification à l'opérateur du MGP.

Un formulaire de réception de plainte doit être rempli par l'opérateur du MGP du projet par le biais des différents canaux de réception énumérés ci-dessus après avoir obtenu le consentement verbal du survivant pour traiter la plainte. L'opérateur du MGP devra cependant obtenir le consentement écrit du survivant avec l'aide du point focal communautaire pour remplir le formulaire de réception de la plainte et partager les informations avec les prestataires de services appropriés si nécessaire. Si le plaignant n'a pas encore été orienté vers des services, l'acteur de l'accueil doit confirmer si le survivant souhaite bénéficier d'un soutien et, dans l'affirmative, obtenir le consentement pour être orienté vers les soins appropriés et mettre le survivant en relation avec les prestataires disponibles localement ou organiser un soutien à distance si nécessaire. Au minimum, des services de soutien médical, psychosocial et juridique doivent être mis à disposition, ainsi que d'autres services si possible (par exemple, socio-économiques, de sécurité et juridiques). Les copies papier des formulaires d'admission et de vérification seront stockées dans un casier sécurisé, tandis que les copies électroniques seront stockées sur l'ordinateur de l'opérateur du MGP et verrouillées par un mot de passe.

Si la survivante choisit de n'être orientée que vers des services et de ne pas déposer de plainte, ses souhaits doivent être respectés ; le prestataire de services peut alors demander si la survivante accepte de partager des informations de base sur son cas afin d'aider le projet à suivre les cas qui choisissent de ne pas accéder au MGP (voir annexe Consentement éclairé). La survivante conserve toujours le droit d'être orientée vers des services, qu'il y ait ou non un lien établi entre le projet et l'incident en question.

Étape 2 : Examen préalable et traitement

Une fois que la plainte a été officiellement reçue par l'opérateur du MGP, avec le consentement éclairé du survivant, le point focal du MGP doit vérifier que le plaignant s'est vu offrir la possibilité de recevoir des services et, dans le cas contraire, s'assurer que le survivant est orienté vers les services nécessaires après avoir obtenu son consentement éclairé.

La plainte doit alors être triée en tant que plainte liée à la VBG/EAS/HS et le coordinateur de la structure de vérification doit être informé qu'une plainte liée à l'EAS/HS a été reçue et doit être examinée. Le point focal du MGP doit également informer le point focal approprié de l'UGP, qui à son tour informera le gestionnaire de projet de la Banque mondiale dans les 24 heures qu'une plainte EAS/HS a été reçue. Le point focal du MGP ne doit partager que la nature du cas, l'âge et le sexe du plaignant (s'il est connu), s'il y a un lien avec le projet, et si le survivant a été orienté vers des services. Absolument aucune information permettant d'identifier la victime ou l'auteur présumé ne doit être partagée avec l'UCP ou les points focaux de la Banque mondiale.

Étape 3 : Accusé réception

Le Point focal du MGP doit s'assurer que le plaignant reçoit un document accusant officiellement réception de la plainte relative à la VBG et EAS/HS dans les trois jours suivant le dépôt de la plainte. L'envoi de l'accusé de réception au plaignant dépendra de la manière dont la plainte a été initialement reçue; si, idéalement, elle a été reçue par un prestataire de services, toute communication avec le survivant peut se faire par l'intermédiaire du prestataire de services.

Étape 4: Processus de vérification (voir Structure de vérification Annexe 13)

Le processus de vérification d'un grief lié à la violence liée au sexe, à l'EAS ou à la santé sera géré par une structure distincte établie par l'opérateur du MGP. La structure de vérification prendra la forme d'un comité de cinq membres, qui sera recruté au sein du Projet. L'équipe sera composée de cinq membres, comme suit.

- Une représentante du comité des femmes.
- Le Point Focal Genre de l'INE
- Point focal genre pour les entrepreneurs –
- Le représentant du service social (prestataire de services)
- Le spécialiste social de l'entrepreneur.

Les trois premiers membres ont été choisis parce qu'ils ont de l'expérience dans le traitement des cas liés au genre, tandis que le quatrième membre représente le bien-être des hommes, des femmes et des enfants. Le cinquième membre se rend fréquemment dans les communautés du projet pour suivre l'avancement des travaux sur le site, car il est le représentant de l'entrepreneur. Ces membres seront spécialement formés à la gestion et à l'examen des plaintes EAS/HS, à l'importance d'une approche centrée sur le survivant, et aux principes directeurs de la prise en charge des survivants et de la gestion des données et des réclamations EAS/HS. Si le survivant le permet, un représentant d'un fournisseur de services devrait participer au comité de vérification pour défendre le survivant et s'assurer que les principes de soins aux survivants sont respectés tout au long du processus.

Une fois convoqué par le coordinateur, le comité de vérification examinera les informations disponibles sur la demande relative à la VBG et EAS/HS, la nature de la demande et s'il existe un lien avec le projet. Le comité fera également des recommandations à l'employeur ou au responsable de l'auteur présumé quant aux sanctions disciplinaires appropriées en fonction du code de conduite, du type d'incident et des lois et réglementations du travail en vigueur. Les sanctions disciplinaires potentielles pour les auteurs présumés peuvent inclure, sans s'y limiter, des avertissements formels ou informels, une perte de salaire, une suspension ou un licenciement. Le comité doit achever le processus de vérification et rendre sa décision dans les dix jours civils suivant la réception de la plainte.

Il convient de noter que l'objectif du processus de vérification est uniquement d'examiner s'il existe un lien entre le projet et l'incident EAS/HS signalé et d'assurer la responsabilité en recommandant

une action disciplinaire appropriée. Le processus de vérification n'établit pas l'innocence ou la culpabilité de l'auteur

Étape 5: Suivi et évaluation

Le suivi des plaintes SEA/SH sera important pour s'assurer que tous les plaignants se voient proposer des orientations de services appropriées, que le consentement éclairé est obtenu dans tous les cas pour le dépôt de griefs et les orientations de services, et que tous les griefs sont traités de manière sûre, confidentielle et opportune. Toute information fournie par l'opérateur du GM à l'UGP ou à la Banque mondiale sera limitée comme indiqué ci-dessus à l'étape 2. L'opérateur du GM du projet doit échanger des informations de manière sûre et éthique avec les prestataires de services afin d'assurer un partage sûr et confidentiel des données sur les cas, ainsi que la clôture appropriée des cas d'EES/SH.

Étape 6: Retour d'information aux parties prenantes

Une fois le processus de vérification terminé, le résultat du processus doit être communiqué en premier lieu au survivant dans un délai de 14 jours calendaires, idéalement par l'intermédiaire du prestataire de services le cas échéant, afin de laisser au survivant et aux défenseurs concernés le temps d'assurer une planification adéquate de la sécurité si nécessaire. Une fois que le survivant a été informé, l'auteur présumé peut également être informé du résultat.

Si l'une des parties n'est pas d'accord avec le résultat, elle peut faire appel de la décision du comité de vérification via le processus d'appel du MGP et doit déposer un appel dans les 14 jours suivant la réception du résultat de la vérification.

Conclusion

Le mécanisme de règlement des griefs soutiendra la mise en œuvre et la durabilité du projet en permettant aux personnes affectées par le projet et aux autres parties prenantes d'accéder au projet de manière accessible et inclusive.

Les structures ou organismes désignés pour la gestion des plaintes sont responsables de l'enregistrement et du traitement des plaintes. Si nécessaire, d'autres parties prenantes peuvent être impliquées, en particulier pour l'enquête et la résolution des plaintes sensibles. Pour les plaintes qui n'impliquent pas d'investigations supplémentaires, le délai de traitement des plaintes est inférieur ou égal à dix (10) jours ouvrables à compter de la réception de la plainte. Pour les plaintes

de nature sensible (corruption, fraude, cas de violence sexiste, etc.), le traitement dépendra de la complexité des enquêtes requises et le délai ne dépassera pas un mois civil.

Enfin, étant donné que le mécanisme de règlement des griefs est une exigence du cadre environnemental et social de la Banque mondiale pour les projets financés par la Banque mondiale, y compris le projet de parcs solaires régionaux.

Comme ce document est limité au programme de parcs solaires régionaux et conformément aux directives de la Banque mondiale, le projet C2EA veillera à l'élaboration des différents mécanismes de réclamation spécifiques lors de la préparation de chacune des activités à réaliser dans le cadre de l'exécution des activités.

Références bibliographiques

- ✓ International Financial Corporation (IFC). 1 January, 2012. *Performance Standards on Environmental and Social Sustainability*.
- ✓ World Bank. 2016. *The Environmental and Social Framework (ESF)*, Washington, DC. April 2002. Handbook for Preparing a Resettlement Action Plan.
- ✓ International Petroleum Industry Environmental Conservation Association (IPIECA) 2012. Operational Level Grievance Redress Mechanisms, IPIECA Good Practice Survey;
- ✓ Ministère de la Ville, de l'Urbanisme, de l'Habitat et de la Salubrité publique, Mécanisme de gestion des Plaintes du Projet d'infrastructures et de Développement urbain (PIDU) juillet 2020;
- ✓ RioTinto Alcan, / Gouvernement du Cameroun; Mécanisme de Gestion des Requêtes et des Plaintes du Projet d'Aménagement Hydroélectrique de Nachtigal au Cameroun, 15 octobre 2015;
- ✓ Ministère de l'Environnement et Développement Durable/ RDC, Mécanisme de Gestion des Plaintes et Recours (MGPR) d Programme d'investissement pour la forêt, juillet 2017.

ANNEXE 1 : Code de conduite pour la mise en œuvre des normes EAS/HS et prévenant la violence basée sur le genre (VBG), l'exploitation et les abus sexuels et le harcèlement sexuel (EAS/HS et la violence contre les enfants (VCE)

MISE EN ŒUVRE DES NORMES ESHS ET OHS PRÉVENTION DE LA VIOLENCE FONDÉE SUR LE GENRE, DE L'EXPLOITATION ET DES ABUS SEXUELS, DU HARCÈLEMENT SEXUEL ET DE LA VIOLENCE À L'ENCONTRE DES ENFANT

Code de conduite individuel

Je soussigné(e), _____, reconnais qu'il est important d'adhérer aux normes environnementales, sociales et de sécurité (ESHS), de respecter les exigences du projet en matière de santé et de sécurité au travail (SST) et de prévenir l'exploitation et les abus sexuels (EAS), le harcèlement sexuel (HS) et la violence contre les enfants (VCE).

L'entreprise considère que le non-respect des normes ESHS et OHS, ou la commission d'actes d'EAS/HS ou de VCE EAS/HS - que ce soit sur le chantier, aux alentours du chantier, dans les camps de travailleurs ou dans les communautés environnantes - constituent des actes de faute grave et sont donc des motifs de sanctions, de pénalités ou de licenciement potentiel. Des poursuites par la police à l'encontre de ceux qui commettent des EAS/HS ou des VCE peuvent être engagées le cas échéant, et uniquement avec le consentement éclairé du survivant ou, dans le cas d'un mineur, avec le consentement approprié du soignant.

Je conviens que, dans le cadre de mon travail, je m'engage à

Assister et participer activement aux cours de formation relatifs à l'ESHS, la SST, le VIH/SIDA, l'EAS/la SH et les ACC, à la demande de mon employeur.

2. Je porterai toujours mon équipement de protection individuelle (EPI) lorsque je serai sur le site de travail ou que je participerai à des activités liées au projet.

3. Prendre toutes les mesures pratiques pour mettre en œuvre le plan de gestion environnementale et sociale de l'entrepreneur (CESMP).
4. Mettre en œuvre le plan de gestion de la santé et de la sécurité au travail.
5. Adhérer à une politique de zéro alcool pendant les activités de travail, et s'abstenir d'utiliser des stupéfiants ou d'autres substances qui peuvent toujours altérer les facultés.
6. Consentir à la vérification des antécédents de la police.
7. Traiter les femmes, les enfants (personnes de moins de 18 ans) et les hommes avec respect, sans distinction de race, de couleur, de langue, de religion, d'opinion politique ou autre, d'origine nationale, ethnique ou sociale, de fortune, de handicap, de naissance ou de nationalité, d'orientation sexuelle, d'identité de genre ou autre.
8. Ne pas utiliser un langage ou un comportement envers les femmes, les enfants ou les hommes qui soit inapproprié, harcelant, abusif, sexuellement provocateur, dégradant ou culturellement inapproprié.
9. Ne pas s'engager dans l'exploitation sexuelle, qui est définie comme tout abus réel ou tenté d'une position de vulnérabilité, de pouvoir différentiel ou de confiance, à des fins sexuelles, y compris, mais sans s'y limiter, le fait de tirer un profit monétaire, social ou politique de l'exploitation sexuelle d'une autre personne.
10. Ne pas s'engager dans un abus sexuel, qui est défini comme une intrusion physique réelle ou menacée de nature sexuelle, que ce soit par la force ou dans des conditions inégales ou coercitives.
11. Ne pas se livrer au harcèlement sexuel, qui se définit comme toute avance sexuelle importune, toute demande de faveur sexuelle, tout comportement ou geste verbal ou physique de nature sexuelle, ou tout autre comportement de nature sexuelle dont on pourrait raisonnablement s'attendre à ce qu'il soit perçu comme offensant ou humiliant pour autrui, lorsque ce comportement interfère avec le travail, devient une condition d'emploi ou crée un environnement de travail intimidant, hostile ou offensant
12. Ne pas participer à des contacts ou à des activités sexuelles avec des enfants - y compris le toilettage ou les contacts par le biais de médias numériques. Une croyance erronée concernant l'âge d'un enfant ne constitue pas une défense. Le consentement de l'enfant n'est pas non plus une défense ou une excuse.

13. Je n'aurai pas d'interactions sexuelles avec les membres des communautés environnantes. Cela inclut les relations impliquant la rétention ou la promesse d'un avantage (monétaire ou non monétaire) à des membres de la communauté en échange de rapports sexuels - une telle activité sexuelle est considérée comme "non consensuelle" dans le cadre de ce Code.

14. Envisagez de signaler, par l'intermédiaire du GM ou à mon responsable, toute ASE/HS ou ACC suspectée ou réelle de la part d'un collègue de travail, qu'il soit employé par mon entreprise ou non, ou toute violation du présent Code de conduite.

En ce qui concerne les enfants :

1. Dans la mesure du possible, veillez à ce qu'un autre adulte soit présent lorsque vous travaillez à proximité d'enfants.
2. Ne pas inviter d'enfants non accompagnés n'ayant aucun lien avec ma famille à mon domicile, à moins qu'ils ne courent un risque immédiat de blessure ou qu'ils ne soient en danger physique.
3. Ne pas utiliser d'ordinateurs, de téléphones portables, de caméras vidéo et numériques ou tout autre support pour exploiter ou harceler des enfants ou pour accéder à la pornographie infantile (voir également "Utilisation d'images d'enfants à des fins professionnelles" ci-dessous).
4. S'abstenir de punir physiquement ou de discipliner les enfants.
5. S'abstenir d'embaucher des enfants pour des travaux domestiques ou autres en dessous de l'âge minimum de 14 ans, à moins que la législation nationale ne spécifie un âge plus élevé, ou qui les exposent à un risque important de blessure.
6. Se conformer à toute la législation locale pertinente, y compris les lois du travail relatives au travail des enfants et les politiques de sauvegarde de la Banque mondiale sur le travail des enfants et l'âge minimum.
7. Prendre les précautions nécessaires lorsque vous photographiez ou filmez des enfants (voir l'annexe 2 pour plus de détails).

Utilisation d'images d'enfants à des fins professionnelles

Lorsque je photographie ou filme un enfant à des fins professionnelles, je dois :

1. Avant de photographier ou de filmer un enfant, évaluer et m'efforcer de respecter les traditions ou restrictions locales en matière de reproduction d'images personnelles.
2. Avant de photographier ou de filmer un enfant, obtenir le consentement éclairé de l'enfant et d'un parent ou tuteur de l'enfant. Dans ce cadre, je dois expliquer comment la photographie ou le film sera utilisé.
3. S'assurer que les photographies, les films, les vidéos et les DVD présentent les enfants d'une manière digne et respectueuse et non d'une manière vulnérable ou soumise. Les enfants doivent être correctement vêtus et ne doivent pas prendre des poses qui pourraient être considérées comme sexuellement suggestives.
4. S'assurer que les images sont des représentations honnêtes du contexte et des faits.

5. S'assurer que les étiquettes des fichiers ne révèlent pas d'informations permettant d'identifier l'enfant lors de l'envoi d'images par voie électronique.

- Sanctions

Je comprends que si j'enfreins le présent Code de conduite individuel, mon employeur prendra des mesures disciplinaires qui pourraient inclure :

1. Un avertissement informel.
2. Un avertissement formel.
3. Formation supplémentaire (renforcement du dialogue et formation à la sensibilisation).
4. Perte d'une semaine de salaire au maximum.
5. Suspension de l'emploi (sans paiement du salaire), pour une période minimale d'un mois et maximale de six mois.
6. La résiliation du contrat de travail.
7. Signalement à la police si cela est justifié.
8. Amendes (impliquant des crimes et des violations graves des droits de l'homme).
9. Suspension pendant la durée de l'enquête (pour disposer de preuves claires contre l'auteur présumé)

Mécanisme de signalement :

Si je vois et/ou suis témoin d'un cas de mauvaise conduite de la part d'un EAS/HS tel que décrit dans ce Code de conduite, ou si je suis victime de comportements interdits, je peux appeler le numéro gratuit, 1212) ou contacter n'importe quel point focal EAS/HS parmi les prestataires de services, la structure à base communautaire, les points focaux à base communautaire ou les Moniteurs EAS/HS régionaux listés en Annexe. Je peux toujours contacter le spécialiste de la sauvegarde sociale pour obtenir des conseils et des informations.

Je comprends qu'il est de ma responsabilité de veiller au respect des normes environnementales, sociales, de santé et de sécurité. J'adhérerai au plan de gestion de la santé et de la sécurité au travail. J'éviterai toute action ou tout comportement qui pourrait être interprété comme un EAS/HS ou un VCE. Toute action de ce type constituera une violation du présent code de conduite individuel. Je reconnais par la présente avoir lu le Code de conduite individuel ci-dessus, j'accepte de me conformer aux normes qu'il contient et je comprends mes rôles et responsabilités pour prévenir et répondre aux problèmes d'ESHS,

d'OHS, de EAS/HS et de VCE. Je comprends que toute action incompatible avec le présent Code de conduite individuel ou tout manquement à l'action prescrite par le présent Code de conduite individuel peut donner lieu à une action disciplinaire et peut affecter mon emploi en cours.

Signature :

Nom en caractères d'imprimerie : _____ Titre : _____

Date :

Nom du témoin : _____

Signature : _____

Adresse : _____

Date : _____

ANNEXE 2 : Protocole de réponse pour les plaintes liées aux VBG ET L'EAS/HS

Cette annexe présente les procédures opérationnelles standard à suivre pour l'orientation des services lorsqu'une plainte liée à l'EAS/HS la santé sexuelle et reproductive est reçue par le mécanisme de règlement des griefs du projet. Ce protocole doit être adapté à chaque zone d'intervention du projet, selon les besoins, afin d'intégrer les informations sur les prestataires de services locaux pertinents et disponibles.

A. Objectifs du protocole

Ce protocole décrit les procédures à suivre lorsqu'un cas de VBG/VIH/SH est signalé et identifie les principaux acteurs d'intervention qui fournissent un soutien aux survivants, normalement des services de santé, psychosociaux (qui peuvent inclure la réinsertion sociale) et juridiques. Ce protocole décrit également les rôles, les responsabilités et les principes directeurs concernant la réponse à la VBG/VIH/SIDA et la prise en charge des survivants.

B. Termes et concepts clés

- **Agresseur** : La personne, le groupe ou l'institution qui inflige directement, ou soutient par tout autre moyen, la violence ou les abus infligés à une autre personne contre sa volonté.
- **Consentement** : Le consentement doit être éclairé, basé sur une appréciation claire et une compréhension des faits, des implications et des conséquences futures d'une action. Pour donner son consentement, la personne concernée doit disposer de tous les faits pertinents au moment où le consentement est donné et être capable d'évaluer et de comprendre les conséquences d'une action. La personne doit également connaître et avoir le pouvoir d'exercer son droit de refuser de s'engager dans une action et/ou de ne pas être contrainte (c'est-à-dire par des considérations financières, la force ou des menaces). Dans certains cas, le consentement peut ne pas être possible en raison de déficiences cognitives et/ou de handicaps physiques, sensoriels ou de développement.

- Les enfants sont considérés comme incapables de donner leur consentement parce qu'ils n'ont pas la capacité et/ou l'expérience pour anticiper les implications d'une action, et ils peuvent ne pas comprendre ou ne pas être habilités à exercer leur droit de refus. La Banque mondiale considère les enfants comme toute personne âgée de moins de 18 ans - même si la législation nationale peut prévoir un âge inférieur - et, en tant que telle, incapable de donner un consentement libre et volontaire. Une croyance erronée concernant l'âge de l'enfant et le consentement de l'enfant ne constituent pas une défense dans le cadre de l'ESE des enfants. L'activité sexuelle avec des personnes âgées de moins de 18 ans est donc considérée comme un abus sexuel sur enfant, sauf en cas de mariage préexistant.
- **Violence basée sur le genre (VBG)** : Terme générique désignant tout acte préjudiciable perpétré contre la volonté d'une personne et fondé sur les différences socialement attribuées (c'est-à-dire le genre) entre les hommes et les femmes. Il s'agit d'actes qui infligent des dommages ou des souffrances physiques, sexuels ou mentaux, de menaces de tels actes, de coercition et d'autres privations de liberté. Ces actes peuvent se produire en public ou en privé.
- **Exploitation sexuelle** : Tout abus réel ou tenté d'abuser d'une position de vulnérabilité, d'un pouvoir différentiel ou de la confiance à des fins sexuelles, y compris, mais sans s'y limiter, le fait de tirer un profit monétaire, social ou politique de l'exploitation sexuelle d'une autre personne.
- **Abus sexuel** : L'intrusion physique réelle ou la menace d'intrusion de nature sexuelle, que ce soit par la force ou dans des conditions inégales ou coercitives.
- **Harcèlement sexuel** : Toute avance sexuelle importune, toute demande de faveur sexuelle, tout comportement ou geste verbal ou physique de nature sexuelle, ou tout autre comportement de nature sexuelle dont on peut raisonnablement s'attendre à ce qu'il soit perçu comme offensant ou humiliant pour autrui, lorsque ce comportement interfère avec le travail, devient une condition d'emploi ou crée un environnement de travail intimidant, hostile ou offensant.
- **Survivant ou victime** : Une personne qui a été victime d'un incident de VBG, y compris de SEA/SH. Les termes "victime" et "survivant" sont utilisés de manière interchangeable. Le terme "victime" est le plus souvent utilisé dans les domaines médical et juridique, et le terme "survivant" est plus souvent utilisé dans le domaine du soutien psychosocial pour désigner la résilience individuelle interne.

Approche centrée sur la victime : L'approche centrée sur le survivant repose sur un ensemble de principes et de compétences destinés à guider les professionnels - quel que soit leur rôle - dans leur engagement auprès des survivants (principalement des femmes et des filles, mais aussi des hommes et des garçons) qui ont subi des violences ou des abus sexuels ou autres. L'approche centrée sur le survivant vise à créer un environnement de soutien dans lequel les intérêts du survivant sont respectés et prioritaires, et dans lequel la victime est traitée avec dignité et respect. Cette approche contribue à promouvoir le rétablissement de la survivante et sa capacité à identifier et à exprimer ses besoins et ses souhaits, ainsi qu'à renforcer sa capacité à prendre des décisions sur les interventions possibles.

C. Classifications du SGIVBS

Le Système de gestion de l'information sur la violence liée au sexe (GBVIMS) propose six classifications principales et systématiques de la violence liée au sexe, énumérées ci-dessous. Les formulaires d'accueil peuvent utiliser ces classifications pour identifier un type particulier d'incident de VBG. Les cas d'EAS et de HS, hormis le viol, sont classés dans la catégorie des agressions sexuelles.

1. **Viol** : pénétration non consensuelle (même légère) du vagin, de l'anus ou de la bouche avec un pénis ou une autre partie du corps. Comprend également la pénétration du vagin ou de l'anus avec un objet.
2. **Agression sexuelle** : toute forme de contact sexuel non consensuel qui n'entraîne ou n'inclut pas de pénétration. Les exemples incluent les tentatives de viol, ainsi que les baisers, caresses ou attouchements non désirés des organes génitaux et des fesses. La mutilation génitale féminine/excision (MGF/E) est un acte de violence qui affecte les organes sexuels et, en tant que tel, doit être classé comme une agression sexuelle. Ce type d'incident ne comprend pas le viol, c'est-à-dire lorsqu'il y a eu pénétration.
3. **Agression physique** : un acte de violence physique qui n'est pas de nature sexuelle. Il peut s'agir, par exemple, de frapper, de gifler, d'étouffer, de couper, de bousculer, de brûler, de tirer ou d'utiliser une arme quelconque, d'attaquer à l'acide ou de tout autre acte entraînant une douleur, une gêne ou une blessure. Ce type d'incident ne comprend pas les MGF/E.
4. **Mariage forcé ou précoce** : le mariage d'un individu contre sa volonté.

5. **Déni de ressources, d'opportunités ou de services** : déni de l'accès légitime aux ressources/actifs économiques ou aux moyens de subsistance, à l'éducation, à la santé ou à d'autres services sociaux. Il peut s'agir, par exemple, d'une veuve empêchée de recevoir un héritage, de gains pris de force par un partenaire intime ou un membre de la famille, d'une femme empêchée d'utiliser des contraceptifs, d'une fille empêchée d'aller à l'école, etc.

6. **Atteinte psychologique ou émotionnelle** : infliger une douleur ou une blessure mentale ou émotionnelle.

Il s'agit par exemple de menaces de violence physique ou sexuelle, d'intimidation, d'humiliation, d'isolement forcé, de traque, de harcèlement verbal, d'attention non désirée, de remarques, de gestes ou d'écrits à caractère sexuel et/ou menaçant, de destruction d'objets précieux, etc.

C. Principes directeurs de la prise en charge des victimes

- **Confidentialité** : toujours respecter la confidentialité de la victime et de sa famille. Si la victime donne son consentement éclairé, ne partager que les informations pertinentes avec d'autres personnes dans le but d'aider la victime, par exemple en la dirigeant vers des services. La confidentialité et l'anonymat de l'identité de l'agresseur présumé doivent également être respectés. Toutes les informations personnelles identifiants (nom, adresse, etc.) ne doivent pas être divulguées lors du signalement, de la compilation et du partage des données.
- Les exceptions à la confidentialité ne se produisent que lorsqu'un survivant adulte menace sa propre vie ou celle d'une autre personne et lorsque le survivant est un enfant.
- **Non-discrimination** : Tout adulte ou enfant, quel que soit son sexe, a le droit de recevoir des soins et un soutien dans les mêmes conditions. Les survivants de l'EAS/SH doivent recevoir un traitement égal et impartial, indépendamment de leur race, de leur ethnie, de leur religion, de leur nationalité, de leur orientation sexuelle ou de leur identité de genre.
- **Respect** : Toutes les actions entreprises seront guidées par le respect des souhaits, des choix, des droits et de la dignité du survivant.

- **Sécurité** : Assurez-vous toujours de la sécurité du survivant. N'oubliez pas qu'elle peut être effrayée et qu'elle a besoin de l'assurance qu'elle est en sécurité. Dans tous les types de cas, veillez à ce que la victime ne soit pas exposée à un risque supplémentaire de la part de l'agresseur présumé. Si nécessaire et avec le consentement éclairé de la victime, demander l'aide de la police, des anciens, des chefs de la communauté ou d'autres personnes qui peuvent assurer la sécurité. Rester attentif à la sécurité des personnes qui aident la victime, comme la famille, les amis, les conseillers et le personnel soignant.

E. Types de services de soutien aux victimes

Les acteurs qui reçoivent une formation spécialisée ou qui ont une expérience considérable de la programmation en matière de prestation de services aux victimes de violence liée au sexe sont considérés comme des prestataires spécialisés, tels que les services de santé et de soutien psychosocial et les gestionnaires de cas.

Les acteurs qui travaillent dans des secteurs extérieurs au domaine de la prévention et de la réponse à la VBG sont considérés comme des prestataires non spécialisés, même s'ils peuvent offrir d'autres services de soutien ou des points d'entrée supplémentaires pour orienter les victimes vers une assistance.

- **Santé** : Une victime, surtout après un viol, peut avoir besoin de soins médicaux pour soigner ses blessures ou recevoir des services de santé sexuelle ou reproductive, tels que la prévention des IST, le dépistage et le traitement prophylactique du VIH/sida, la contraception d'urgence et d'autres traitements courants des conséquences physiques de la violence liée au sexe. Les soins médicaux peuvent également englober la collecte de preuves médico-légales.
- **Assistance juridique** : Ces services offrent un conseil juridique aux survivants qui souhaitent porter plainte ou déposer une plainte au tribunal contre l'agresseur présumé. L'assistance juridique comprend également une représentation adéquate de la victime devant le système judiciaire et un soutien approprié tout au long de la procédure judiciaire. Les interventions juridiques dans certaines zones de projet peuvent être très limitées et faibles ; il est donc important que la victime comprenne tous les avantages et les inconvénients d'un recours juridique afin de prendre une décision éclairée.

- **Services psychosociaux** : Ces services visent à offrir une réponse aux effets émotionnels, psychosociaux et sociaux néfastes de la violence liée au sexe. Le soutien psychosocial vise à améliorer le bien-être de la victime en l'aidant à guérir, en rétablissant une vie normale, en protégeant la victime d'une accumulation d'événements troublants et en encourageant la victime et sa famille à reconstruire leur vie et à envisager un avenir positif. Ces services peuvent englober la gestion de cas individuels ainsi que des activités de groupe qui visent le soutien émotionnel et la réintégration sociale.
- **Sécurité** : Tous les prestataires de services doivent accorder la priorité à la sécurité de la victime et de sa famille, ainsi qu'à celle de leurs collègues qui offrent leur soutien, et y réfléchir. Les services de sécurité peuvent englober le soutien des forces de l'ordre ou du système judiciaire, mais cela dépendra du contexte du projet et de la question de savoir si ces agents ont été correctement formés et équipés.
- **Options supplémentaires de soutien aux victimes** : Pour les victimes ou les plaignants qui sont des membres du personnel ou des travailleurs du projet, et avec la pleine participation et le consentement du survivant, le projet peut également être en mesure de prendre d'autres mesures de soutien pour assurer la sécurité du survivant, telles que l'adaptation des tâches, du lieu ou des heures de travail du personnel, la facilitation des options de transport sûr, la garantie d'un congé adéquat pour les rendez-vous nécessaires, un logement sûr ou les fonctions de soignant, et l'adoption d'autres mesures pour assurer des dispositions de travail flexibles ou favorables à la famille.
- **F. Procédure pour les renvois ou les demandes d'assistance**

1. Signaler un incident

Une survivante a le droit de signaler un incident d'EAS/SH à tout acteur ou individu qu'elle souhaite et en qui elle a confiance, comme un membre de la famille, un ami, un autre membre de la communauté, un prestataire de services ou un chef communautaire ou religieux. Une survivante peut choisir de recevoir ou non un soutien ou d'être orientée vers des services, tels que des soins de santé ou psychosociaux. Tout acteur ou individu à qui une survivante se confie doit lui donner toutes les informations possibles sur ses options et les services disponibles, si la survivante y consent. Les prestataires de services constituent souvent des points d'entrée

utiles, mais tout point d'entrée dans le système de recours doit être accessible, sûr, fiable et confidentiel.

2. Orientation vers des services

a. L'orientation vers des services peut se faire dans plusieurs directions :

- Orientation par des personnes ou des acteurs qui ne sont pas des prestataires de services spécialisés dans la violence liée au sexe ;
- Orientation entre prestataires spécialisés dans la lutte contre la violence liée au sexe (par exemple, entre un prestataire de soins médicaux et un prestataire de services psychosociaux) ; et
- L'orientation des prestataires spécialisés dans la lutte contre la VBG vers des prestataires non spécialisés, qui peuvent offrir des services dans d'autres domaines qui ne sont pas directement liés aux services de lutte contre la VBG.
- Lorsqu'un prestataire non spécialisé reçoit un signalement d'EAS/de VBG, sa principale priorité est de fournir un soutien émotionnel de base et d'offrir à la victime des informations sur les services disponibles localement pour l'orienter, avec le consentement de la victime. Les actions immédiates de cette personne sont les suivantes :
 - Offrir une écoute active ;
 - Fournir des informations de base sur les services disponibles localement ;
 - Demander le consentement éclairé de la victime pour l'orienter vers d'autres services ;
 - et
 - Orienter vers d'autres services en temps opportun.

b. L'acteur non spécialisé doit s'assurer que le prestataire de services suggéré peut effectivement fournir une assistance à la survivante, et une fois que la survivante est orientée vers d'autres services, l'assistance directe du prestataire non spécialisé s'arrête là.

c. Les prestataires spécialisés qui reçoivent un rapport d'EAS/SH doivent fournir des soins au survivant conformément aux meilleures pratiques internationales et aux principes directeurs pour les soins aux survivants. Le soutien holistique des prestataires spécialisés comprend la gestion de cas, les soins médicaux, le soutien psychosocial et les interventions en santé mentale, les options de sécurité et l'assistance juridique. Ces acteurs doivent également faire preuve d'une écoute active et fournir toutes les informations sur les options disponibles pour un survivant, en obtenant d'abord le consentement éclairé de ce dernier avant de poursuivre. Les prestataires spécialisés doivent également fournir aux survivants, et/ou à leurs

soignants si nécessaire, des informations sur les lois relatives à la déclaration obligatoire, si elles sont pertinentes dans un contexte particulier, avant de poursuivre.

d. Formulaire de consentement : Les acteurs non spécialisés et spécialisés doivent obtenir le consentement éclairé de la survivante avant de procéder à l'orientation vers un service ou de lui fournir des informations. Idéalement, la victime devrait lire et signer un document dans lequel elle consent à être orientée vers des services ou à en bénéficier, ainsi qu'au partage d'informations limitées sur son cas. Si la victime ne sait ni lire ni écrire, la personne ou le prestataire peut lire le formulaire de consentement à haute voix et la victime peut utiliser l'empreinte de son pouce pour signer le document. Toute documentation de ce type doit être conservée séparément dans un endroit sûr et verrouillé dont l'accès est strictement limité.

3. Que faire lorsque les services ne sont pas disponibles : Si des services complets ne sont pas disponibles dans une zone d'intervention particulière, le survivant doit tout de même être informé des services qui sont ou ne sont pas disponibles et de la manière dont un soutien à distance peut être proposé si cela est une option. Il est important de gérer de manière réaliste les attentes du survivant en matière de disponibilité des services.

Travailler avec des enfants survivants : Dans les cas impliquant des mineurs, des acteurs spécialisés dans la protection de l'enfance doivent être impliqués et intégrés dans le parcours de référence. Les enfants ont le droit d'être consultés directement sur leur cas ainsi que de recevoir toutes les informations disponibles qui sont nécessaires pour les aider à décider d'une ligne de conduite particulière, en fonction de leur âge et de leur stade de maturité et de développement cognitif. Dans la mesure du possible, les parents ou les personnes qui s'occupent de l'enfant doivent également être impliqués dans le processus de gestion du cas, et les enfants ont le droit de faire savoir à un prestataire de services quel est l'adulte en qui l'enfant a le plus confiance. Si l'agresseur présumé est un membre de la famille, il est extrêmement important que tout entretien avec l'enfant ait lieu en dehors de la cellule familiale et en présence d'un adulte en qui l'enfant a confiance. La capacité d'un enfant à donner son consentement en ce qui concerne les services ou le partage d'informations dépendra de son âge, de son niveau de maturité et de sa capacité à s'exprimer librement ; l'intérêt supérieur de l'enfant doit également être pris en compte.

Chacun a le devoir de signaler à la police ou au département de la protection sociale tout cas de maltraitance ou de violation des droits d'un enfant dont il a connaissance. Il est illégal

d'abuser ou d'exploiter sexuellement un enfant sous quelque forme que ce soit ou même de l'encourager, de tenir une maison close ou de permettre à un enfant d'être dans votre maison close (loi sur les enfants de 2005). Pour les projets PSVR, des points focaux SEA/SH sont identifiés sur les sites des projets et travaillent directement avec l'équipe de sauvegarde du PSVR. En outre, ils sont formés sur la manière de traiter et de signaler les cas d'EES/SH, en particulier lorsqu'il s'agit d'un enfant survivant. Tous les renvois sont effectués en utilisant les numéros des contacts indiqués dans les voies de renvoi du GM et celui de l'opérateur du GM (pour les informations les plus récentes, veuillez consulter l'équipe de sauvegarde de l'UIP).

4. Paiement des services aux survivants : L'opérateur du GM organisera le paiement des coûts de soutien aux survivants pour les demandes liées au projet qui ne sont pas autrement couverts par les services publics, tels que les centres de santé ou de services sociaux du gouvernement, y compris les coûts de transport pour assurer l'accès aux services nécessaires. Afin de faciliter cette couverture, le projet peut avoir besoin de conclure des accords de partenariat avec certains prestataires de services pour la durée du projet.

5. Gestion de l'information et des données : En ce qui concerne la gestion des données liées à l'EES/SH, toute documentation relative à un cas d'EES/SH doit être classée et conservée séparément, dans un espace fermant à clé, avec un accès strictement limité. Tous les principes directeurs relatifs à la confidentialité et à la collecte sécurisée et éthique des données doivent être respectés, et aucune information permettant d'identifier un survivant ou l'agresseur présumé ne doit jamais être incluse dans les rapports concernant les cas d'EES/de SH pour le projet. Tout personnel du projet chargé de collecter des données relatives à des cas d'EES/de SEP doit être formé aux méthodes de collecte de données appropriées et aux principes directeurs pertinents, notamment en ce qui concerne la confidentialité et la sécurité des survivants.

Le projet peut avoir besoin de conclure des accords de partage de l'information avec certains prestataires de services afin d'assurer le rapport et le partage éthiques et confidentiels des données de cas. De manière générale, tout partage de données doit se limiter aux informations concernant la nature de l'incident, si l'agresseur présumé est lié au projet, l'âge et le sexe de la victime (s'ils sont connus), et si la victime a été orientée vers des services, et uniquement avec le consentement éclairé de la victime.

G. Sensibilisation de la communauté

Les informations concernant les procédures de gestion des réclamations ESE/SH et les services disponibles doivent être diffusées régulièrement au sein des communautés affectées

par le projet (les informations relatives à la cartographie des services doivent donc être disponibles avant d'organiser des sessions de sensibilisation ou des consultations communautaires). Les membres de la communauté doivent être informés de ce qui suit :

1. Des points d'entrée pour demander de l'aide en toute sécurité et en toute confidentialité, que ce soit pour bénéficier de services et/ou pour déposer une plainte ;
2. Les services disponibles dans la communauté et comment y accéder ;
3. Ce que l'on peut attendre des prestataires de services, y compris les contre-références, ainsi que les rôles et responsabilités des différents acteurs ; et
4. L'existence de toute loi sur le signalement obligatoire, en particulier dans le cas d'EAS/de SH ou de VAC, afin que les survivants ou leurs soignants soient au courant de ces réglementations avant de décider de chercher un soutien auprès d'un prestataire de services qui pourrait être tenu de faire un rapport.

ANNEXE 7: Plan architectural des infrastructures du projet



Annexe 7.1: Perspective aile Droite (source APD conçu par Urba Tropic, Février 2023)



Annexe 7.2: Perspective Aile Gauche (source APD conçu par Urba Tropic, Février 2023)



Annexe 7.3: Vue perspective générale du projet de construction par phasage du siège de l'INE (source APD conçu par le cabinet Urba Tropic, pour C2EA, février 2023)



Annexe 7.4: Vue perspective de la cours intérieure intégrant les amphis et l’auditorium du projet de construction par phasage du siège de l’INE (source APD conçu par le cabinet Urba Tropic, pour C2EA, février 2023)

ANNEXE 8: Courrier de l'ABE précisant la nature de l'étude



MINISTÈRE DU CADRE DE VIE
ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE
REPUBLIQUE DU BENIN



03 BP 41
Quartier Fidjrossé Fiyègr
- Coton
Tél : + 229 21 00 74 63/74
abe.info@gouv

AGENCE BÉNINOISE POUR L'ENVIRONNEMENT

N° 96 /DG-ABE/DEES/AD

Cotonou, le 1 MARS 2022

Aux Coordonnateurs des projets

- CEA - SMIA
- CoE-EEIE
- C2EA-INE

Abomey-Calavi

Objet : A/S du Plan de sauvegarde environnementale des Centres d'Excellences ACE IMPACT de l'UAC (CEA - SMIA/IMSP ; CoE-EIE/EPAC et C2EA-INE)

Messieurs,

J'accuse bonne réception de votre correspondance relative à l'objet sus-visé, dans laquelle vous sollicitez l'avis de l'Agence béninoise pour l'Environnement pour (i) le type d'évaluation environnementale à réaliser, (ii) la validation des TdR devant guider l'implémentation de l'outil d'évaluation environnementale retenu, (iii) l'organisation pratique de la validation des rapports y afférents.

Après analyse des informations fournies pour chaque sous-projet et ce conformément au décret 2017-332 du 06 juillet 2017 portant organisation des procédures d'évaluation environnementale en République du Bénin au Guide général de réalisation d'une étude d'impact environnemental et social, l'Agence béninoise pour l'Environnement recommande:

1. Pour le programme de construction d'un bâtiment multifonctionnel au profit du CEA-SMIA à Dangbo, la réalisation d'une Etude d'impact environnemental et social simplifiée ;
2. Pour le programme de construction d'un bloc administratif pour l'EPAC dans le cadre du projet CoE.EIE la réalisation d'une Etude d'impact environnemental et social approfondie ;
3. Pour le C2EA-INE sise au campus d'Abomey-Calavi, la réalisation d'une Etude d'impact environnemental et social approfondie.

Toutefois, au cas où les travaux auraient démarré sur les sites d'accueil desdits projets, il sera réalisé un audit environnemental et social desdits projets conformément aux dispositions réglementaires en matière des évaluations environnementales et sociales. L'Agence procédera à la validation des TdR puis des rapports de l'audit environnemental et social.

Acti
A 008

En vous sachant gré des dispositions utiles que vous voudriez bien prendre à cet effet, je vous prie d'agréer, Messieurs les Coordonnateurs, l'expression de mes salutations les meilleures.


François-Corneille KEDOWIDE
Directeur Général



Table des matières

SOMMAIRE.....	2
Liste des figures	6
Liste des tableaux	6
Liste des planches.....	8
RESUME EXECUTIF	11
1. Contexte et justification du projet et de la mission	11
2. Méthodes d'investigations	11
3. Zone d'influence du sous-projet.....	11
4. Cadre réglementaire et institutionnel du sous-projet.....	13
5. Enjeux environnementaux et sociaux liés au sous-projet.....	13
6. Impacts sociaux positifs du sous-projet	14
7. Synthèse de la consultation du public.....	15
8. Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES).....	15
9. PROGRAMME DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL ..	16
10. Coût total de mise en œuvre des mesures environnementales et sociales	18
Executive abstract	21
1. Background and rationale for the project and mission	21
2. Methods of investigation.....	21
3. Sub-Project Area of Influence.....	21
4. Regulatory and institutional framework of the sub-project.....	22
5. Environmental and social issues related to the sub-project.....	23
6. Positive social impacts of the subproject	23
7. Summary of the public consultation	24
8. Environmental and Social Management Plan (ESMP).....	25
9. ENVIRONMENTAL AND SOCIAL MONITORING AND SURVEILLANCE PROGRAM.....	26
INTRODUCTION.....	31
1. DESCRIPTION DU PROJET.....	33
1.2 Présentation du Consultant mandaté par le promoteur.....	33
1.3 Présentation du commanditaire	33
1.4 Contexte et justification projet.....	34
1.5 Contexte et justification de la mission de l'EIES	36
1.5.1 Localisation du sous-projet.....	36
1.5.2 Objectifs de la mission	37
1.6 Description et analyse des variantes du sous-projet.....	38
1.6.1 Construction en blocs de béton ou parpaing de ciment - Variante A.....	38
1.6.2. Construction en brique de terre comprimée et stabilisée au ciment (BTCS) – variante B	39
1.6.3 Comparaison des deux variantes	39
1.6.4 Justification du choix de la variante préférable	41
1.7 Description du projet et de ses activités.....	42
1.7.1 Description des activités du projet.....	42
1.7.2 Description des activités par phase du projet.....	50
1.7.3 Mode d'exécution des travaux	50
1.8 Gestion des déchets et nuisances	60
1.8.1 Déchets solides de chantiers.....	61
1.8.2 Déchets liquides	61
1.8.3 DEEE.....	61
1.8.4 Nuisances	61

2. DEMARCHE METHODOLOGIQUE	61
2.1. Cadrage de la mission	62
2.2. Collecte des données et informations	62
2.2.1. Recherche documentaire.....	62
2.2.2. Visite et remise de site du sous-projet	62
2.2.3. Travaux de terrain	63
2.2.4. Organisation de la consultation du public.....	64
2.3. Traitement et analyse des données	66
2.4. Analyse environnementale	66
2.4.1. Analyse de la compatibilité ou non des activités du projet avec les fonctions des écosystèmes.....	67
2.4.2. Identification et évaluation des impacts	67
2.4.3 Démarche adoptée pour l'identification et l'analyse des risques et accidents	70
2.4.4. Identification des mesures d'atténuation et élaboration du plan de gestion environnementale et sociale.....	72
2.4.5. Programme de surveillance et de suivi environnemental	72
2.5. Méthode d'analyse de l'eau	72
2.5.1 <i>Méthode de prélèvement et d'analyse des eaux</i>	72
2.5.2 <i>Méthode d'analyse au laboratoire</i>	74
3.1 ANALYSE DU CADRE JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU SOUS-PROJET	78
3.1.1. Principales conventions internationales en lien avec le sous-projet	78
3.1.2. Textes et lois spécifiques à la protection de l'environnement au niveau national	81
3.1.4 Législation du travail et de la sécurité sociale	89
3.2. Cadre institutionnel de gestion de l'environnement, de l'évaluation environnementale ..	91
3.2.1. Ministère du Cadre de Vie et du Développement Durable	91
3.2.2. Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique (MESRS)	94
3.2.3. Ministère de la Santé (MS)	94
3.2.4. Ministère de la Décentralisation et de la Gouvernance Locale (MDGL)	95
3.3. Instruments de gestion de l'environnement au Bénin.....	96
3.3.1. Instruments relevant de la prévention et de la gestion de l'environnement	96
3.3.2. Instruments relevant du contrôle et de la sanction	97
3.4. Normes environnementales applicables au projet	97
3.5. Analyse de la compatibilité ou non des activités du sous-projet avec les fonctions des écosystèmes	99
3.6. Identification des mesures d'atténuation et élaboration du plan de gestion environnementale et sociale	102
3.7. Programme de surveillance et de suivi environnemental	102
4. DESCRIPTION DU MILIEU RECEPTEUR DU PROJET	103
4.1.1 Description géographique et administrative du milieu récepteur du projet	103
4.1.2. Caractéristiques biophysiques des milieux récepteurs des activités du projet.....	105
4.1.3. Aspects climatiques des milieux récepteurs.....	105
4.1.3. Caractéristiques géologiques, géomorphologiques et pédologiques.....	109
4.1.4. Caractéristiques du réseau hydrographique	112
4.1.5. Caractéristiques du couvert végétal et occupation du sol	112
4.2. Environnement humain.....	115
4.3. Caractéristiques spécifiques du secteur récepteur du projet.....	121
4.4. Enjeux environnementaux et sociaux des activités du projet	122
4.4.1. Enjeux sur le plan environnemental	122
4.4.2. Enjeux sur le plan socio-économique	123
5. ANALYSE DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX ET MESURES DE GESTION	124

5.1. Activités et sources d'impact	125
5.1.1. Phase préparatoire	125
5.1.2. Phase de réalisation	125
5.1.3. Phase d'exploitation	125
5.1.4. Phase de démantèlement	125
5.2 Impacts négatifs sur le milieu biophysique.....	127
5.2.1 Augmentation de l'altération de la qualité de l'air	127
5.2.2 Pollution du sol.....	128
5.2.3 Compactage du sol.....	128
5.2.4 Perte d'une végétation d'herbacée.....	129
5.2.5 Modification du paysage	129
5.2.6 Insalubrité de l'environnement du secteur récepteur du projet	129
5.2.7 Perte de sol.....	130
5.2.8 Augmentation du niveau de bruit ambiant et pollution sonore	130
5.2.9 Dégradation de la qualité des eaux souterraines.....	130
5.3 Impact négatif sur le milieu socio-économique	131
5.3.1 Atteinte à la santé et à la sécurité des travailleurs.....	131
5.3.2 Risque d'augmentation des grossesses non désirées, de contamination par les Infections Sexuellement Transmissibles (IST) et le SIDA.....	131
5.3.3 Risque d'augmentation des grossesses non désirées, de contamination par les Infections Sexuellement Transmissibles (IST), VIH SIDA et COVID-19	132
5.3.4 Perturbation des activités pédagogiques, économiques et perte des sources de revenus.....	132
5.4 Impacts positifs du projet.....	133
5.4.1 Création d'emploi et amélioration subséquente de revenus	133
5.4.2 Amélioration de l'économie locale.....	134
6. GESTION DES RISQUES D'ACCIDENTS TECHNOLOGIQUES	145
6.1 Risques de chute de plein pied et de chute en hauteur	145
6.2 Risques liés aux engins, machines et outils de travail	146
6.3 Risques de bruit et de vibration	146
6.4 Risques liés aux circulations et aux déplacements	147
6.5 Risques d'intoxication alimentaires et de maladies professionnelles	147
6.6 Plan de mesures d'urgence	148
6.6.a Évaluation des risques.....	149
6.6.b Schéma d'alerte	151
6.6.c Schéma de déclenchement.....	151
6.6.d Procédure d'alerte en cas de pollution ou de contamination à grande échelle	152
6.6.e Description de la procédure	152
6.6.f Organisation des secours	153
7. SYNTHÈSE DE LA CONSULTATION DU PUBLIC	155
8.1 Types de plaintes à traiter	157
8.2 Mécanisme de traitement proposé.....	158
8.3 Composition des comités par niveau	158
9. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)	160
9.1 Mesures d'atténuation des impacts	160
9.1.a Mesures à l'endroit de l'entreprise en charge des travaux.....	160
9.2 Mesures en faveur des communautés universitaires riveraines.....	161
10. PROGRAMME DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL.....	172
10.1 Cadre organisationnel de mise en œuvre du PGES	172
10.2a Mise en œuvre du PGES.....	173
10.5 Coût total de mise en œuvre des mesures environnementales et sociales	176
CONCLUSION.....	179

BIBLIOGRAPHIE	180
ANNEXES	186
Annexe 1: PV des consultations du public et listes de présence	187
Annexe 2: Plan d'aménagement du site	206
Annexe 3 : Résultats des analyses de l'eau	207
Annexe 4 : Termes de références	209
Annexe 5: Note de service portant attribution du site.....	223
ANNEXE 6: Manuel de Gestion des Plaintes.....	226
ANNEXE 7: Plan architectural des infrastructures du projet	274
Annexe 7.1: Perspective aile Droite (source APD conçu par Urba Tropicque, Février 2023) 275	
Annexe 7.2: Perspective Aile Gauche (source APD conçu par Urba Tropicque, Février 2023) 276	
Annexe 7.3:Vue perspective générale du projet de construction par phasage du siège de l'INE (source APD conçu par le cabinet Urba Tropicque, pour C2EA, février 2023).....	277
Annexe 7.4: Vue perspective de la cours intérieure intégrant les amphithéâtres et l'auditorium du projet de construction par phasage du siège de l'INE (source APD conçu par le cabinet Urba Tropicque, pour C2EA, février 2023).....	278
ANNEXE 8: Courrier de l'ABE précisant la nature de l'étude	279