



PROJET DE PROMOTION DE LA COMPETITIVITE DE LA CHAINE DE VALEUR DE L'ANACARDE (PPCA) EN COTE D'IVOIRE

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES) DU SOUS-PROJET D'AMENAGEMENT DU CENTRE DE DEVELOPPEMENT DE CAJOU (CDC) DE KOFLANDE DANS LA REGION DU BOUNKANI

Rapport Final



Mars 2023



TABLE DE MATIERE

SIGLES ET ABREVIATIONS	8
LISTE DES FIGURES	10
LISTE DES TABLEAUX	11
LISTE DES PHOTOS	13
LISTE DES PLANCHES	13
RESUME NON TECHNIQUE	15
NON-TECHNICAL SUMMARY	25
1 INTRODUCTION	34
1.1 CONTEXTE DU SOUS-PROJET	34
1.2 JUSTIFICATION ET OBJECTIFS DE L'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES) DU SOUS-PROJET D'AMENAGEMENT DU CENTRE DE DEVELOPPEMENT DE CAJOU (CDC) DE KOFLANDE DANS LA REGION DU BOUNKANI	35
1.2.1 Justification de l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES)	35
1.2.2 Objectifs de l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES)	35
1.3 PROCEDURE ET PORTEE DE L'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)	36
1.3.1 Procédure de l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES)	36
1.3.2 Portée de l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES).....	38
1.4 METHODOLOGIE, MATERIEL ET PROGRAMME DE TRAVAIL	38
1.4.1 Méthodologie de travail.....	38
1.4.1.1 Revue documentaire	39
1.4.1.2 Visites de terrain et consultations des parties prenantes.....	39
1.4.1.3 Compilation des données et rédaction du rapport provisoire	41
1.4.2 Matériel de travail.....	41
1.4.3 Programme de travail.....	43
2 DESCRIPTION DU SOUS-PROJET	44
2.1 JUSTIFICATION ET OBJECTIFS DU SOUS-PROJET DE CONSTRUCTION DE CENTRE DE DEVELOPPEMENT DE CAJOU (CDC)	44
2.2 PRESENTATION DES ACTEURS DU SOUS-PROJET	45
2.2.1 Promoteur du sous-projet	45
2.2.1.1 Conseil du Coton et de l'Anacarde (CCA)	45
2.2.1.2 Unité de Coordination du Projet de Promotion de la Compétitivité de la chaîne de valeur de l'Anacarde (UC-PPCA)	45
2.2.2 Partenaires de réalisation du sous-projet.....	46
2.2.2.1 Fonds Interprofessionnel pour la Recherche et le Conseil Agricoles (FIRCA) ..	46
2.2.2.2 Banque mondiale	46
2.3 SITE DU SOUS-PROJET	47
2.3.1 Localisation du site	47
2.3.2 Mode d'acquisition du site	50
2.3.3 Occupation actuelle du site du sous-projet.....	50
2.4 DESCRIPTION DES INFRASTRUCTURES, EQUIPEMENTS ET LES OPTIONS DU SOUS-PROJET	52
2.4.1 Descriptions des différentes infrastructures à construire	52



2.4.2	Descriptions détaillées des différentes infrastructures à construire	55
2.4.2.1	Bâtiment de l'administration	55
2.4.2.2	Bâtiment pour les Logements	55
2.4.2.3	Dispositif de pépinière.....	55
2.4.2.4	Laboratoire de traitement d'échantillon de sols et de végétaux	56
2.4.2.5	Infrastructures et gros équipements	56
2.4.2.6	Ressources génétiques	56
2.4.2.7	Bâtiment de structure de quarantaine	57
2.4.3	Descriptions des infrastructures et équipements connexes à réaliser.....	58
2.4.3.1	Infrastructures électriques	58
2.4.3.2	Infrastructures d'alimentation en eau du site.....	61
2.4.3.3	Voirie	63
2.4.3.4	Réseau de Télécommunication	64
2.4.3.5	Réseau de drainage des eaux pluviales.....	64
2.4.3.6	Assainissement des eaux usées	64
2.4.4	Sources d'approvisionnement en eau et en énergie pour la réalisation des travaux	65
2.4.4.1	Sources d'eau.....	65
2.4.4.2	Sources d'énergie électriques.....	65
2.5	ACTIVITES AUX DIFFERENTES PHASES DU SOUS-PROJET	66
2.5.1	Description des activités des différentes phases du sous-projet	66
2.5.1.1	Phase Préparatoire.....	66
2.5.1.2	Phase de construction	66
2.5.1.3	Phase d'exploitation	66
2.5.2	Moyens matériels et humains pendant les phases du sous-projet.....	67
2.5.2.1	Moyens matériels pour la réalisation des travaux	67
2.5.2.2	Moyens humains pendant la phase des travaux et d'exploitation	68
2.5.3	Zone d'emprunt des matériaux pour les travaux.....	69
2.6	CHRONOGRAMME DE MISE EN ŒUVRE DES ACTIVITES	69
2.7	MONTANT DES INVESTISSEMENTS	71
2.8	REJETS ET RISQUES INTRINSEQUES DES ACTIVITES ET MESURES INITIALES DE GESTION PREVUES	71
2.8.1	Description des rejets et mesures initiales de gestion prévues.....	71
2.8.1.1	Description des rejets.....	71
2.8.1.2	Mesures initiales de gestion prévues	72
2.8.2	Description des nuisances et mesures de gestion initiales prévues	76
2.9	NECESSITE DE L'EIES.....	76
3	CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL	77
3.1	CADRE POLITIQUE NATIONAL EN MATIERE D'ENVIRONNEMENT	77
3.1.1	Politique nationale en matière de protection de l'environnement	77
3.1.2	Politique de développement durable	77
3.1.3	Politique Nationale de Lutte contre la Pauvreté.....	78
3.1.4	Politique Nationale en matière du genre	78
3.1.5	Politique de la Santé et de l'Hygiène Publique.....	78
3.1.6	Politique foncière.....	79
3.1.7	Stratégie du Programme National du Changement Climatique (SPNCC).....	80
3.1.8	Plan National de Développement (PND 2016-2020).....	80
3.1.9	Plan National de Développement Sanitaire	82
3.2	CADRE LEGISLATIF, REGLEMENTAIRE ET INSTITUTIONNEL DE L'EIES	82
3.2.1	Cadre législatif et réglementaire national en lien avec le sous-projet	83



3.2.2	Conventions et accords internationaux ratifiés par la Côte d'Ivoire et se rapportant au sous-projet.....	106
3.2.3	Politiques opérationnelles de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque mondiale.....	109
3.2.4	Cadre institutionnel applicable au sous-projet.....	112
4	DESCRIPTION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT DU SOUS-PROJET	122
4.1	ZONE D'INFLUENCE DU SOUS-PROJET	122
4.1.1	Zone d'influence directe du sous-projet.....	123
4.1.2	Zone d'influence indirecte du sous-projet.....	124
4.2	METHODES DE COLLECTE DES DONNEES.....	124
4.2.1	Etudes socioéconomiques et des consultations dans la zone d'étude	124
4.2.2	Visites du site	125
4.3	DONNEES DE BASE SUR LE CADRE PHYSIQUE, BIOLOGIQUE ET LE CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE DE LA ZONE D'INFLUENCE INDIRECTE.....	125
4.3.1	Données de base sur le cadre physique.....	125
4.3.1.1	Climat de zone du sous-projet	125
4.3.1.2	Pédologie.....	129
4.3.1.3	Géomorphologie (relief).....	129
4.3.1.4	Géologie	130
4.3.1.5	Hydrographie et hydrologie.....	130
4.3.1.6	Hydrogéologie	130
4.3.2	Données de base sur le cadre biologique.....	130
4.3.2.1	Flore	130
4.3.2.2	Faune.....	133
4.3.3	Données de base sur l'environnement socioéconomique et culturel.....	134
4.3.3.1	Situation géographique et administrative.....	134
4.3.3.2	Situation socioculturelle.....	135
4.3.3.3	Situation socio-économique	137
4.3.3.4	Pratiques courantes d'accès à la terre.....	141
4.3.3.5	Infrastructures sociocommunautaires.....	141
4.3.3.6	Groupes vulnérables et questions liées au genre.....	146
4.4	DONNEES DE BASE SUR LE CADRE PHYSIQUE, BIOLOGIQUE ET LE CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE DE LA ZONE D'INFLUENCE DIRECTE.....	148
4.4.1	Données de base sur le cadre physique.....	148
4.4.1.1	Données sur le climat	148
4.4.1.2	Direction des vents dans la zone du sous-projet.....	149
4.4.1.3	Analyse de la qualité de l'air de la zone du sous-projet.....	149
4.4.1.4	Niveau sonore de la zone du sous-projet.....	152
4.4.1.5	Géologie et relief.....	153
4.4.1.6	Pédologie.....	156
4.4.1.7	Hydrographie du site du sous-projet	157
4.4.1.8	Hydrogéologie	161
4.4.2	Données sur le milieu biologique de la zone du sous-projet.....	162
4.4.2.1	Flore	162
4.4.2.2	Faune.....	166
4.4.3	Données sur l'environnement socioéconomique et culturel de la zone immédiate du sous-projet.....	175
4.4.3.1	Aperçu général du site du sous-projet	175
4.4.3.2	Présentation du village Koflandé.....	177



4.4.3.3	Situation économique dans l'environnement immédiat du site du sous-projet	178
4.4.3.4	Autres activités identifiées dans l'environnement immédiat.....	178
4.4.3.5	Situation foncière du site du sous-projet	179
4.4.3.6	Sites archéologiques et sacrés dans l'environnement immédiat du site du sous-projet	179
4.4.3.7	Etat d'amenée d'électricité	180
4.4.3.8	Infrastructures dans l'environnement immédiat du site du CDC.....	180
4.5	RELATIONS ENTRE LE SOUS-PROJET ET LES AUTRES ACTIVITES DE DEVELOPPEMENT DANS LA REGION.....	181
4.6	TENDANCES DE L'ETAT DE L'ENVIRONNEMENT	182
4.7	LACUNES DES DONNEES	184
5	IDENTIFICATION, ANALYSE/PREDICTION ET EVALUATION DES IMPACTS INDUITS PAR LE SOUS-PROJET	185
5.1	DEFINITION DES TERMES.....	185
5.2	METHODOLOGIE D'IDENTIFICATION DES IMPACTS	187
5.2.1	Identification des activités sources d'impacts.....	187
5.2.2	Identification des composantes environnementales et sociales	188
5.2.3	Matrice d'interrelations	188
5.3	METHODOLOGIE D'EVALUATION DES IMPACTS	190
5.3.1	Paramètres d'évaluation	190
5.3.1.1	Nature.....	190
5.3.1.2	Valeur de la composante affectée.....	190
5.3.1.3	Intensité	191
5.3.1.4	Etendue.....	192
5.3.1.5	Durée.....	192
5.3.2	Signification des impacts et importance de l'impact.....	192
5.4	ENJEUX ET CONTRAINTES ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX.....	194
5.5	DESCRIPTION ET ANALYSE DES INCIDENCES POTENTIELLES DES ACTIVITES DU SOUS-PROJET SUR LES COMPOSANTES BIOPHYSIQUES ET SOCIO-ECONOMIQUES	195
5.5.1	Identification des impacts positifs potentiels du sous-projet.....	195
5.5.1.1	Impacts positifs potentiels en phase de préparation et de construction	195
5.5.1.2	Impacts positifs potentiels en phase d'exploitation du Centre de Développement de Cajou	196
5.5.2	Identification des impacts négatifs potentiels du sous-projet.....	199
5.5.2.1	Impacts négatifs du sous-projet pendant la phase de préparation et de construction	199
5.5.2.2	Impacts négatifs en phase d'exploitation du Centre de Développement de Cajou.....	204
5.5.3	Identification des impacts cumulatifs.....	209
5.5.3.1	Identification des différents projets dans la zone du sous-projet.....	209
5.5.3.2	Analyse de l'impact cumulatif.....	209
5.6	EVALUATION DE L'IMPORTANCE DES IMPACTS NEGATIFS POTENTIELS.....	210
5.7	EXAMEN DES SOLUTIONS ALTERNATIVES.....	215
5.7.1	Description de la variante « sans le sous-projet » ou « avec le sous-projet »	215
5.7.1.1	Hypothèse « sans le sous-projet ».....	215
5.7.1.2	Hypothèse « avec le sous-projet ».....	217
5.7.2	Résultats de l'analyse des variantes	219



6	MESURES DE PREVENTION, ATTÉNUATION ET COMPENSATION DES IMPACTS NÉGATIFS POTENTIELS ET DE BONIFICATION DES IMPACTS POSITIFS POTENTIELS.....	220
6.1	MESURES DE BONIFICATION DES IMPACTS POSITIFS POTENTIELS	220
6.1.1	Mesures de bonification pendant la phase de préparation et de construction	220
6.1.1.1	Mesure de bonification relative au paiement des taxes douanières.....	220
6.1.1.2	Mesures de bonification liées aux opportunités d'affaire pour les fournisseurs privés	220
6.1.1.3	Mesures de bonification liées à la création d'emplois	221
6.1.2	Mesures de bonification pendant la phase d'exploitation.....	221
6.1.2.1	Mesure de bonification relative à la création d'emplois permanents	221
6.1.2.2	Mesure de bonification relative au paiement des taxes et redevances à l'Etat de Côte d'Ivoire	221
6.1.2.3	Mesure de bonification relative à l'opportunité d'amélioration des conditions de vie des communautés accueillant le sous-projet.....	221
6.1.2.4	Mesures de bonification relative à l'augmentation de revenus	221
6.2	MESURES DE PREVENTION ET DE GESTION DES IMPACTS NEGATIFS POTENTIELS	223
6.2.1	Mesures prévention et de gestion des impacts potentiels en phase de préparation et de construction	223
6.2.1.1	Mesures de protection du milieu physique	223
6.2.1.2	Mesures de protection de la biodiversité.....	224
6.2.1.3	Mesures de protection sur le milieu humain	225
6.2.2	Mesures de gestion des impacts potentiels en phase d'exploitation	230
6.2.2.1	Mesures de protection du milieu physique	230
6.2.2.2	Mesures de protection de la biodiversité.....	231
6.2.2.3	Mesures de protection sur le milieu humain	231
6.2.3	Recommandations et mesures relatives aux impacts cumulatifs	237
6.2.3.1	Recommandations relatives à la zone d'emprunt des matériaux	237
6.2.3.2	Mesures de gestion de l'impact cumulatif.....	237
7	GESTION DES RISQUES DU SOUS-PROJET.....	255
7.1	METHODOLOGIE D'EVALUATION DES RISQUES	255
7.2	MESURES DE GESTION DES RISQUES	262
7.2.1	Mesures générales de gestion des risques	262
7.2.1.1	Mesures générales au niveau du milieu de travail	263
7.2.1.2	Personnel.....	263
7.2.1.3	Installations et équipements	264
7.2.1.4	Parties dangereuses de la mécanisation, de la manutention.....	264
7.3	MESURES SPECIFIQUES DE GESTION DES RISQUES.....	264
7.3.1	Répartition des responsabilités dans le Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS).....	271
7.3.2	Equipements de Protection Individuelle (EPI).....	271
7.3.3	Plan d'urgence	272
7.3.3.1	Plan de sécurité	272
7.3.3.2	Mesures prévues pour évacuer le personnel	272
7.3.3.3	Liste du personnel désigné pour l'évacuation.....	273
7.3.3.4	Consignes d'évacuation en cas de sinistre.....	273
7.3.3.5	Consignes au responsable en service et au personnel de surveillance	274
7.3.3.6	Croquis des trajets d'évacuation des bâtiments jusqu'aux points de rassemblement extérieurs	275
7.3.3.7	Consigne de sécurité et numéros d'urgence	276



8	GESTION DES PLAINTES	277
8.1	OBJECTIFS ET PRESENTATION D'ENSEMBLE	277
8.2	TYPOLOGIE DES EVENTUELS PLAINTES ET CONFLITS A TRAITER ET/OU A REGLER	277
8.3	MECANISMES DE GESTION DES PLAINTES A KOFLANDE	278
9	RESUME DES CONSULTATIONS PUBLIQUES ET PLAN D'ENGAGEMENT DES PARTIES PRENANTES	279
9.1	PRINCIPES DE CONSULTATION PUBLIQUE	279
9.2	PROCESSUS DE CONSULTATION PUBLIQUE	279
9.3	DEROULEMENT DES SEANCES DE CONSULTATIONS DES PARTIES PRENANTES	280
9.3.1	Information des Ministères techniques concernés	281
9.3.2	Réunion d'information des Autorités Administratives	281
9.3.3	Rencontres avec les Représentants des services déconcentrés de l'Etat	281
9.3.4	Entretien avec les représentants des coopératives de la filière anacarde à Bouna	282
9.3.5	Réunion de lancement	283
9.3.6	Rencontres avec les autorités coutumières	284
9.3.7	Rencontres avec les populations de la zone du sous-projet	285
9.3.8	Rencontre avec les femmes de Koflandé	286
9.4	INTEGRATION DES RECOMMANDATIONS DES CONSULTATIONS	286
9.5	DIFFUSION ET PUBLICATION	286
10	PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)	288
10.1	PLAN D'ATTENUATION	288
10.2	PROGRAMME DE SURVEILLANCE ET SUIVI ENVIRONNEMENTAL	288
10.2.1	Surveillance environnementale et sociale	288
10.2.2	Suivi environnemental	292
10.2.3	Supervision	292
10.2.4	Dispositif de rapportage	292
10.2.5	Indicateurs de suivi	293
10.3	ANALYSE DES CAPACITES DES ACTEURS CLES	295
10.4	PROGRAMME DE RENFORCEMENT DES CAPACITES, D'INFORMATION ET DE SENSIBILISATION	296
10.5	PLAN DE GESTION DES DECHETS GENERES AU NIVEAU DU CDC	297
10.5.1	Gestion des déchets solides	297
10.5.2	Gestion des déchets banals	298
10.5.3	Gestion des déchets inertes	298
10.5.4	Gestion des déchets spéciaux	298
10.5.5	Gestions des eaux pluviales	298
10.6	MESURES D'HYGIENE ET PROTECTION DE LA SANTE	299
10.7	GESTION DES RESSOURCES ENERGETIQUES, RESSOURCES BIOPHYSIQUES (EAU, CLIMAT ET BIODIVERSITE)	300
10.7.1	Gestion de la consommation d'électricité	300
10.7.2	Gestion de la ressource en eau	300
10.7.3	Mesures de protection du climat et de la biodiversité	301
10.7.4	Mesures de protection de la biodiversité	301
10.8	EXECUTION DES ACTIVITES DU PGES PENDANT LES TRAVAUX	302
10.9	ARRANGEMENTS INSTITUTIONNELS DANS LA MISE EN ŒUVRE DU PGES	303
10.9.1	Unité de Coordination du sous-Projet	303



10.9.2	Mission de contrôle	303
10.9.3	Entreprise en charge des travaux	304
10.9.4	Agence Nationale De l'Environnement (ANDE).....	305
10.9.5	Administrations déconcentrées et collectivités locales	305
10.9.6	Organisations non gouvernementales (ONG) et associations locales	306
10.10	MECANISME DE GESTION DE DECOUVERTES FORTUITES	306
10.11	PENALITES	307
10.12	COUT DES MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES.....	307
10.13	MATRICE DU PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)	308
CONCLUSION	322
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	324



SIGLES ET ABBREVIATIONS

AFOR	: Agence Foncière Rurale
AGEF	: Agence de Gestion Foncière
AGEROUTE	: Agence de Gestion des Routes
ANADER	: Agence Nationale d'Appui au Développement Rural
ANAGED	: Agence Nationale de Gestion des Déchets
ANDE	: Agence Nationale De l'Environnement
APD	: Avant-Projet Détaillé
ARECA	: Autorité de Régulation du Coton et de l'Anacarde
BIRD	: Banque Internationale pour la Reconstruction et le Développement
Bm	: Banque mondiale
BPA	: Bonnes Pratiques Agricoles
CCA	: Conseil du Coton et de l'Anacarde
CGES	: Cadre de Gestion Environnementale et Sociale
CIAPOL	: Centre Ivoirien Antipollution
CDC	: Centre de Développement de Cajou
CI-ENERGIES	: Côte d'Ivoire Energies
CIES	: Constat d'Impact Environnemental et Social
CNRA	: Centre National de Recherche Agronomique
CNPS	: Caisse Nationale de Prévoyance Sociale
CO ₂	: Dioxyde de Carbone
CPR	: Cadre de Politique de Réinstallation
DDEDD	: Direction Départementale de l'Environnement et du Développement Durable
DGDD	: Direction Générale du Développement Durable
DGE	: Direction Générale de l'Environnement
DGRE :	Direction Générale des Ressources en Eau
DHPSE	: Direction de l'Hygiène Publique et de la Santé-Environnement
DREDD	: Direction Régionale de l'Environnement et du Développement Durable.
DSRP	: Document Stratégique de Réduction de la Pauvreté
EIES	: Etude d'Impact Environnemental et Social
FIRCA	: Fonds Interprofessionnel pour la Recherche et le Conseil Agricoles
GES	: Gaz à effet de serre
IDA	: Association Internationale de Développement
IFC	: Société Financière Internationale
KOR	: Kernel Output Ratio
KVA	: Kilovoltampère
MIGA	: Agence Multilatérale de Garantie des Investissements
MINADER	: Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural
MINEDD	: Ministère de l'Environnement et du Développement Durable
MSHP	: Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique
ONAD	: Office National de l'Assainissement et du Drainage
ONG	: Organisation Non Gouvernementale
ONPC	: Office National de la Protection Civile
PO	: Politique Opérationnelle
PPCA	: Projet de Promotion de la Compétitivité de la chaîne de valeur de l'Anacarde



PNAE	:		; Plan National d'Action Environnementale
PND	:		: Plan National de Développement
PNCC	:		: Programme National de lutte contre le Changement Climatique
PNIA	:		: Plan National d'Investissement Agricole
RASS	:		: Rapport Annuel sur la Situation Sanitaire
SIDA	:		: Syndrome d'Immunodéficience Acquise
SODEFOR	:		: Société de Développement des Forêts
SSP	:		: Soins de Santé Primaires
TDR	:		: Termes De Référence
UC-PPCA	:		: Unité de Coordination du Projet de Promotion de la Compétitivité de la chaîne de valeur de l'Anacarde
UICN	:		: Union Internationale pour la Conservation de la Nature
UTS	:		: Unité de Traitement de Sol
VIH	:		: Virus de l'Immunodéficience Humaine



LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation du site du sous-projet par rapport à la ville de Bouna.....	48
Figure 2 : Localisation du site du sous-projet par rapport au village Koflandé.....	49
Figure 3 : Occupation du site du sous-projet.....	51
Figure 4 : Plan d'aménagement général du site du Centre de Développement de Cajou par les infrastructures...	54
Figure 5 : Plan de compartimentation d'une structure de quarantaine	57
Figure 6 : Schéma du processus de traitement d'une fosse septique ou toutes eaux.....	65
Figure 7 : fonctionnement du Centre de Développement de Cajou	67
Figure 8 : Illustration du tri sélectif des déchets.....	73
Figure 9 : Zone d'influence directe du sous-projet.....	124
Figure 10 : Régime pluviométrique de la commune de Bouna de 2018 à 2020	127
Figure 11 : Régime thermique dans le Département de Bouna de 2018 à 2020 ((°C).	127
Figure 12 : Humidité relative moyenne dans le Département de Bouna de 2018 à 2020.....	128
Figure 13 : Evapotranspiration potentielle moyenne de la commune de Bouna de 2018 à 2020.	129
Figure 14 : Parc National de la Comoé se trouvant dans la zone du sous-projet.....	133
Figure 15 : Carte de présentation des départements de la région du Bounkani.....	135
Figure 16 : Dispersion des émissions de poussières, fumées, selon la rose des vents de février à décembre....	149
Figure 17 : Carte topographique du site de Koflandé	154
Figure 18 : Fosse pédologique (haut versant) et levé topographique montrant les types de sol sur le site de Koflandé.....	155
Figure 19 : Type de sol du site de Koflandé	156
Figure 20 : Carte du réseau hydrographique du site de Koflandé	157
Figure 21 : Hydrographie sur le site du sous-projet.....	158
Figure 22 : Carte d'occupation du site du sous-projet	164
Figure 23 : Nombre d'espèces selon les ordres	170
Figure 24 : Nombre d'espèces selon les familles	171
Figure 25 : Caractérisation du peuplement selon le statut biogéographique, et les Biomes.....	172
Figure 26 : Caractérisation du peuplement selon l'habitat préférentiel	172
Figure 27 : Localisation du site du Centre de Développement de Cajou (CDC) de Koflandé.....	176
Figure 28 : Panneau de consignes de sécurité chantier.....	227
Figure 29 : Equipement Protection Individuelle (EPI)	227
Figure 30 : Modèle de communication sur les gestes barrières.....	229
Figure 31 : Schéma d'alerte.....	274
Figure 32 : Pictogramme de rassemblement et d'évacuation	276



LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Coordonnées GPS des différentes bornes du site de CDC de Koflandé	17
Table 2: GPS coordinates of the different terminals of the CDC site in Koflandé	27
Tableau 3 : Planning prévisionnel de réalisation de l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES)	43
Tableau 4 : Coordonnées GPS des différentes bornes du site de CDC de Koflandé	47
Tableau 5 : Distances entre le site du sous-projet et les localités environnantes	47
Tableau 6 : Présentation des équipements et infrastructures du CDC à réaliser	52
Tableau 7 : Bilan de puissance nécessaire pour le bâtiment 1	58
Tableau 8 : Bilan de puissance nécessaire pour les entrepôts et la salle machine	58
Tableau 9 : Bilan de puissance nécessaire le bâtiment de quatre pièces	58
Tableau 10 : Bilan de puissance nécessaire le bâtiment de trois pièces	59
Tableau 11 : Bilan de puissance nécessaire pour le bâtiment du bâtiment des six (06) studios	59
Tableau 12 : Bilan de puissance nécessaire pour le bon fonctionnement du bâtiment foyer	59
Tableau 13 : Bilan de puissance nécessaire pour le bon fonctionnement du bâtiment laboratoire	60
Tableau 14 : Bilan de puissance nécessaire pour le bon fonctionnement des serres	60
Tableau 15 : Bilan de puissance nécessaire pour le bon fonctionnement du forage	60
Tableau 16 : Bilan de puissance nécessaire l'éclairage extérieur du site du CDC	61
Tableau 17 : Types de transformateur proposés pour l'alimentation du CDC en énergie	61
Tableau 18 : Caractéristique de la voie d'accès au site du sous-projet	63
Tableau 19 : Caractéristique des voies internes du CDC	63
Tableau 20 : Moyens Matériels utilisés pendant les travaux d'aménagement du site du sous-projet.....	68
Tableau 21 : Estimations quantitatives de chaque matériau de construction	69
Tableau 22 : Planning des activités de construction des infrastructures du CDC.....	70
Tableau 23 : Montant des infrastructures du CDC.....	71
Tableau 24 : Description des différents types de rejets du sous-projet et leur mode de gestion	74
Tableau 25 : Différents types de nuisances du sous-projet	76
Tableau 26 : Principaux textes législatifs réglementaires nationaux appliqués au sous-projet.....	84
Tableau 27 : Conventions et accords internationaux ratifiés par la Côte d'Ivoire se rapportant au sous-projet....	107
Tableau 28: Applicabilités des Politiques Opérationnelles de la Banque mondiale dans la mise en œuvre du sous-projet.....	110
Tableau 29 : Institutions gouvernementales ou parapubliques concernées	112
Tableau 30 : Classement des activités du Centre de Développement de Cajou (CDC) selon la nomenclature ivoirienne des Installations Classées	123
Tableau 31 : Quelques espèces végétales rencontrées dans la région de Bounkani.....	131
Tableau 32 : Population de 2014 et 2021 de la région du BOUNKANI par Sous-Préfecture.....	136
Tableau 33: Quantités de noix commercialisées au cours des trois dernières années	137
Tableau 34 : Production annuelle de viande dans les départements de Bouna et Doropo	139
Tableau 35: Répartition des infrastructures sanitaires de la région	141
Tableau 36 : présentation des prestataires de soins de santé de la région du Bounkani.	142
Tableau 37: Accessibilité géographique des populations aux centres de santé	142
Tableau 38 : Incidence de maladie.....	142
Tableau 39: Consommation d'électricité et nombre d'abonnés de la CIE par type	143
Tableau 40 : Description du matériel de mesures de la qualité de l'air.....	150
Tableau 41 : Coordonnées géographiques des points de mesures.....	151
Tableau 42 : Résultats des mesures sur le site du sous-projet de CDC (Point P1).....	151
Tableau 43 : Résultats des mesures dans le village Koflandé (Point P2).....	152
Tableau 44 : Description du matériel de mesures des nuisances sonores.....	152
Tableau 45 : Résultat des niveaux sonores des sites.....	153
Tableau 46 : Méthodes d'analyses	160
Tableau 47 : Résultats d'analyse physicochimiques du puits 1 N9°5'32,25696" / W 3°9'22,6638"	160
Tableau 48 : Résultats d'analyse physicochimiques du puits 2 N9°5'31,47576 / W 3°9'20,56824"	161
Tableau 49 : Répertoire et coordonnées de quelques points inventoriés dans la zone du sous-projet	162



Tableau 50 : Liste des espèces végétales à statut particulier dans la zone d'étude.....	166
Tableau 51 : Liste des espèces de Mammifères inventoriées dans la zone du sous-projet et sur la piste	173
Tableau 52 : Liste des espèces inventoriées et enquêtées de l'herpétofaune, Stat UICN, Statut UICN (2021), * espèce observée sur le site	174
Tableau 53 : Distances entre le site du sous-projet et les localités environnantes	175
Tableau 54 : Liste des projets dans la Région du Bounkani	181
Tableau 55 : Evolution de l'état actuel sans le sous-projet	182
Tableau 56 : Activités sources d'impacts par phase du sous –projet	187
Tableau 57 : Eléments récepteurs affectés par le sous-projet.....	188
Tableau 58 : Matrice d'interrelation entre les activités sources d'impact du projet et les principales composantes environnementales et sociales	189
Tableau 59 : Grille d'évaluation de l'intensité d'un impact	192
Tableau 60 : Grille de détermination de l'importance absolue de l'impact.....	193
Tableau 61 : Présentation des enjeux environnementaux et sociaux du sous-projet	194
Tableau 62 : Matrice de synthèse des impacts positifs potentiels du sous-projet de CDC.....	198
Tableau 63 : Déchets solides susceptibles d'être produits pendant la phase d'exploitation du CDC	208
Tableau 64 : Matrice d'évaluation de l'importance des impacts négatifs des activités en phases de préparation et de construction.....	210
Tableau 65 : Matrice d'évaluation de l'importance des impacts négatifs des activités en phase d'exploitation	213
Tableau 66 : Analyse de la variante « sans le sous-projet »	216
Tableau 67 : Analyse de la variante « avec le sous-projet »	218
Tableau 68 : Matrice de synthèse des mesures de bonification des impacts positifs	222
Tableau 69 : Matrice des mesures d'atténuation des impacts négatifs des activités en phase de préparation et de travaux	238
Tableau 70 : Matrice des mesures d'atténuation des impacts négatifs des activités en phase d'exploitation	247
Tableau 71 : Niveaux de fréquence et de gravité	257
Tableau 72 : Matrice de criticité	257
Tableau 73 : Matrice d'analyse des risques en phase de préparation et construction.....	258
Tableau 75 : Matrice d'analyse des risques s en phase d'exploitation	260
Tableau 75 : Matrice des mesures de prévention et de protection des risques en phase de préparation et construction.....	265
Tableau 76 : Matrice d'analyse des risques professionnels en phase d'exploitation	268
Tableau 77 : Répartition des responsabilités dans la mise en œuvre du Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS).	271
Tableau 78 : Composition de l'armoire	275
Tableau 79 : Programme de consultation des parties prenantes.....	280
Tableau 80 : Canevas de surveillance environnementale et sociale	290
Tableau 81 : Canevas de surveillance et de suivi environnemental et social	293
Tableau 82 : Synthèse des capacités de gestion environnementale des acteurs du sous- projet.....	295
Tableau 83 : Plan de renforcement des capacités, d'information et de sensibilisation	296
Tableau 84 : Budget estimatif des mesures environnementales et sociales	308
Tableau 85 : Matrice du Plan de Gestion Environnementale et Sociale en phases de préparation et de travaux du sous-projet	309
Tableau 86 : Matrice du Plan de Gestion Environnementale et Sociale en phase d'exploitation du sous-projet..	317



LISTE DES PHOTOS

Photo 1 : Parc National de la Comoé dans la zone du sous-projet	132
Photo 2 : Image montrant l'état de la voirie après les travaux de bitumage par le PRICI	145
Photo 3 : Mesure de la qualité de l'air et du niveau sonore au niveau site du sous-projet	153
Photo 4 : Présence de troupe de bœufs dans les limites du site du sous-projet	179
Photo 5 : Rencontre avec les autorités coutumières de Koflandé	284
Photo 6 : Entretien avec les représentes des femmes de Koflandé	286

LISTE DES PLANCHES

Planche 1 : Vue de dômes granitiques	130
Planche 2 : Image des cours d'eau et de bas-fond totalement asséchés au niveau du site du projet	158
Planche 3 : Prélèvement échantillon d'eau de puit proche du site du sous-projet	159
Planche 4 : Deux arbres les plus abondants sur le site	163
Planche 5 : Types de cultures pratiquées dans la zone du sous-projet	165
Planche 6 : Savane arbustive dégradée au niveau du site du sous-projet	166
Planche 7 : Quelques espèces d'oiseaux identifiées dans la zone du sous-projet	170
Planche 8 : Types d'habitats rencontrés dans le village de Koflandé	177
Planche 9 : Infrastructures de base communautaire dans le village Koflandé	178
Planche 10 : Sites sacrées dans l'environnement immédiat du site du sous-projet	179
Planche 11 : Différentes lignes électriques aériennes se trouvant dans l'environnement immédiat du site du sous-projet	180
Planche 12 : Infrastructures à proximité du site du sous-projet	180
Planche 13 : Séance d'entretien avec les Représentants des services déconcentrés de l'Etat	282
Planche 14 : séance de travail avec quelques coopératives agricoles de commercialisation de la noix brutes de cajou	283
Planche 15 : Réunion de lancement dans les locaux de la Sous-préfecture de Bouna	284
Planche 16 : Séance de consultation avec la population de Koflandé	285



LISTE DES ANNEXES

Sont joints au présent rapport dans un document séparé, les annexes indiquées ci-dessous.

- Annexe 1. Liste et statut des espèces d'oiseaux observés sur le site **Erreur ! Signet non défini.**
- Annexe 2. Liste et statut des espèces animales d'intérêt particulier, rencontrées dans la région en se basant sur les différents travaux au Parc National de la Comoé
- Annexe 3. Termes de Référence validés par l'ANDE et la Banque mondiale
- Annexe 4. Procès-verbal et liste de réunion de lancement à la sous-préfecture de Bouna
- Annexe 5. Procès-verbal et liste de réunion publique avec le village Koflande
- Annexe 6. Procès-verbal de la réunion avec les femmes de Koflande
- Annexe 7. Liste de présence des rencontres préparatoires et entretiens avec les structures administratives de Bouna
- Annexe 8. Liste de présence de l'entretien avec les coopératives de la filière anacarde de Bouna
- Annexe 9. Liste de présence de l'entretien avec l'ONG HESSD-CI
- Annexe 10. Consigne de sécurité et numéros d'urgence **Erreur ! Signet non défini.**
- Annexe 11. Direction dominante du vent dans la zone du sous-projet
- Annexe 12. Résultats de la consultation des parties prenantes
- Annexe 13. Rapport d'analyse de l'eau
- Annexe 14. Rapport d'analyse de l'air et bruit
- Annexe 15. Courrier du CCA au FIRCA par rapport à l'acquisition du site



RESUME NON TECHNIQUE

CONTEXTE DU SOUS-PROJET

Le Projet de Promotion de la Compétitivité de la Chaîne de valeur de l'Anacarde (PPCA), logé au Conseil du Coton et de l'Anacarde (CCA) et sous financement BIRD-Enclave de la Banque mondiale a été mis en vigueur depuis le 20 Août 2018. Ce Projet vise à améliorer la compétitivité du secteur de la production et de la transformation de l'anacarde.

La composante 2 du PPCA, relative à l'amélioration de la productivité et de l'accès au marché des Noix Brutes de Cajou (NBC) vise dans les sous-composantes 2.1 et 2.2 à accroître la productivité au niveau des plantations d'anacardières et à améliorer la qualité des noix brutes de cajou. Les résultats attendus sont (i) 525 kg/ha de rendement moyen de noix de cajou brutes (NBC) dans les régions couvertes par le PPCA et (ii) Kernel Output Ratio (KOR) moyen de 48 (Rendement moyen en amandes KOR), ce qui devrait augmenter les revenus, améliorer l'emploi et réduire la pauvreté des populations.

Pour ce faire, le PPCA envisage de réaliser des Centres de Développement de Cajou (CDC) dont un (01) Centre de Développement de Cajou (CDC) à Koflandé dans la région du Bounkani. A cet effet, un site, d'une superficie de 30 hectares a été identifié et a fait l'objet de sélection environnementale et sociale ou "screening". Le sous-projet d'aménagement du Centre de Développement de Cajou (CDC) s'est vu classé dans la catégorie « A » selon les critères de catégorisation environnementale et sociale de la Banque mondiale. Par conséquent, la réalisation d'une Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) suivant la réglementation de la Côte d'Ivoire est requise.

OBJECTIFS DU SOUS-PROJET

Le PPCA, visant l'amélioration de la productivité et de l'accès au marché des Noix Brutes de Cajou (NBC), envisage la création d'un Centre de Développement de Cajou (CDC) à Koflandé dans la région du Bounkani. A cet effet, une superficie de plus de 30 hectares a été identifiée dans la localité de Koflandé.

Le CDC est conçu comme un site de gestion, d'expérimentation, d'application et de formation. Il s'agit en fait de sites de formations pratiques des producteurs, de pépiniéristes, d'agents de structures publiques et privées spécialisées dans les techniques de production de l'anacarde et de production du matériel amélioré de plantation.

Le CDC, centre de recherche et vitrine nationale et sous- régionale sur l'anacarde, aura pour objectifs de :

- promouvoir, diffuser et vulgariser les plants améliorés, la production de greffons/semences ;
- former les pépiniéristes aux techniques de greffage/surgreffage, de gestion de pépinières d'anacardières et toute autre innovation mise au point par la recherche ;
- former aux bonnes pratiques agricoles, notamment sur les principaux facteurs de production du cajou que sont la gestion des ressources génétiques et l'amélioration variétale, la phytotechnie, la protection de la culture ;
- mettre en place un cadre permanent de renforcement des capacités du personnel et des chercheurs pour la production de matériel végétal sain et performant ;
- gérer les collections des ressources génétiques d'anacardières afin qu'elles soient disponibles et en bon état pour la recherche ;
- assurer l'appui technique et logistique à la recherche et à la production.



STRUCTURATION DU RAPPORT

Conformément à l'annexe 4 du décret n°96-894 du 08 novembre 1996, déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'Impact Environnemental des projets de développement en Côte d'Ivoire et aux Termes de Références de la présente étude, le présent rapport provisoire d'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) est articulé autour des chapitres suivants :

- Résumé non technique ;
- Introduction ;
- Description du sous-projet ;
- Analyse du cadre politique, juridique et institutionnel ;
- Description de l'état initial de l'environnement du sous-projet ;
- Identification, analyse/prédiction et évaluation des impacts induits par le sous-projet ;
- Mesures de prévention, atténuation et compensation des impacts négatifs potentiels et de bonification des impacts positifs potentiels ;
- Gestion des risques du sous-projet ;
- Gestion des plaintes ;
- Résumé des consultations publiques et Plan d'Engagement des Parties Prenantes (PEPP) ;
- Plan de Gestion Environnementale et Sociale ;
- Conclusion.

DESCRIPTION SUCCINCTE DU SOUS-PROJET

Principaux acteurs du sous-projet

Le Conseil du Coton et de l'Anacarde (CCA), l'Unité de Coordination du PPCA (UC-PPCA), le Fonds Interprofessionnel pour la Recherche et le Conseil Agricoles (FIRCA) et la Banque mondiale sont les principaux acteurs du sous-projet.

Le CCA à travers l'UC-PPCA est le maître d'ouvrage du sous-projet. Il a été créé pour prendre le relais de l'Autorité de Régulation du Coton et de l'Anacarde (ARECA) dans la mise en place et le suivi d'un cadre réglementaire et d'un environnement propice à une meilleure gouvernance des filières coton et anacarde en vue de garantir des niveaux de rémunérations plus équitables des différents acteurs des filières, dont principalement les producteurs.

Le FIRCA, qui intervient dans les secteurs de la production végétale, forestière et animale, quant à lui assure la gestion fiduciaire du sous-projet. La Banque mondiale, à travers la Banque Internationale pour la Reconstruction et le Développement (BIRD), finance le PPCA, en collaboration avec le gouvernement de Côte d'Ivoire.

Localisation du sous-projet

Le site du sous-projet de Koflandé est localisé sur l'axe Bondoukou – Bouna (route nationale A1), précisément dans la localité de Koflandé. Le site est situé à 28 km de la ville de Bouna et à 2,5 Km du village de Koflandé. Le site de construction du Centre de Développement de Cajou (CDC) a une contenance foncière de 30 hectares et se trouve à 500 m de la route nationale A1. Selon les informations recueillies auprès de la population et des autorités administratives et coutumières, le site se trouve dans le terroir villageois de Koflandé et appartient à GAGO CHELOM NIHO qui en détient le certificat foncier.



Les coordonnées GPS des différentes bornes du site du Centre de Développement (CDC) de Koflandé sont consignées dans le tableau 1.

Tableau 1 : Coordonnées GPS des différentes bornes du site de CDC de Koflandé

Position (Bornes du CDC)	Abscisse (E)	Ordonnée (N)
CDC KFL1	48 22 74	100 32 35
CDC KFL2	48 33 68	100 29 35
CDC KFL3	48 32 48	100 23 77
CDC KFL5	48 29 08	100 27 25
CDC KFL8	48 24 91	100 26 44
CDC KFL9	48 22 85	100 27 33

Source : BRLi-CI, Février 2021

Description des composantes du Sous-projet

Le Centre de Développement de Cajou de Koflandé sera constitué des infrastructures suivantes :

- un dispositif de pépinière pour la production de plants ;
- des parcelles de démonstration ;
- un laboratoire de traitement de l'arbre et des fruits (lutte contre les bio-agresseurs, caractérisation technologique des pommes et noix, conditionnement du matériel biologique destiné à l'extérieur du CDC, suivi des performances agronomiques des arbres et des noix, etc.) ;
- une unité de traitement de sol (UTS) ;
- un centre de formation pour le renforcement des capacités des producteurs, des pépiniéristes, d'agents de structures publiques ou privées spécialisées dans les techniques de production de l'anacarde notamment la production de matériel végétal amélioré de plantation ;
- des bâtiments (bureaux, logements) du personnel ;
- une structure de quarantaine.

Description des infrastructures et équipements connexes du Sous-projet

Il est prévu la réalisation des infrastructures et équipements connexes suivants :

- un poste transformateur triphasé de 50 kVa 75 A comme infrastructure électrique pour l'alimentation en énergie du CDC ;
- une voirie composée de la voie d'accès et des voies internes du CDC ;
- un réseau de drainage des eaux pluviales par caniveau de section 40 x40 et des regards de visite de dimension 60x60 ;
- un système d'assainissement des eaux usées (eaux vannes) issues des bâtiments par des conduites enterrées en PVC CR 4 de diamètre Ø 200 mm.
- un forage d'eau pour une consommation journalière de 2 000 litres/jour

CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL

Cadre politique

Le cadre politique du présent sous-projet porte sur :

- la Politique nationale en matière de protection de l'environnement ;
- la Politique de développement durable ;
- la Politique Nationale de Lutte contre la Pauvreté ;



- la Politique Nationale en matière du genre ;
- la Politique de la Santé et de l'Hygiène Publique ;
- la Politique foncière ;
- la Stratégie du Programme National du Changement Climatique (SPNCC) ;
- le Plan National de Développement (PND 2021-2025) ;
- le Plan National de Développement Sanitaire.

Cadre juridique national

Il concerne les textes réglementaires suivants :

Constitution

- Loi n° 2020-348 du 19 mars 2020 modifiant la loi n°2016-886 du 8 novembre 2016 portant Constitution ivoirienne.

Lois

- Décret n° 79-12 du 10 janvier 1979 relatif à la protection contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public ;
- Loi n° 88-651 du 7 juillet 1988 portant protection de la santé publique et de l'environnement contre les effets des déchets industriels toxiques et nucléaires et des substances nocives ;
- Loi n°96-766 du 3 octobre 1996 portant Code de l'environnement ;
- Loi n°98-755 du 23 décembre 1998 portant Code de l'Eau ;
- Loi n°99-477 du 2 août 1999 portant Code de prévoyance sociale, modifié par l'Ord. n°2012-03 du 11 janvier 2012 ;
- Loi n° 2014-390 du 20 juin 2014 d'orientation sur le Développement Durable
- Loi n°2015-532 du 20 juillet 2015 portant Code du travail ;
- Loi n°2015-537 du 20 juillet 2015 d'Orientation agricole (LOACI) ;
- Loi n°2019-675 du 23 juillet 2019 portant Code forestier ;
- Loi n° 2019-868 du 14 octobre 2019 modifiant la loi n°98- 750 du 23 décembre 1998 relative au domaine foncier rural, telle que modifiée par les lois n°2004-412 du 14 août 2004 et n°2013-655 du 13 septembre 2013.

Décrets

- Décret n°96-206 du 07 mars 1996 relatif au Comité d'Hygiène, de Sécurité et des Conditions de Travail ;
- Décret n°96-894 du 8 novembre 1996 déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'impact environnemental des projets de développement ;
- Décret n°2012-1047 du 24 octobre 2012 modifiant l'application du principe de pollueur-payeur, tel que défini par la loi n°96-766 du 3 octobre 1996 portant Code de l'Eau.

Arrêtés

- Arrêté n°453 / MINADER / MIS / MIRAH / MEF / MCLU / MMG / MEER / SEPMBPE du 01 août 2018 portant fixation du barème d'indemnisation pour destruction ou projet de destruction des cultures et autres investissements en milieu rural et abattage d'animaux d'élevage.



Politiques opérationnelles de sauvegardes environnementale et sociale de la Banque mondiale

La mise en œuvre du sous-projet se fait dans le respect des politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque mondiale. Ainsi, les Politiques de sauvegardes environnementale et sociale déclenchées sont la PO 4.01 sur les évaluations environnementales et sociales, la PO 4.04 sur les Habitats naturels ; la PO 4.09 sur la Gestion des Pestes, la PO 4.11 sur les Ressources culturelles physiques et la PO 4.12 sur la Réinstallation involontaire. Par ailleurs, les Directives générales Environnementales, Sanitaires et Sécuritaires du Groupe de la Banque mondiale (Directives EHS) ainsi que les directives EHS pour l'eau et l'assainissement s'appliquent au sous-projet. Ce sont des documents de référence techniques qui présentent des exemples de bonnes pratiques internationales de portée générale ou propres au secteur d'activité du sous-projet.

Cadre institutionnel

Le cadre institutionnel du sous-projet concerne, entre autres, les institutions suivantes :

- le Ministère d'Etat, Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural ;
- le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable ;
- le Ministère de l'Intérieur et de la Sécurité ;
- le Ministère de l'Équipement et de l'Entretien Routier ;
- le Ministère des Eaux et Forêts ;
- le Ministère de la Construction, du Logement et de l'Urbanisme ;
- le Ministère des Mines, du Pétrole et de l'Énergie ;
- le Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique et de la Couverture Maladie Universelle ;
- le Ministère de l'Hydraulique, de l'Assainissement et de la Salubrité ;
- le Ministère du Budget et du Portefeuille de l'État ;
- le Ministère de la Femme, de la Famille et de l'Enfant ;
- le Ministère de la solidarité et de la lutte contre la pauvreté ;
- Ministère de l'Emploi et de la Protection Sociale ;
- etc.

BREVE DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT DU SOUS-PROJET

Climat

Le contexte climatique de la zone d'influence directe du sous-projet est identique à celui du département de Bouna. Ce département est sous l'influence du climat de transition dit équatorial de transition atténué ou climat Baouléen ou encore Soudano-Guinéen. Ce climat équatorial de transition est caractérisé par quatre saisons dont une grande saison sèche (de novembre à mi-février), une grande saison des pluies (de mi-février à mi-mai), une petite saison des pluies (de mi-août à octobre) et une inter- saison humide (de mi-juillet à mi-août).

Relief

Le site de Koflandé se trouve sur un plateau quelque peu vallonné, avec une plaine qui débouche sur le cours d'eau principal, appelé Koflandé. L'altitude moyenne des sommets se situe entre 275 et 306 m et la pente est relativement faible.



Pédologie

Les résultats de l'analyse granulométrique en laboratoire des échantillons de sols indiquent que la texture dominante est sablo-limono-argileuse. Ces sols, en plus d'être moyennement profonds et indurés, sont assez perméables à l'eau et retiennent peu les éléments nutritifs. De tels sols, sont facilement lessivés et érodés en période pluvieuse en absence de litière servant de couverture.

Les caractéristiques physico-chimiques des sols indiquent que la valeur moyenne du pH (faiblement à moyennement acide, pH = 5,9) favorise la disponibilité des éléments nutritifs, assimilables par la plante dans la solution du sol. Cependant, les sols sont très peu pourvus en matière organique (0,7 gkg⁻¹) malgré le niveau de minéralisation qui avoisine la normale (rapport C/N= 12,2). Les sols sont bien pourvus en phosphore assimilable, qui pourrait être disponible grâce à un apport régulier de matière organique. Les sols de Koflandé ont un faible capacité d'échange cationique (CEC < 3 cmol+kg⁻¹) et sont pauvres en bases échangeables. Cette situation fait comprendre que la réserve nutritive des sols est pauvre en éléments assimilables. Un amendement organique suivi d'un apport d'éléments fertilisant, pourront être favorable à un rendement meilleur des cultures. Les teneurs en oligo-éléments des sols sont faibles, ce qui implique qu'il n'y a pas de risque de toxicité en ces éléments.

Hydrographie

Le site de Koflandé se trouve sur un plateau quelque peu vallonné, avec une plaine qui débouche sur le cours d'eau principal, appelé Koflandé dont les affluents à écoulements intermittents drainent bien ledit site. L'hydrographie du site du sous-projet est caractérisée par un ensemble de bas-fond (zone marécageuse) avec des écoulements brefs et intermittents. Ainsi, lors de la visite de terrain dans la période de février et mars 2021, ce bas-fond et les cours d'eau existants étaient totalement asséchés.

Flore

La végétation initiale était composée majoritairement d'une savane arbustive. Nous avons constaté, en plus des conséquences de la saison sèche, le passage du feu (feu de brousse) sur la parcelle où plusieurs espèces ont été détruites ou séchées à divers endroits en particulier les herbacées. Les ligneux plus résistants après le passage du feu ont pu être identifiés et la densité a été estimée. La collecte des données proprement dite s'est faite à travers une série d'échantillonnages suivant des transects linéaires de 500 m de longueur auxquels s'ajoute une bande de 5 m de largeur de part et d'autre de la ligne du transect soit 10 m de largeur.

La végétation naturelle occupe plus de 80 pourcent (80%) de la superficie du site. La savane soudanaise du site est dominée par les arbres tels que *Khaya senegalensis*, *Vitellaria paradoxa*, *Pterocarpus erinaceus*, *Isobertinia doka*.

L'inventaire floristique a identifié 32 espèces repartis en 18 familles et 31 genres. Les familles les plus représentative sont : les Fabaceae (7 espèces), les Poaceae (4 espèces), les Rubiaceae (4 espèces). La liste floristique a indiqué la présence de 2 espèces à statut particulier soit 6,25% de l'ensemble des espèces recensées. Il s'agit de *Khaya senegalensis* et *Vitellaria paradoxa*.

Le site de Koflandé est entouré de vergers d'anacardes (limite de la parcelle). La visite du site a permis de constater la présence d'un champ d'anacardiens abandonnés de 0,25 ha, un champ d'environ cinquante pieds d'anacardiens sur la parcelle dédiée au sous-projet de CDC.



Faune

Le peuplement des oiseaux du site d'étude et de la voie menant au site est riche de 82 espèces appartenant à 36 familles de 14 ordres. Les non-passériformes avec 46 espèces dominent le peuplement soit 56,10% de la richesse spécifique totale. Les passériformes quant à eux sont représentés par 36 espèces (43,90%).

Au niveau de l'habitat préférentiel, les espèces des milieux ouverts dominent le peuplement avec 67 espèces (81,71%). Les oiseaux inféodés aux autres catégories sont faiblement représentés surtout les oiseaux des zones humides ainsi que des forêts primaires avec une espèce.

Au niveau de la faune mammalogique très peu d'observations directes ont été faites sur le terrain. Selon les informations des agents de surveillance du Parc National de la Comoé et de la population de Koflandé certains grands mammifères comme le Guib harnaché Tragelaphus scriptus (Pallas, 1766) le Céphalophe de Maxwell Philantomba maxwellii (Smith, 1827) et le Céphalophe à flancs roux Cephalophus rufilatus Gray, 1846 sortent du parc pour se rendre dans le domaine rural riverain du Parc National de la Comoé (PNC). Mais, il est aussi reconnu que le Singe rouge ou Patas, animal totémique du peuple Lobi, sortent également du parc de la Comoé pour s'approvisionner en pomme de cajou dans les champs d'anacarde proches du site pendant la période maturation de ces dernières.

Au niveau de l'herpétofaune très peu d'observations directes ont été faites sur le terrain, deux espèces ont été observées sur le site ainsi que le tronçon. Mais, les chasseurs et certains habitants de Koflandé signalent la présence de quelques-unes d'entre elles ainsi que des Ophidiens et de Lacertiliens.

Environnement socio-économique et culturel

Le site d'implantation du sous-projet de Centre de Développement de Cajou a une superficie estimée à 30 hectares. Il est situé à proximité du village Koflandé. Selon les informations recueillies auprès de la population et des autorités administratives et coutumières, le site se trouve dans le terroir villageois de Koflandé et appartient à Monsieur GAGO CHELOM NIHO. Les présences humaines observées dans l'environnement immédiat de ce site sont composées des populations du village de Koflandé situé à 2,5 kilomètres du site du sous-projet.

L'économie de l'environnement immédiat du site du sous-projet est essentiellement dominée par l'agriculture. Les activités économiques recensées dans la zone du sous-projet sont des plantations d'anacarde, des champs de vivriers et des arbres de Karité. Le site constitue une source de prélèvement de bois de chauffe pour les riverains. Aucun habitat n'a été identifié dans le périmètre du site du sous-projet. La visite de terrain a permis de constater l'existence d'un couloir de transhumance de bœufs dans la zone du sous-projet.

Aucun site archéologique n'a été observé sur le site dédié à la construction de Centre de Développement de Cajou. Néanmoins plusieurs sites sacrés ont été repérés dans les environs du site du sous-projet. Il s'agit (i) d'une rivière sacrée (koudoukolou) intermittente (totalement sèche lors de la mission) et (ii) une forêt sacrée (petite galerie le long du lit du cours d'eau intermittent) située à 500 m du site.

Au niveau du site village de Koflandé, il existe un site sacré qui se trouve à plus de 3 km du site du dédié au Centre de Développement de Cajou.



IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX POTENTIELS MAJEURS DU SOUS-PROJET

Les activités envisagées dans le cadre du sous-projet sont susceptibles de générer à la fois des retombées positives sur la situation socio-économique de la zone du sous-projet, mais aussi des impacts négatifs sur les composantes environnementales et humaines ; en termes de pression sur les ressources naturelles du Parc National de la Comoé du fait de sa proximité au site du sous-projet, perturbation du cadre de vie, génération de déchets solides et liquides, insécurité liée aux travaux, occupation de terrains privés, pollution des ressources naturelles (eau, air, sol). L'enjeu sera donc d'allier à la fois le développement des activités du sous-projet aux exigences de protection et de gestion environnementale et sociale.

Les activités prévues dans le cadre du sous-projet d'aménagement du Centre de Développement de Cajou généreront des avantages environnementaux et sociaux (impacts positifs) qui sont entre autres :

- la lutte contre le phénomène d'exode rural de la population de Bouna, notamment Koflandé ;
- le développement d'activités économiques ;
- la dynamisation du développement local ;
- l'autonomisation de la femme ;
- l'augmentation de la productivité au niveau des plantations d'anacardières et à amélioration de la qualité des noix brutes de cajou ;
- la création d'emplois et la réduction du taux de chômage entraînant une augmentation des revenus financiers de certains habitants de la Région du Bounkani pendant les phases d'aménagement et d'exploitation du Centre de Développement de Cajou ;
- la promotion, la diffusion et vulgarisation des plants améliorés, la production de greffons/semence ;
- la formation aux bonnes pratiques agricoles, notamment sur les principaux facteurs de production du cajou que sont la gestion des ressources génétiques et l'amélioration variétale, la phytotechnie, la protection de la culture ;
- la mise en place d'un cadre permanent de renforcement des capacités du personnel et des chercheurs pour la production de matériel végétal sain et performant ;
- la formation des pépiniéristes aux techniques de greffage/surgreffage, de gestion de pépinières d'anacardières et toute autre innovation mise au point par la recherche en vue de l'augmentation de la productivité au niveau des plantations d'anacardières et à amélioration de la qualité des noix brutes de cajou ;
- la production de noix brutes de cajou de qualité en abondance sur des superficies réduites ;
- la contribution à l'atténuation aux changements climatiques par la création de puits de carbone à travers les plantations d'anacardières,
- l'amélioration du cadre de vie des populations du fait de la meilleure commercialisation des noix brutes de cajou de meilleure qualité ;
- l'amélioration des revenus des producteurs et de l'ensemble des acteurs de la filière anacarde.



Quant aux impacts négatifs potentiels, l'aménagement du Centre de Développement de Cajou telle qu'envisagée par le sous-projet comporte de multiples activités susceptibles de générer des impacts sur les composantes biophysiques et humaines. Les impacts négatifs sur le milieu biophysique concernent la pollution des ressources naturelles (air, eau et sol), la destruction de la biodiversité. Au niveau social, les impacts négatifs potentiels concernent les occupations de terrains privés (acquisition foncière), la destruction et la réduction des terres agricoles, les risques de propagation des maladies, la dégradation du cadre de vie par la génération de déchets solides et liquides et des nuisances sonores liées aux travaux.

MESURES D'ATTENUATION

Les impacts et risques environnementaux et sociaux, énumérés ci-dessus, appellent différentes alternatives ou mesures pour éliminer, réduire ou compenser ces impacts négatifs. Ces mesures sont de plusieurs ordres et vont des mesures techniques au respect obligatoire des procédures et normes nationales établies. Il s'agit en l'occurrence de :

- mesures de protection du sol contre l'érosion et la contamination par les produits pétroliers ;
- mesures de réduction de la pollution de l'air ;
- mesures pour la protection des eaux (superficielles et souterraines) ;
- mesures relatives à la protection de la flore et de la faune, notamment les ressources naturelles du Parc National de la Comoé ;
- mesures d'indemnisation des propriétaires terriens et agricoles ;
- mesures pour la protection du milieu humain et socioéconomique ;
- mesures portant sur la sécurité des populations riveraines ;
- mesures relatives à la sécurité au travail ;
- mesures portant sur les nuisances sonores ;
- mesures relatives à la préservation du cadre de vie ;
- mesures relatives à la sécurité, santé du personnel exécutant et des populations riveraines ;
- mesures relatives à l'emploi des populations locales jeunes ;
- mesures de gestion des déchets solides ;
- mesures d'hygiène et de santé ;
- organiser des séances de sensibilisation du personnel et de la population riveraine sur les IST / VIH-SIDA ;
- mettre en place un Plan COVID-19 à déployer sur le chantier et base vie. Ce plan indiquera les dispositions de prévention à appliquer sur le chantier ;
- mesures de gestion et de prévention contre les incendies.

CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES

Les différentes concertations avec les parties prenantes au sous-projet se sont déroulées du 23 février au 02 mars 2021. Elles ont tout d'abord débuté à la salle de conférence de la sous-préfecture de région du Bounkani à Bouna. Ensuite, elles se sont poursuivies dans le village de Koflandé situé dans la zone d'influence directe. Les différentes structures administratives et la société civile ont été consultées.

L'essentiel des préoccupations majeures, notamment celles des PAPs sont :



- impatience des populations pour la mise en œuvre des travaux envisagés ;
- respect des us et coutumes ainsi que des traditions locales ;
- réalisation de rituels avant le début effectif des travaux de chantier ;
- recrutement des jeunes de la localité de Bouna ;
- appui en logistique et technique aux associations des jeunes et des femmes ;
- implication des autorités administratives locales dans l'exécution des travaux ;
- compensation des propriétaires terriens, propriétaires des cultures sur le site avant le démarrage des travaux ;
- sélection de bonnes entreprises adjudicataires ;
- etc.

Il est à noter qu'aucune opposition à la réalisation du sous-projet n'a été faite par les populations rencontrées. Celles-ci ont émis leur approbation et satisfaction générale pour la réalisation rapide du sous-projet.

PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)

Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) décrit les dispositions nécessaires à la mise en œuvre des activités du sous-projet. Il vise à assurer la réalisation correcte, et dans les délais prévus du sous-projet en respectant les principes de gestion environnementale et sociale (atténuation des impacts négatifs et la bonification des impacts positifs). Il a pour objectif de (i) garantir la conformité des activités du sous-projet avec les exigences légales et réglementaires, et (ii) s'assurer de la mise en œuvre des enjeux environnementaux et sociaux et de leur compréhension.

Le PGES compte quatre (4) composantes qui sont (i) le plan de mise en œuvre des mesures d'atténuation, (ii) le plan de suivi environnemental et social interne et externe (iii) le plan de renforcement des capacités, d'information et de communication, et (iv) le plan de gestion des risques/urgences et des déchets spéciaux provenant des activités du CDC.

Le coût global des mesures pour atténuer les impacts environnementaux et sociaux négatifs du présent sous-projet, y compris les coûts des mesures de sécurité et de gestion des déchets et d'acquisition du site du sous-projet est de **deux cent vingt-quatre millions sept cents mille (224.700.000) Francs CFA Hors Taxe (HT)**.

CONCLUSION

La présente étude a permis d'identifier, d'analyser et d'évaluer les impacts positifs et négatifs potentiels du sous-projet. Les mesures préconisées permettront d'internaliser ces impacts et rendre ledit projet acceptable sur les plans économique, environnemental et social

NON-TECHNICAL SUMMARY

SUB-PROJECT BACKGROUND

The Cashew Value Chain Competitiveness Promotion Project (CAPC), housed at the Cotton and Cashew Council (CCA) and under IBRD-Enclave financing from the World Bank, has been in effect since August 20, 2018. This Project aims to improve the competitiveness of the cashew production and processing sector.

Component 2 of the BCPP, relating to improving productivity and market access for raw cashew nuts (CNCs), aims in sub-components 2.1 and 2.2 to increase productivity at the cashew plantation level and improve the quality of raw cashew nuts. The expected results are (i) 525 kg/ha of average yield of raw cashew nuts (NBC) in the regions covered by the PPCA and (ii) average Kernel Output Ratio (KOR) of 48 (Average KOR almond yield), which is expected to increase incomes, improve employment and reduce poverty among populations.

To do this, the PPCA plans to set up Cashew Development Centers (CDC) including one (01) Cashew Development Center (CDC) in Koflandé in the Bounkani region. For this purpose, a site with an area of 30 hectares has been identified and has been the subject of environmental and social selection or "screening". The Cashew Development Center (CDC) development sub-project was classified as "A" according to the World Bank's environmental and social categorization criteria. Therefore, the realization of an Environmental and Social Impact Assessment (ESIA) according to the regulations of Côte d'Ivoire is required.

OBJECTIVES OF THE SUB-PROJECT

The PPCA, aimed at improving productivity and market access for Raw Cashew Nuts (NBC), is considering the establishment of a Cashew Development Centre (CDC) in Koflandé in the Bounkani region. For this purpose, an area of more than 30 hectares has been identified in the locality of Koflandé.

The CDC is designed as a site for management, experimentation, application and training. These are in fact sites for practical training of producers, nurserymen, agents of public and private structures specialized in cashew production techniques and the production of improved planting material.

The CDC, a national and sub-regional research centre and showcase on cashew nuts, will aim to:

- promote, disseminate and popularize improved seedlings, graft/seed production;
- train nurserymen in grafting/grafting techniques, cashew nursery management and any other innovation developed by research;
- train in good agricultural practices, in particular on the main factors of cashew production such as the management of genetic resources and varietal improvement, plant science, crop protection;
- establish a permanent framework for strengthening the capacities of staff and researchers for the production of healthy and efficient plant material;
- manage collections of cashew genetic resources so that they are available and in good condition for research;
- provide technical and logistical support for research and production.

STRUCTURING THE REPORT

In accordance with Annex 4 of Decree No. 96-894 of 8 November 1996, determining the rules and procedures applicable to studies relating to the Environmental Impact of development projects in Côte d'Ivoire and the Terms of Reference of this study, this interim Environmental and Social Impact Assessment (ESIA) report is structured around the following chapters:

- Non-technical summary;
- Introduction ;
- Description of the sub-project;
- Analysis of the political, legal and institutional framework;
- Description of the initial state of the subproject environment;
- Identification, analysis/prediction and evaluation of the impacts induced by the sub-project;
- Measures to prevent, mitigate and compensate for potential negative impacts and enhance potential positive impacts;
- Sub-project risk management;
- Complaint management;
- Summary of Public Consultations and Stakeholder Engagement Plan (PEPP);
- Environmental and Social Management Plan;
- Conclusion.

BRIEF DESCRIPTION OF THE SUB-PROJECT

Main actors of the sub-project

The Cotton and Cashew Council (CCA), the PPCA Coordination Unit (UC-PPCA), the Interprofessional Fund for Agricultural Research and Council (FIRCA) and the World Bank are the main actors of the sub-project.

The CCA through the UC-PPCA is the project owner of the sub-project. It was created to take over from the Cotton and Cashew Regulatory Authority (ARECA) in the establishment and monitoring of a regulatory framework and an environment conducive to better governance of the cotton and cashew sectors in order to guarantee fairer levels of remuneration for the various actors in the sectors, mainly producers.

FIRCA, which operates in the plant, forestry and animal production sectors, is responsible for the fiduciary management of the sub-project. The World Bank, through the International Bank for Reconstruction and Development (IBRD), is financing the PPCA, in collaboration with the Government of Côte d'Ivoire.

Location of the sub-project

The site of the Koflandé sub-project is located on the Bondoukou – Bouna axis (A1 national road), precisely in the locality of Koflandé. The site is located 28 km from the city of Bouna and 2.5 km from the village of Koflandé. The construction site of the Centre de Développement de Cajou (CDC) has a land capacity of 30 hectares and is 500 m from the A1 national road. According to information gathered from the population and administrative and customary authorities, the site is located in the village of Koflandé and belongs to GAGO CHELOM NIHO which holds the land certificate.

The GPS coordinates of the various terminals of the Koflandé Development Centre (CDC) site are recorded in this Table.

Table 2: GPS coordinates of the different terminals of the CDC site in Koflandé

Position (CDC Terminals)	Abscissa (E)	Ordinate (N)
CDC KFL1	48 22 74	100 32 35
CDC KFL2	48 33 68	100 29 35
CDC KFL3	48 32 48	100 23 77
CDC KFL5	48 29 08	100 27 25
CDC KFL8	48 24 91	100 26 44
CDC KFL9	48 22 85	100 27 33

Source: BRLi-CI, February 2021

Description of the components of the Sub-project

The Koflandé Cashew Development Centre will consist of the following facilities:

- a nursery device for the production of seedlings;
- demonstration plots;
- a tree and fruit processing laboratory (fight against bio-aggressors, technological characterization of apples and nuts, packaging of biological material intended for outside the CDC, monitoring of the agronomic performance of trees and nuts, etc.);
- a soil treatment unit (SWU);
- a training center for capacity building of producers, nurserymen, agents of public or private structures specialized in cashew production techniques including the production of improved planting plant material;
- staff buildings (offices, housing);
- a quarantine structure.

Description of the infrastructure and related equipment of the Sub-project

The following infrastructure and related equipment are planned:

- A 50 kVa 75 A three-phase transformer station as electrical infrastructure for the CDC's power supply
- a roadway composed of the access road and the internal roads of the CDC
- a stormwater drainage network by gutter of section 40 x40 and manholes of dimension 60x60
- a wastewater treatment system (valve water) from buildings through buried pipes made of PVC CR 4 with a diameter of Ø 200 mm.
- A water borehole for a daily consumption of 2,000 liters / day

POLITICAL, LEGAL AND INSTITUTIONAL FRAMEWORK

Policy framework

The policy framework for this sub-project covers:

- the National Policy on Environmental Protection;
- the Sustainable Development Policy;
- the National Policy to Combat Poverty;
- the National Gender Policy;
- Health and Public Hygiene Policy;
- Land Policy;
- the National Climate Change Programme Strategy (SPNCC);
- the National Development Plan (NDP 2021-2025);

- the National Health Development Plan.

National legal framework

It concerns the following regulatory texts:

Constitution

- Law No. 2020-348 of 19 March 2020 amending Law No. 2016-886 of 8 November 2016 on the Ivorian Constitution.

Laws

- Decree No. 79-12 of 10 January 1979 on protection against the risks of fire and panic in establishments open to the public;
- Law No. 88-651 of 7 July 1988 on the protection of public health and the environment against the effects of toxic and nuclear industrial waste and harmful substances;
- Law No. 96-766 of 3 October 1996 on the Environmental Code;
- Law No. 98-755 of 23 December 1998 on the Water Code;
- Law No. 99-477 of 2 August 1999 on the Social Security Code, as amended by the Ord. n°2012-03 of 11 January 2012;
- Law No. 2014-390 of 20 June 2014 on Orientation on Sustainable Development
- Law No. 2015-532 of 20 July 2015 on the Labour Code;
- Law No. 2015-537 of 20 July 2015 on Agricultural Orientation (LOACI);
- Law No. 2019-675 of 23 July 2019 on the Forest Code;
- Law No. 2019-868 of 14 October 2019 amending Law No. 98-750 of 23 December 1998 on rural land, as amended by Laws No. 2004-412 of 14 August 2004 and No. 2013-655 of 13 September 2013.

Decrees

- Decree No. 96-206 of 7 March 1996 on the Health, Safety and Working Conditions Committee;
- Decree No. 96-894 of 8 November 1996 determining the rules and procedures applicable to studies relating to the environmental impact of development projects;
- Decree No. 2012-1047 of 24 October 2012 amending the application of the polluter-pays principle, as defined by Law No. 96-766 of 3 October 1996 on the Water Code.

Bylaws

- Order No. 453 / MINADER / MIS / MIRAH / MEF / MCLU / MMG / MEER / SEPMBPE of 01 August 2018 fixing the scale of compensation for destruction or project of destruction of crops and other investments in rural areas and slaughter of livestock.

The World Bank's Operational Policies for Environmental and Social Safeguards

The implementation of the sub-project is carried out in compliance with the World Bank's environmental and social safeguard policies. Thus, the Environmental and Social Safeguard Policies triggered are OP 4.01 on environmental and social assessments, OP 4.04 on Natural Habitats; OP 4.09 on Pest Management, OP 4.11 on Physical Cultural Resources and OP 4.12 on Involuntary Resettlement. In addition, the World Bank Group's General Environmental, Health and Safety Guidelines (EHS Guidelines) and the EHS Guidelines for Water and Sanitation apply to the sub-project. They are technical reference documents that present examples of international good practices of general scope or specific to the sub-project's business area.



Institutional framework

The institutional framework of the sub-project covers, inter alia, the following institutions:

- the Ministry of State, Ministry of Agriculture and Rural Development;
- the Ministry of Environment and Sustainable Development;
- the Ministry of the Interior and Security;
- the Ministry of Equipment and Road Maintenance;
- the Ministry of Water and Forests;
- the Ministry of Construction, Housing and Urban Planning;
- the Ministry of Mines, Petroleum and Energy;
- the Ministry of Health and Public Hygiene and Universal Health Coverage;
- the Ministry of Hydraulics, Sanitation and Sanitation;
- the Ministry of Budget and State Portfolio;
- the Ministry of Women, Family and Children;
- the Ministry of Solidarity and the Fight against Poverty;
- the Ministry of Employment and Social Protection;
- etc.

BRIEF DESCRIPTION OF THE SUB-PROJECT ENVIRONMENT

Climate

The climatic context of the area of direct influence of the sub-project is identical to that of the department of Bouna. This department is under the influence of the transition climate called equatorial transition attenuated or Baouléen or Sudano-Guinean climate. This transitional equatorial climate is characterized by four seasons including a large dry season (from November to mid-February), a large rainy season (from mid-February to mid-May), a small rainy season (from mid-August to October) and a wet inter-season (from mid-July to mid-August).

Relief

The site of Koflandé lies on a somewhat hilly plateau, with a plain that leads to the main stream, called Koflandé. The average altitude of the peaks is between 275 and 306 m and the slope is relatively low.

Pedology

The results of laboratory particle size analysis of soil samples indicate that the dominant texture is sandy-limono-clay. These soils, in addition to being moderately deep and indurated, are quite permeable to water and retain little nutrients. Such soils, are easily leached and eroded in rainy periods in the absence of litter serving as a cover.

The physico-chemical characteristics of soils indicate that the average pH value (low to moderately acidic, pH = 5.9) promotes the availability of nutrients, which can be assimilated by the plant in the soil solution. However, soils have very little organic matter (0.7 gkg⁻¹) despite the level of mineralization that is close to normal (C/N ratio = 12.2). Soils are well supplied with assimilable phosphorus, which could be available through a regular supply of organic matter. Koflandé soils have a low cation exchange capacity (CEC < 3 cmol+kg⁻¹) and are poor in exchangeable bases. This situation makes it clear that the nutrient reserve of soils is poor in assimilable elements. An organic amendment followed by an input of nutrients may



be favourable to a better yield of crops. The levels of trace elements in soils are low, which implies that there is no risk of toxicity in these elements.

Hydrography

The site of Koflandé is located on a somewhat hilly plateau, with a plain that leads to the main river, called Koflandé whose tributaries with intermittent flows drain well the said site. The hydrography of the sub-project site is characterized by a set of shallows (marshy area) with short and intermittent flows. Thus, during the field visit in the period of February and March 2021, this shallow and the existing rivers were completely dried up.

Flora

The initial vegetation was composed mainly of a shrub savannah. We noted, in addition to the consequences of the dry season, the passage of fire (bushfire) on the plot where several species were destroyed or dried in various places especially herbaceous plants. The most resistant woody trees after the passage of the fire could be identified and the density was estimated. The data itself was collected through a series of samplings following linear transects of 500 m in length to which is added a strip of 5 m wide on either side of the line of the transect or 10 m wide.

Natural vegetation occupies more than 80 percent (80%) of the site's area. The Sudanese savannah of the site is dominated by trees such as *Khaya senegalensis*, *Vitellaria paradoxa*, *Pterocarpus erinaceus*, *Isoberlinia doka*.

The floristic inventory identified 32 species divided into 18 families and 31 genera. The most representative families are: Fabaceae (7 species), Poaceae (4 species), Rubiaceae (4 species). The floristic list indicated the presence of 2 species with special status or 6.25% of all the species recorded. These are *Khaya senegalensis* and *Vitellaria paradoxa*.

The Koflandé site is surrounded by cashew orchards (plot boundary). The site visit revealed the presence of a field of abandoned cashew trees of 0.25 ha, a field of about fifty feet of cashew trees on the plot dedicated to the CDC sub-project.

Fauna

The bird population of the study site and the route leading to the site is rich in 82 species belonging to 36 families of 14 orders. Non-passeriforms with 46 species dominate the stand or 56.10% of the total specific wealth. Passeriformes are represented by 36 species (43.90%).

In terms of preferred habitat, open-environment species dominate the stand with 67 species (81.71%). Birds subservient to other categories are poorly represented especially wetland birds as well as primary forests with one species.

At the level of the mammalological fauna very few direct observations have been made in the field. According to the information of the surveillance officers of the Comoé National Park and the Koflandé population some large mammals such as the Harnessed Guib *Tragelaphus scriptus* (Pallas, 1766), the Maxwell's Duiker *Philantomba maxwellii* (Smith, 1827) and the Red-sided Duiklophus *rufilatus* Gray, 1846 leave the park to go to the rural area bordering the Comoé National Park (PNC). But, it is also recognized that the Red Monkey or Patas, totemic animal of the Lobi people, also leave the Comoé Park to stock up on cashew apples in the cashew fields near the site during the ripening period of the latter.

At the level of the herpetofauna very few direct observations have been made in the field, two species have been observed on the site as well as the section. But hunters and some inhabitants of Koflandé report the presence of some of them as well as Ophidians and Lacertilians.

Socio-economic and cultural environment

The site of the Cashew Development Center sub-project has an estimated area of 30 hectares. It is located near the village Koflandé. According to information gathered from the population and administrative and customary authorities, the site is located in the village of Koflandé and belongs to Mr. GAGO CHELOM NIHO. The human presence observed in the immediate environment of this site is composed of the populations of the village of Koflandé located 2.5 kilometers from the site of the sub-project.

The economics of the immediate environment of the sub-project site are mainly dominated by agriculture. The economic activities identified in the sub-project area are cashew nut plantations, food fields and shea trees. The site is a source of firewood sampling for local residents. No habitat has been identified within the perimeter of the sub-project site. The field visit revealed the existence of an oxen transhumance corridor in the sub-project area.

No archaeological sites have been observed on the site dedicated to the construction of the Cashew Development Center. Nevertheless, several sacred sites have been identified in the vicinity of the sub-project site. It is (i) an intermittent sacred river (kudukolou) (totally dry during the mission) and (ii) a sacred forest (small gallery along the bed of the intermittent stream) located 500 m from the site.

At the village site of Koflandé, there is a sacred site which is more than 3 km from the site of the dedicated to the Cashew Development Center.

MAJOR POTENTIAL ENVIRONMENTAL AND SOCIAL IMPACTS OF THE SUB-PROJECT

The activities envisaged within the framework of the sub-project are likely to generate both positive repercussions on the socio-economic situation of the sub-project area, but also negative impacts on the environmental and human components; in terms of pressure on the natural resources of the Comoé National Park due to its proximity to the site of the sub-project, disruption of the living environment, generation of solid and liquid waste, insecurity related to the works, occupation of private land, pollution of natural resources (water, air, soil). The challenge will therefore be to combine both the development of the sub-project's activities with the requirements of environmental and social protection and management.

Activities under the Cashew Development Centre sub-project will generate environmental and social benefits (positive impacts) that include:

- the fight against the phenomenon of rural exodus of the population of Bouna, in particular Koflandé;
- the development of economic activities;
- boosting local development;
- women's empowerment;
- increasing productivity at cashew plantations and improving the quality of raw cashew nuts;
- the creation of jobs and the reduction of the unemployment rate leading to an increase in the financial income of some inhabitants of the Bounkani Region during the development and operation phases of the Cashew Development Centre;

- the promotion, dissemination and popularization of improved seedlings, the production of grafts/seeds;
- training in good agricultural practices, in particular on the main factors of cashew production, namely the management of genetic resources and varietal improvement, plant protection and crop protection;
- the establishment of a permanent framework for strengthening the capacities of staff and researchers for the production of healthy and efficient plant material;
- training of nurserymen in grafting/grafting techniques, cashew nursery management and any other innovation developed by research with a view to increasing productivity at cashew plantations and improving the quality of raw cashew nuts;
- the production of quality raw cashew nuts in abundance on small areas;
- the contribution of climate change mitigation through the creation of carbon sinks through cashew plantations,
- the improvement of the living environment of the populations due to the better marketing of the best quality raw cashew nuts;
- improving the incomes of producers and all actors in the cashew sector.

As for the potential negative impacts, the development of the Cashew Development Center as envisaged by the sub-project involves multiple activities likely to generate impacts on the biophysical and human components. The negative impacts on the biophysical environment concern the pollution of natural resources (air, water and soil), the destruction of biodiversity. At the social level, the potential negative impacts concern the occupation of private land (land acquisition), the destruction and reduction of agricultural land, the risks of spreading diseases, the degradation of the living environment by the generation of solid and liquid waste and noise pollution related to the works.

MITIGATION MEASURES

The environmental and social impacts and risks, listed above, call for different alternatives or measures to eliminate, reduce or compensate for these negative impacts. These measures are of several kinds and range from technical measures to mandatory compliance with established national procedures and standards. These are:

- measures to protect the soil against erosion and contamination by petroleum products;
- measures to reduce air pollution;
- measures for the protection of water (surface and groundwater);
- measures relating to the protection of flora and fauna, in particular the natural resources of the Comoé National Park;
- measures to compensate landowners and farmers;
- measures for the protection of the human and socio-economic environment;
- measures concerning the safety of local populations;
- occupational safety measures;
- measures relating to noise pollution;
- measures relating to the preservation of the living environment;
- measures relating to the safety, health of the performing personnel and the local populations;
- measures relating to the employment of local youth populations;

- solid waste management measures;
- hygiene and health measures;
- organize awareness sessions for staff and the local population on STIs / HIV-AIDS;
- set up a COVID-19 Plan to be deployed on the construction site and life base. This plan will indicate the preventive measures to be applied on the site;
- fire management and prevention measures.

STAKEHOLDER CONSULTATION

The various consultations with the stakeholders of the sub-project took place from 23 February to 02 March 2021. They first began at the conference room of the sub-prefecture of the Bounkani region in Bouna. Then they continued in the village of Koflandé located in the zone of direct influence. The various administrative structures and civil society were consulted.

The main concerns, especially those of PAPs are:

- impatience of the populations for the implementation of the planned works;
- respect for customs and customs as well as local traditions;
- carrying out rituals before the actual start of construction work;
- recruitment of young people from the locality of Bouna;
- logistical and technical support to youth and women's associations;
- involvement of local administrative authorities in the execution of the works;
- compensation to landowners, owners of crops on the site before the start of work;
- selection of good contractors;
- etc.

It should be noted that no opposition to the realization of the sub-project was made by the populations encountered. They expressed their approval and general satisfaction for the rapid completion of the sub-project.

ENVIRONMENTAL AND SOCIAL MANAGEMENT PLAN (ESMP)

The Environmental and Social Management Plan (ESMP) describes the provisions necessary for the implementation of the sub-project's activities. It aims to ensure the correct and timely completion of the sub-project by respecting the principles of environmental and social management (mitigation of negative impacts and enhancement of positive impacts). Its objective is to (i) ensure that the sub-project's activities comply with legal and regulatory requirements, and (ii) ensure the implementation of environmental and social issues and their understanding.

The GGP has four (4) components which are (i) the mitigation implementation plan, (ii) the internal and external environmental and social monitoring plan (iii) the capacity building, information and communication plan, and (iv) the risk/emergency and special waste management plan from CDC activities.

The overall cost of measures to mitigate the negative environmental and social impacts of this sub-project, including the costs of security and waste management measures and acquisition of the sub-project site is **two hundred and twenty-four million seven hundred thousand (224,700,000) CFA francs excluding tax (HT)**.

1 INTRODUCTION

1.1 CONTEXTE DU SOUS-PROJET

Le Projet de Promotion de la Compétitivité de la chaîne de valeur de l'Anacarde (PPCA), logé au Conseil du Coton et de l'Anacarde (CCA) et sous financement BIRD-Enclave de la Banque mondiale a été mis en vigueur depuis le 20 Août 2018. Ce Projet vise à améliorer la compétitivité du secteur de la production et de la transformation de l'anacarde.

La composante 2 du PPCA, relative à l'amélioration de la productivité et de l'accès au marché des Noix Brutes de Cajou (NBC) vise dans les sous-composantes 2.1 et 2.2 à accroître la productivité au niveau des plantations d'anacardières et à améliorer la qualité des noix brutes de cajou. Les résultats attendus sont (i) 525 kg/ha de rendement moyen de noix de cajou brutes (NBC) dans les régions couvertes par le projet et (ii) Kernel Output Ratio (KOR) moyen de 48 (Rendement moyen en amandes KOR), ce qui devrait augmenter les revenus, améliorer l'emploi et réduire la pauvreté des populations.

Pour ce faire le PPCA envisage d'aménager plusieurs centres de développement de Cajou dont un (01) Centre de Développement de Cajou (CDC) à Koflandé dans la région du Bounkani. A cet effet, un site, d'une superficie de 30 hectares a été identifié et a fait l'objet de sélection environnementale et sociale ou "screening". Le sous-projet d'aménagement du Centre de Développement de Cajou (CDC) s'est vu classé dans la catégorie « A » selon les critères de catégorisation environnementale et sociale de la Banque mondiale. Par conséquent, la réalisation d'une Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) suivant la réglementation de la Côte d'Ivoire est requise.

Cependant, au-delà des intérêts multiples, des opportunités économiques, financières et sociales qu'offre le sous-projet d'aménagement du Centre de Développement de Cajou (CDC) à Koflandé, sa mise en œuvre pourrait engendrer des impacts sur les milieux biophysiques et humain de la zone du sous-projet.

C'est pourquoi, en vue de cerner tous les enjeux et risques environnementaux ainsi que sociaux associés à ce sous-projet et de se conformer au cadre politique, législatif et réglementaire en matière d'environnement de la Côte d'Ivoire et aux politiques de sauvegarde de la Banque mondiale, notamment la PO 4.01 sur l'Evaluation Environnementale, une Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) a été diligentée.

1.2 JUSTIFICATION ET OBJECTIFS DE L'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES) DU SOUS-PROJET D'AMENAGEMENT DU CENTRE DE DEVELOPPEMENT DE CAJOU (CDC) DE KOFLANDE DANS LA REGION DU BOUNKANI

1.2.1 Justification de l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES)

Les travaux du sous-projet d'aménagement du Centre de Développement de Cajou (CDC) induisent des impacts majeurs certains sur les composantes biophysiques et humaines (les Eléments Valorisés de l'Environnement).

Afin de s'assurer de la prise en compte des paramètres sociaux et environnementaux au cours de la réalisation des travaux du CDC, le sous-projet d'aménagement du CDC a fait l'objet de sélection environnementale et sociale ou "screening" et a été classé en catégorie "A". Par conséquent, la réalisation d'une Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) suivant la réglementation de la Côte d'Ivoire est requise.

Cette étude est assujettie aux procédures d'instruction et de validation par l'Agence Nationale De l'Environnement (ANDE) et la Banque mondiale.

1.2.2 Objectifs de l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES)

Les objectifs généraux de l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) visent à :

- identifier les éléments sensibles existant dans l'environnement du sous-projet d'aménagement du CDC ;
- déterminer les activités du sous-projet susceptibles d'avoir des impacts sur l'environnement ;
- évaluer les risques et impacts potentiels du sous-projet ; et
- recommander des mesures et actions de bonification des impacts positifs et d'atténuation des impacts négatifs afin de garantir sa durabilité environnementale et sociale.

De manière spécifique, et conformément au décret n° 96-894 du 08 novembre 1996, l'étude consistera à :

- faire la description synthétique de l'ensemble du sous-projet (travaux de construction des infrastructures du CDC) et expliquer le contexte de sa réalisation (travaux de construction des infrastructures du CDC) ;
- décrire l'état initial des milieux naturels et humains de la zone du sous-projet et les composantes susceptibles d'être affectées ainsi que les enjeux environnementaux et sociaux ;
- mener une revue du cadre politique, législatif et réglementaire, et institutionnel en matière d'environnement ; identifier toutes les lacunes qui pourraient exister et faire des recommandations pour les combler dans le contexte des activités du sous-projet ;

- examiner les conventions et protocoles dont la Côte d'Ivoire est signataire en rapport avec les activités du sous-projet, présenter la méthodologie d'évaluation de l'importance des impacts de manière qualitative et/ou quantitative en utilisant, le cas échéant, l'outil d'évaluation économique des dommages environnementaux ;
- identifier et analyser les impacts potentiels (positifs et négatifs, directs et indirects, cumulatifs ou associés) du sous-projet ; cette analyse des impacts devra considérer les risques de violences basées sur le genre et les conflits sociaux ainsi que l'emploi et les conditions de travail des mineurs (travail des enfants) ;
- évaluer les besoins de collectes des déchets solides ;
- traiter de la procédure de gestion des ressources culturelles physiques en cas de découvertes fortuites ;
- présenter le mécanisme de gestion des plaintes en s'appuyant sur celui contenu dans le Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) ;
- réaliser des consultations des parties prenantes au sous-projet (bénéficiaires, PAPs, autorités administratives et coutumières, opérateurs économiques, populations, etc.). Les procès-verbaux y compris les listes des participants à ces consultations seront annexées au rapport d'EIES ;
- faire une analyse des risques et définir un mécanisme de gestion des risques et accidents ;
- élaborer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) ainsi qu'un programme de suivi environnemental et social interne et externe pour assurer le respect des exigences légales, environnementales et sociales. Ce PGES devra par ailleurs, décliner les responsabilités institutionnelles de mise en œuvre dudit PGES, évaluer les capacités techniques, matérielles et organisationnelles des acteurs et proposer des mesures de renforcement des capacités y relatives si besoin est.

1.3 PROCEDURE ET PORTEE DE L'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)

1.3.1 Procédure de l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES)

En matière d'évaluation environnementale et sociale, la Côte d'Ivoire dispose d'un texte réglementaire principal : le « Décret n° 96-894 du 08 novembre 1996 déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'impact environnemental des projets de développement ».

La procédure de l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) est décrite ci-dessous :

- **Sélection environnementale et sociale ou « screening »** : Dans la mise en œuvre du sous-projet, l'Unité de Coordination du PPCA (UC-PPCA), en sa qualité de promoteur du projet, a fait réaliser une sélection environnementale et sociale ou "screening" qui a permis d'identifier un site d'une superficie de 30 hectares.
- **Classification du sous-projet** : Le sous-projet d'aménagement du Centre de Développement de Cajou (CDC) s'est vu classé dans la catégorie « A » selon les critères de catégorisation environnementale et sociale de la Banque mondiale. Par conséquent, la

réalisation d'une Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) en application du décret n°96-894 du 08 novembre 1996 déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'impact environnemental des projets de développement en Côte d'Ivoire.

- **Elaboration des Termes de Référence (TDR) :**

L'Agence Nationale De l'Environnement (ANDE) est chargée de rédiger en collaboration avec le maître d'ouvrage les Termes de Référence. Conformément aux termes de références, l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du sous-projet d'aménagement du Centre de Développement de Cajou (CDC) de Koflandé dans la région du Bounkani sera élaborée.

- **Sélection d'un consultant :** Pour la réalisation de l'EIES conformément aux TDR, BRL Ingénierie Côte d'Ivoire (BRLI-CI), un Consultant agréé par l'ANDE, a été sélectionné par suite d'Avis à Manifestation d'Intérêt (AMI) publié par le PPCA.

- **Réunion de cadrage :** Avant les missions de terrain, une réunion de cadrage s'est tenue le 02 Février 2021 entre l'UC-PPCA et le consultant. Cette phase a servi à définir le contenu de l'EIES à produire, son étendue et ses caractéristiques et à confirmer le chronogramme de travail.

- **Réunion de lancement:** Il s'est agi d'une rencontre qui s'est tenue le 25 Février 2021 avec les Autorités Administratives (corps préfectoraux, élus, Directeurs Régionaux des services techniques, Chefs de services techniques déconcentrés concernés par le sous-projet), les autorités coutumières, les guides religieux, les mouvements de la jeunesse et des femmes et les Organisations Non Gouvernementales (ONGs) dans le Département de Bouna ainsi que les responsables de la Délégation Régionale du Conseil du Coton et de l'Anacarde (CCA).

Cette réunion de lancement a servi de cadre d'échanges sur le niveau d'implication des acteurs ci-dessus cités en matière de sauvegardes environnementales et sociales.

- **Validation du rapport de l'EIES :** Une séance d'examen technique et de validation du rapport de l'EIES par une commission interministérielle) présidée par l'ANDE en présence du bureau d'étude environnemental agréé, du promoteur du sous-projet est organisée par l'ANDE le mercredi 15 décembre 2021 à la salle de conférence de l'ANDE. L'un des deux avis est donné par le comité à la fin de la séance :

- soit un avis favorable : le rapport de l'EIES est approuvé. Une attestation puis un arrêté ministériel portant approbation de l'EIES est délivré au promoteur afin qu'il réalise son activité dans le strict respect des dispositions prévues dans le rapport d'EIES pour la gestion des aspects environnementaux et sociaux. L'avis favorable peut également être accompagné de recommandations ;
- soit un avis défavorable : le rapport est rejeté et l'EIES est soit entièrement reprise ou partiellement avant de faire à nouveau l'objet d'examen et de validation.

- **Validation du rapport de l'EIES par la Banque mondiale :** Après la validation du rapport de l'EIES par l'ANDE le rapport final intégrant les recommandations du comité est transmis à la Banque mondiale par l'UC-PPCA pour son avis. Un avis de non objection de la Banque mondiale est donné après la validation du rapport intégrant les observations de la Banque mondiale.

- **Diffusion du rapport de l'EIES final :** Le rapport final d'EIES validé est rendu accessible au public (auprès de la sous-préfecture, la préfecture et la mairie de Bouna). Il est publié dans les journaux nationaux à grands tirages et aussi sur le site Web de la Banque mondiale.

1.3.2 Portée de l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES)

Cette étude a été préparée aux fins d'éclairer les différentes parties prenantes du sous-projet sur les contraintes environnementales et sociales liées à l'exécution des travaux et sur les mesures de protection à envisager. Par ailleurs, il vise à faciliter la prise de décision quant à la pertinence environnementale et sociale du sous-projet.

Les principales institutions qui sont impliquées dans la mise en œuvre de ce sous-Projet sont les suivantes :

- ✓ Ministère d'Etat, Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural ;
- ✓ Ministère de l'Environnement et du Développement Durable ;
- ✓ Ministère de l'Intérieur et de la Sécurité ;
- ✓ Ministère de l'Equipeement et de l'Entretien Routier ;
- ✓ Ministère du Budget et du Portefeuille de l'Etat ;
- ✓ Ministère de la Construction, du Logement et de l'Urbanisme ;
- ✓ Ministère de l'Hydraulique, de l'Assainissement et de la Salubrité ;
- ✓ Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique et de Couverture Maladie Universelle ;
- ✓ Ministère des Mines, du Pétrole et de l'Energie ;
- ✓ Ministère de l'Emploi et de la Protection Sociale ;
- ✓ Ministère des Eaux et Forêts ;
- ✓ Conseil du Coton et de l'Anacarde ;
- ✓ Projet de Promotion de la Compétitivité de la chaîne de valeur de l'Anacarde (PPCA) ;
- ✓ Banque mondiale.

1.4 METHODOLOGIE, MATERIEL ET PROGRAMME DE TRAVAIL

1.4.1 Méthodologie de travail

La démarche d'élaboration de l'EIES reposera sur la collecte et l'analyse des données documentaires et de terrain (y compris des mesures quantitatives sur les matrices environnementales) ainsi que les séances de consultations des parties prenantes. L'étude a privilégié une démarche participative qui a permis d'intégrer au fur et à mesure les avis et arguments des différents acteurs. Le plan de travail est composé des étapes suivantes :

- une revue documentaire spécifique portant sur les données générales environnementales et sociales de la zone du sous-projet (région du Bounkani, le Département de Bouna et village de Koflandé), ainsi qu'aux cadres juridiques, institutionnels et organisationnels en matière d'agricole, en plus de toute autre documentation se rapportant à la chaîne de valeurs de l'anacarde ;
- une visite de la zone du sous-projet (la ville de Bouna, le village de Koflandé et le site de 30 hectares destiné à l'implantation du CDC) pour la collecte des données de base relatives aux caractéristiques environnementales et sociales, ainsi qu'une identification des éléments sensibles existants dans l'environnement de la zone du sous-projet (état de référence de la zone du sous-projet). Pendant la visite de la zone du sous-projet, une attention particulière a été portée à la collecte de données quantitatives et comparatives. Sur le plan quantitatif, le consultant élaborera des indicateurs qui permettront de fournir

des informations quantitatives ou qualitatives sur les impacts et les bénéfices environnementaux et sociaux des activités du sous-projet.

- la tenue des consultations publiques et restreintes des parties prenantes et des concertations avec des acteurs ayant une expérience diverse à partager en matière de gestion d'environnement et de préservation de la biodiversité, notamment les acteurs institutionnels, des acteurs impliqués, des communautés et personnes affectées par le sous-projet d'aménagement du centre de développement de cajou (CDC) ;
- la compilation de données recueillies (données environnementales et sociales, politiques, légales, institutionnelles, etc.) et la rédaction du rapport provisoire de l'Etude d'Impact Environnemental et Social conformément aux Termes de Référence.

1.4.1.1 Revue documentaire

La revue documentaire a consisté en la collecte de la documentation et des informations sur le projet, notamment sur le cadre législatif, politique et institutionnel du secteur de l'environnement en Côte d'Ivoire (textes législatifs et réglementaires, documents de planification du projet, etc.) et au plan international. Des documents complémentaires sur les études déjà réalisées ont été demandés à savoir : le screening, l'Avant-Projet Détaillé (APD), le rapport pédologique du site du projet, l'étude de faisabilité, le Cadre de Gestion Environnemental et Social (CGES), le Cadre Politique de Réinstallation (CPR), etc.

1.4.1.2 Visites de terrain et consultations des parties prenantes

La phase terrain a duré neuf (09) jours dans le Département de Bouna, précisément dans le village de Koflandé, et a permis de procéder à (i) la collecte des données relatives à l'environnement biophysique et humain et (ii) la réalisation de concertations et consultations des parties prenantes.

(i) **Observation directe et collecte de données relatives à l'environnement biophysique et humain au niveau de la zone du sous-projet**

Dans le cadre de la présente étude, en vue d'apprécier les impacts potentiels du sous-projet sur l'environnement biophysique, socioéconomique et humain, des visites de terrain ont été effectuées dans le Département de Bouna, précisément dans le village de Koflandé, localité concernée par le sous-projet. Cette mission de terrain a permis d'avoir une idée détaillée de l'environnement biophysique et humain de la zone ou du site du Centre de Développement de Cajou (CDC) et d'identifier les contraintes environnementale et sociale ainsi que les impacts probables durant les différentes phases du sous-projet.

Le consultant a fait une analyse de l'état initial de l'environnement du site pour montrer les tendances (dégradation, équilibre, amélioration, etc.) des écosystèmes environnementaux (biophysiques, socioéconomiques et humains), en situation sans projet, en vue d'en insérer plus tard les modifications imputables au sous-projet et communément appelées "impact".

Un accent particulier a été mis sur les activités d'inventaire des espèces floristiques et faunistiques par l'expert Environnementaliste (Flore et Faune). Cette étude a permis de faire l'inventaire floristiques et faunistiques en précisant les espèces protégées ou espèces rares, d'intérêt de conservation (en mentionnant le statut de la protection par rapport à la législation nationale et l'UICN) ou d'intérêt économique ainsi que les aires protégées.

Pendant cette phase de terrain, les experts ont réalisé des enquêtes de terrain, dans un rayon d'un à deux kilomètres du site du sous-projet, en vue d'identifier les enjeux liés à l'ancrage environnemental, socio-économique et culturel de la zone du sous-projet. Le Consultant a fait des mesures des paramètres de l'air (état de référence de la qualité de l'air, du bruit (état acoustique initial) et des cours d'eau existants au niveau du site du sous-projet.

Ces visites ont permis aux experts du Consultant, entre autres de :

- faire un état des lieux des attentes des populations et identifier les besoins en eau potable ;
- situer et de cerner les limites de la zone d'influence du sous-projet ;
- identifier les activités des populations riveraines susceptibles d'être affectées par le sous-projet ;
- apprécier la sensibilité environnementale de l'emprise du sous-projet.

En somme, ces visites ont permis d'apprécier, tant sur le plan qualitatif que quantitatif, avec un accent particulier sur les enjeux et contraintes existants Elles ont permis de recueillir des données complémentaires à celles issues de la revue documentaire sur les conditions environnementales et sociales du sous-projet.

(ii) Concertations et consultations des parties prenantes

➤ Réunion de lancement du sous-projet

Il s'est agi d'une rencontre commune qui s'est tenue le **25 Février 2021** avec les Autorités Administratives (corps préfectoral de Bouna, élus, chefs de services techniques concernés par le sous-projet), les guides religieux, les mouvements de la jeunesse et des femmes et les Organisations Non Gouvernementales (ONGs), les autorités coutumières et des représentants du village de Koflandé (chefs de village, chef de terre, notables, Président de jeune et femme), ainsi que les responsables de structures de la chaîne de valeur de l'anacarde (Délégation Régionale du Conseil du Coton et de l'Anacarde) afin de leur présenter le sous-projet et aussi de recueillir leur avis.

Cette réunion de lancement a servi de cadre d'information et d'échanges préliminaires avec les acteurs ci-dessus cités. Elle a permis de présenter le sous-projet et ses impacts, les objectifs de l'EIES, l'approche de réalisation de l'EIES par le bureau d'études incluant l'agenda prévisionnel d'intervention sur le terrain, les attentes des parties prenantes, etc. Elle a été présidée par le Préfet de Région, Préfet du Département de Bouna.

➤ Consultations restreintes et publiques

Il s'est agi des enquêtes, des entretiens semi-directifs et même des discussions avec des groupes focaux avec les parties concernées par le sous-projet dans le Département de Bouna et le village de Koflandé. Ces consultations ont concerné :

- les services techniques déconcentrés concernés par le sous-projet ;
- les populations (femmes, hommes ,jeunes et personnes vulnérables) du village de Koflandé se trouvant dans les environs du site du sous-projet ;
- les personnes affectées.

Les entretiens individuels et les focus group ont concerné chacune des parties intéressées suivantes : les personnes affectées, les autorités coutumières, les guides religieux, les

mouvements de la jeunesse et des femmes et les Organisations Non Gouvernementales (ONGs), les Autorités préfectorales et des services techniques.

1.4.1.3 Compilation des données et rédaction du rapport provisoire

A la suite de la mission de terrain (i) l'analyse et l'évaluation de l'état initial et (ii) les concertations / consultations), les experts clés ont fait le traitement et la compilation des données recueillies (données environnementales et sociales, politiques, légales, institutionnelles, techniques, etc.). Cette activité a duré trente (30) jours.

Tous les rapports d'étape des différents experts ont été transmis au Chef de Mission (environnementaliste) qui a procédé à la rédaction du rapport provisoire de l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et de son contenu conformément à l'annexe 4 du décret n°96-894 du 08 novembre 1996, déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'Impact Environnemental des projets de développement en Côte d'Ivoire et aux Termes De Références de la présente étude.

- Résumé non technique ;
- Introduction ;
- Description du sous-projet ;
- Analyse du cadre politique, juridique et institutionnel ;
- Description de l'état initial de l'environnement du sous-projet ;
- Identification, analyse/prédiction et évaluation des impacts induits par le sous-projet ;
- Mesures de prévention, atténuation et compensation des impacts négatifs potentiels et de bonification des impacts positifs potentiels ;
- Gestion des risques du sous-projet ;
- Gestion des plaintes ;
- Résumé des consultations publiques et Plan d'Engagement des Parties Prenantes (PEPP) ;
- Plan de Gestion Environnementale et Sociale ;
- Conclusion ;
- Références bibliographiques ;
- Annexes.

1.4.2 Matériel de travail

Le matériel utilisé se compose de (i) une paire de jumelles (Bushnell 10x42) pour l'observation des espèces fauniques, (ii) un Global Positioning System (GPS) (BHCnav+) pour le relever les coordonnées géographiques des composantes environnementales et sociales observées, (iii) un appareil photographique numérique Nikon Coolpix P900 pour les prises de vue et (iv) un décimètre pour des mesures. Le matériel d'identification (sonore et visuelle) est composé d'un Kit cd des Chants et cris d'Oiseaux de l'Afrique Chapuis (2000) (Coffret 4CD+ 11 CD : Oiseaux d'Afrique vol. 1 & 2 C. Chappuis), un Guide Oiseaux de l'Afrique de l'Ouest (Borrow et Demey, 2012) d'un guide d'identification des Mammifères. Pour l'étude socioéconomique, un guide questionnaire a été élaboré pour la collecte des données de terrain.

L'ensemble des données acquises a fait l'objet de traitement au moyen de logiciels de traitement de données (Excel), de texte (Word) et de cartographie à partir d'un ordinateur portable.

1.4.3 Programme de travail

La durée totale prévue la réalisation de l'Etude d'Impact Environnemental et Social du sous-projet d'aménagement du Centre de Développement de Cajou (CDC) de Koflandé dans la région du Bounkani est de quarante-cinq (45) jours.

Tableau 3 : Planning prévisionnel de réalisation de l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES)

N°	Activités	Durée	Mois 1				Mois 2	
			S1	S2	S3	S4	S5	S6
A	Mobilisation des Experts et reunions internes	03/02/2021	●					
B	Revue bibliographique	03/02 au 04/02/2021	■					
C	Rapport de démarrage	04/02/2021	■					
D	Visite de reconnaissance du site (en présence de l'UCP)	16/02/2021	■					
E	Réunion de Lancement (ou démarrage) de l'etude à Koro	17/02/2021	●					
F	Collecte des données de terrain et consultations des parties prenantes	17/02 au 23/02/2021	■					
F.1	Consultations publique à Sanankoro	1 jour	■					
F.2	Consultations publiques éclatées	3 jours	■					
F.3	Enquêtes environnementales et socio-économiques des éléments sensibles vulnérables dans la zone du sous-projet	3 jours	■					
G	Compilation des données et rédaction du rapport (EIES)	30 jours	■					
G.1	Rédaction du Rapport Provisoire de l'EIES et transmission à l'UCP	23/03/2021		■				
G.2	Atelier de restitution du rapport provisoire de l'EIES	1 jour					●	
G.3	Prise en compte des observations de l'UCP par BRLi-CI	1 Jour					■	
H	Enquête publique	1 Jour					●	
I	Validation du rapport provisoire de l'EIES à l'ANDE	1 jour					●	
J	Rédaction du rapport prenant en compte les observations de l'ANDE	4 jours					■	
K	Rédaction du rapport définitif prenant en compte les observations de la Banque mondiale	7 Jours					■	


 Rapport


 Activité ponctuelle


 Durée d'une activité


 Durée d'une composante

Source : BRLi-CI, Février 2021

2 DESCRIPTION DU SOUS-PROJET

2.1 JUSTIFICATION ET OBJECTIFS DU SOUS-PROJET DE CONSTRUCTION DE CENTRE DE DEVELOPPEMENT DE CAJOU (CDC)

La Côte d'Ivoire est le premier producteur mondial de cacao et est devenu depuis 2015, le plus grand producteur et exportateur mondial de noix de cajou brutes avec une production de 702.000 tonnes, soit 21% de la production mondiale. L'anacarde est l'une des principales cultures de rente et l'un des fers de lance de l'économie locale et de l'agriculture des régions de savanes du pays dont dépendent plus de 316 000 producteurs. Il est devenu la plus importante source de revenus en milieu rural, dans la moitié Nord du pays, où la pauvreté est accentuée ; avec l'avantage de posséder un potentiel capable de générer des emplois ruraux par l'agriculture et l'industrialisation rurale.

Ces performances sont dues à une politique agricole de plus en plus flexible et à une volonté de diversification des produits agricoles exportés autres que le café, le cacao, le palmier à huile, l'hévéa, le coton, la banane, etc.

L'anacarde concentre un tel potentiel d'opportunité d'emplois et de richesses inclusives, que le gouvernement l'a identifié comme l'un des leviers de la transformation structurelle de l'économie. Mais pour que l'anacarde puisse impulser véritablement la croissance économique souhaitée, il faut accroître la productivité au niveau des plantations d'anacardières et à améliorer la qualité des noix brutes de cajou.

C'est pour répondre à cette politique d'investissement incitative et très attrayante, permettant d'augmenter les revenus, d'améliorer l'emploi et de réduire la pauvreté des populations, que le Gouvernement ivoirien a entrepris la préparation du Projet de Promotion de la Compétitivité de la chaîne de valeur de l'Anacarde (PPCA).

Ainsi, le PPCA dont l'un des objectifs est l'amélioration de la productivité et de l'accès au marché des Noix Brutes de Cajou (NBC), envisage la création d'un Centre de Développement de Cajou (CDC) à Koflandé dans la région du Bounkani. A cet effet, une superficie de 30 hectares a été identifiée dans la localité de Koflandé.

Le CDC est conçu comme un site de gestion, d'expérimentation, d'application et de formation. Il s'agit en fait de sites de formations pratiques des producteurs, de pépiniéristes, d'agents de structures publiques et privées spécialisées dans les techniques de production de l'anacarde et de production du matériel amélioré de plantation.

La mise en œuvre du CDC se base sur les orientations agricoles suivantes : (i) le renforcement de la recherche-développement sur les variétés améliorées et les Bonnes Pratiques Agricoles (BPA), ainsi que la diffusion de technologie, (ii) le renouvellement du verger, (iii) l'intensification du support aux producteurs et (iv) la poursuite des efforts en matière d'organisation.

Le CDC sera constitué de : (i) un dispositif de pépinière pour la production de plants, (ii) de parcelles de démonstration, (iii) un laboratoire de traitement de l'arbre et des fruits (lutte contre les bio-agresseurs, caractérisation technologique des pommes et noix, conditionnement du matériel biologique destiné à l'extérieur du CDC, suivi des performances agronomiques des



arbres et des noix, etc.), (iv) une unité de traitement de sol (UTS), (v) un centre de formation pour le renforcement des capacités des producteurs, de pépiniéristes, d'agents de structures publiques ou privées spécialisées dans les techniques de production de l'anacarde notamment la production de matériel végétal amélioré de plantation et (vi) de bâtiments (bureaux, logements) du personnel, une seule structure de quarantaine pour l'ensemble des trois CDC, complètera le dispositif global.

Le CDC, centre de recherche et vitrine nationale et sous- régionale sur l'anacarde, aura pour objectifs de :

- promouvoir, diffuser et vulgariser les plants améliorés, la production de greffons/semences ;
- former les pépiniéristes aux techniques de greffage/surgreffage, de gestion de pépinières d'anacardières et toute autre innovation mise au point par la recherche ;
- former aux bonnes pratiques agricoles, notamment sur les principaux facteurs de production du cajou que sont la gestion des ressources génétiques et l'amélioration variétale, la phytotechnie, la protection de la culture ;
- mettre en place un cadre permanent de renforcement des capacités du personnel et des chercheurs pour la production de matériel végétal sain et performant ;
- gérer les collections des ressources génétiques d'anacardières afin qu'elles soient disponibles et en bon état pour la recherche ;
- assurer l'appui technique et logistique à la recherche et à la production.

Ces spécificités du CDC feront partie des points forts du socle des performances de la production de l'anacarde en Côte d'Ivoire.

2.2 PRESENTATION DES ACTEURS DU SOUS-PROJET

2.2.1 Promoteur du sous-projet

2.2.1.1 Conseil du Coton et de l'Anacarde (CCA)

Le Conseil du Coton et de l'Anacarde (CCA) est un organe créé par la loi n°2013-656 du 13 septembre 2013 fixant les règles relatives à la commercialisation du coton et de l'anacarde et à la régulation des activités dans les filières coton et anacarde.

Le Conseil du Coton et de l'Anacarde (CCA) a été créé pour prendre le relais de l'Autorité de Régulation du Coton et de l'Anacarde (ARECA) dans la mise en place et le suivi d'un cadre réglementaire et d'un environnement propice à une meilleure gouvernance des filières coton et anacarde, dans le but de garantir des niveaux de rémunération plus équitables des différents acteurs des filières, principalement les producteurs. Il agit en qualité de promoteur du sous-projet ou maître d'ouvrage à travers l'Unité de Coordination du Projet de Promotion de la Compétitivité de la chaîne de valeur de l'Anacarde (UC-PPCA).

2.2.1.2 Unité de Coordination du Projet de Promotion de la Compétitivité de la chaîne de valeur de l'Anacarde (UC-PPCA)

L'Unité de Coordination du Projet de Promotion de la Compétitivité de la chaîne de valeur de l'Anacarde (UC-PPCA) compte un Coordonnateur, un Coordonnateur Adjoint Production, un Coordonnateur Adjoint Transformation et divers spécialistes dont un Spécialiste en Recherche et Développement, un Spécialiste en Vulgarisation, un Spécialiste en Infrastructures Rurales, un Spécialiste Appui aux OP et Développement Communautaire, un Spécialiste en Suivi-

Evaluation, une Spécialiste Genre et Inclusion Sociale et un Spécialiste Sauvegarde Environnementale.

La Spécialiste Genre et Inclusion Sociale et le Spécialiste Sauvegarde Environnementale sont chargées de veiller à la prise en compte des aspects environnementaux et sociaux dans la planification et l'exécution des activités du sous-projet.

Le siège de l'UC PPCA est localisé à Abidjan- 2 Plateau 7^{ème} tranche (non loin de Côte d'Ivoire Télécom) et a pour coordonnées :

- Téléphone : (00225) 2254 8620 ;
- E-mail : infos@ci-anacarde.org;
- Site internet : WWW.CI-ANACARDE.ORG).

2.2.2 Partenaires de réalisation du sous-projet

2.2.2.1 Fonds Interprofessionnel pour la Recherche et le Conseil Agricoles (FIRCA)

Le FIRCA assure, dans les secteurs de production végétale, forestière et animale, le financement des programmes relatifs à :

- la recherche agronomique et forestière ;
- la conduite d'expérimentations et de démonstrations pour la transmission du savoir entre la recherche et l'exploitation ;
- la recherche technologique pour l'amélioration des produits agricoles et des produits transformés ;
- la diffusion des connaissances par l'information, la démonstration, la formation, le conseil technique et économique ;
- la conduite d'études, d'expérimentation et d'expertises ;
- l'appui à l'amélioration durable de la rentabilité économique des exploitations ;
- le renforcement des capacités des Offres Publiques d'Achat (OPA) ;
- la formation professionnelle des producteurs, des dirigeants des OPA et de leur personnel.

Dans le cadre du présent sous-projet, le FIRCA intervient en qualité de maître d'ouvrage délégué chargé de la mise en œuvre de la sous composante 2.2 (Soutien aux services de vulgarisation agricole et de transfert des technologies de l'Anacarde) du PPCA (dédiée aux CDC. En tant que tel, le FIRCA assure la mise en œuvre du sous-projet de création des CDC et à la mise en place d'une équipe technique de coordination composée des spécialistes sectoriels.

2.2.2.2 Banque mondiale

En sa qualité de partenaire technique et financier du PPCA (maître d'ouvrage), la Banque mondiale est un acteur du sous-projet de création d'un Centre de Développement de Cajou qui compte parmi les activités de la composante 2 du PPCA notamment la mise en place d'infrastructures adéquates pour l'amélioration de la productivité et l'accès au marché.

2.3 SITE DU SOUS-PROJET

2.3.1 Localisation du site

Le site du sous-projet de Koflandé est localisé sur l'axe Bondoukou – Bouna (route nationale A1), précisément dans la localité de Koflandé. Le site est situé à 28 km de la ville de Bouna et à 2,5 Km du village de Koflandé. Le site de construction du Centre de Développement de Cajou (CDC) a une contenance foncière de 30 hectares et se trouve à 500 m de la route nationale A1. Selon les informations recueillies auprès de la population et des autorités administratives et coutumières, le site se trouve dans le terroir villageois de Koflandé et appartient à Monsieur GAGO CHELOM NIHO qui détient le certificat foncier.

Les coordonnées GPS des différentes bornes du site du Centre de Développement (CDC) de Koflandé sont consignées dans le tableau 4.

Tableau 4 : Coordonnées GPS des différentes bornes du site de CDC de Koflandé

Position (Bornes du CDC)	Abscisse (E)	Ordonnée (N)
CDC KFL1	48 22 74	100 32 35
CDC KFL2	48 33 68	100 29 35
CDC KFL3	48 32 48	100 23 77
CDC KFL5	48 29 08	100 27 25
CDC KFL8	48 24 91	100 26 44
CDC KFL9	48 22 85	100 27 33

Source : BRLi-CI, Février 2021

Le tableau 5 présente les distances entre le site du sous-projet et les localités environnantes.

Tableau 5 : Distances entre le site du sous-projet et les localités environnantes

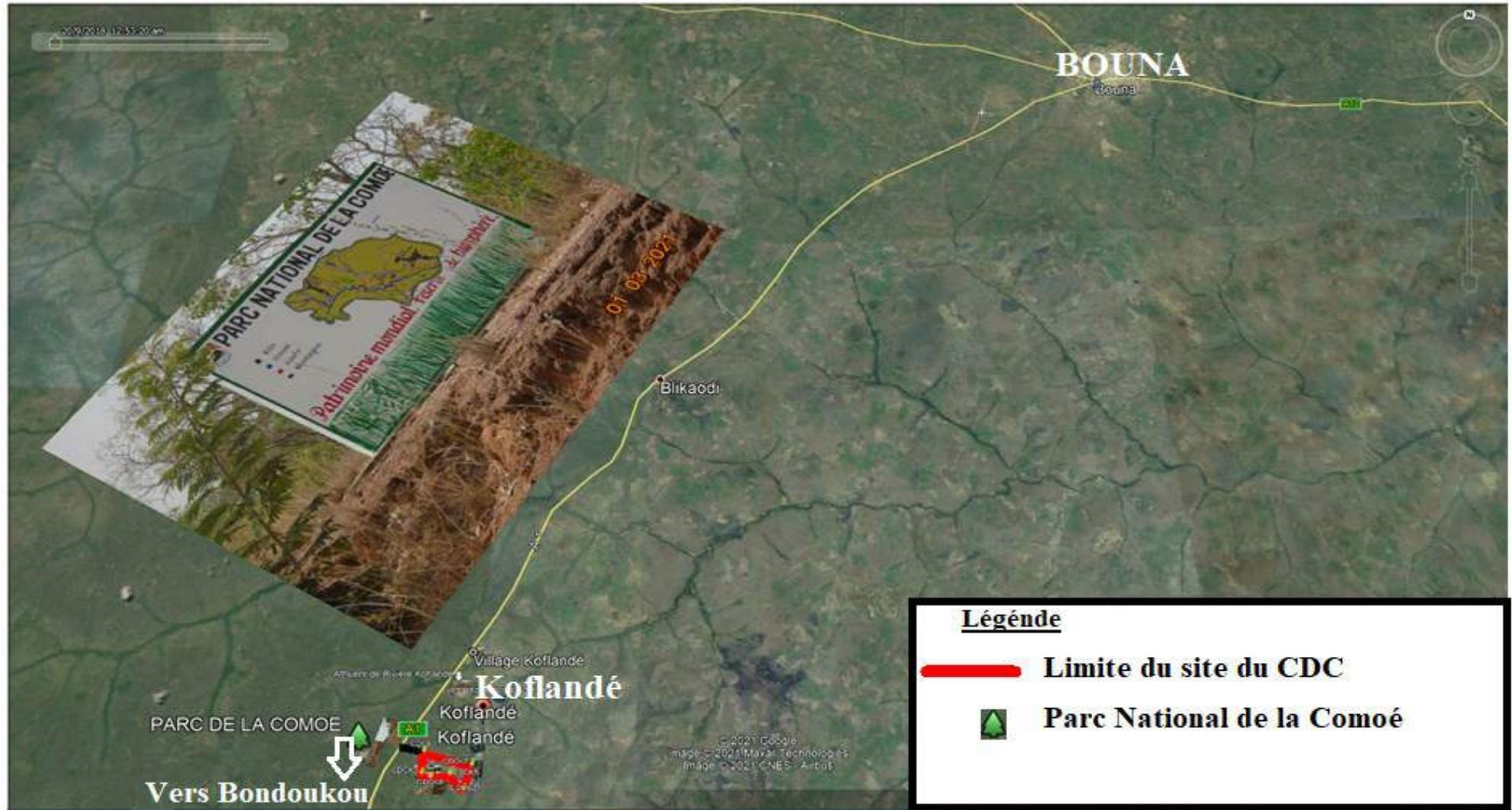
Noms de localités	Distance entre le site et la première habitation des localités ainsi que certaines infrastructures et Elément Valorisé de l'Environnement en (m)
Village Koflandé	2 600
Ville de Bouna	28 000
Parc National de la Comoé	500
Route nationale A1	500

Source : BRLi-CI, Février 2021

Les figure 1 et 2 présentent la localisation géographique du site du sous-projet respectivement par rapport à Bouna (Zone d'influence indirecte) et à Koflandé (zone d'influence directe).

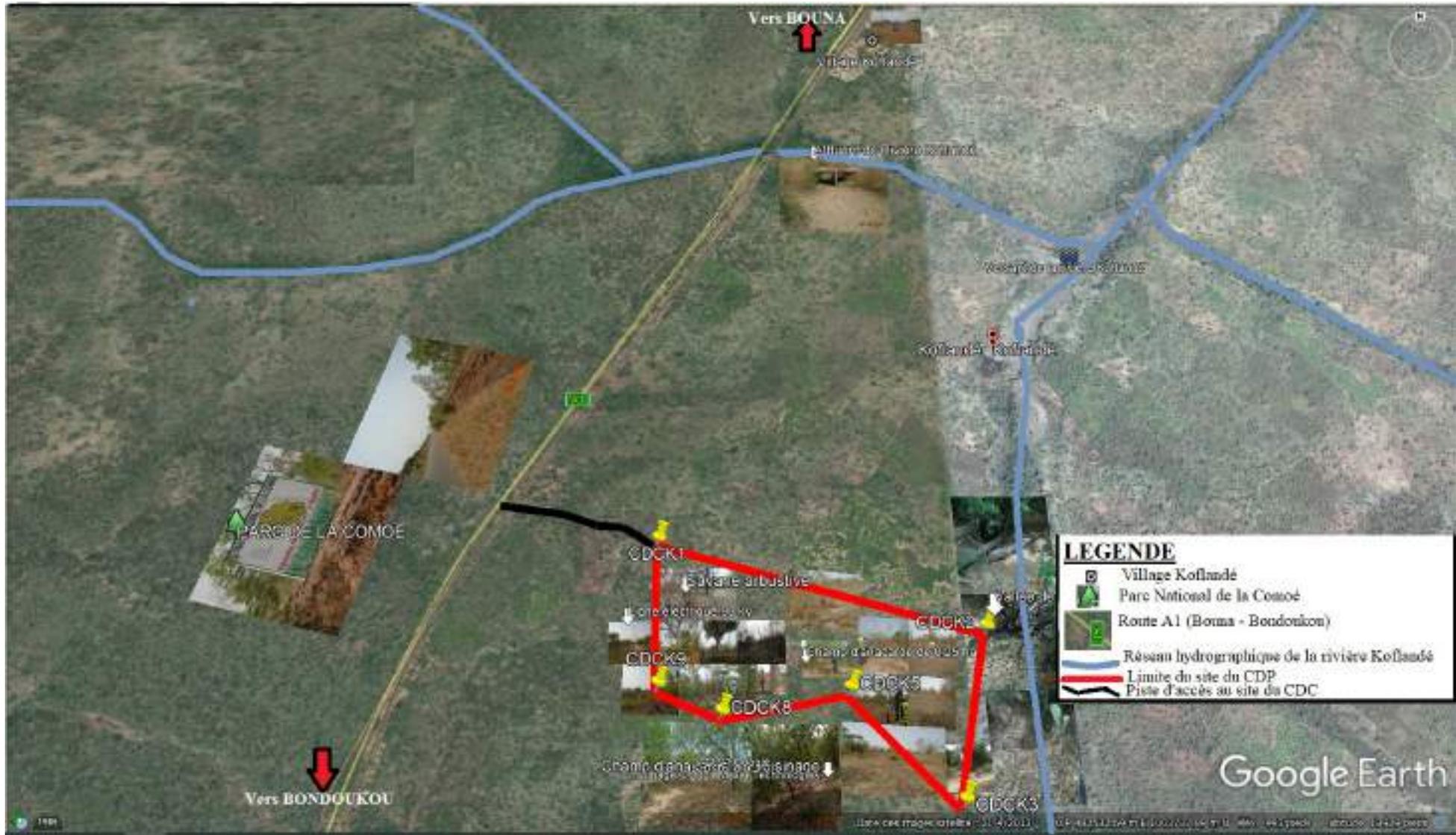


Figure 1 : Localisation du site du sous-projet par rapport à la ville de Bouna



Source: Image Google Earth (2021) & BRLI-CI, Février 2021

Figure 2 : Localisation du site du sous-projet par rapport au village Koflandé



Source : Image Google Earth (2021) & BRLI-CI, Février 2021

2.3.2 Mode d'acquisition du site

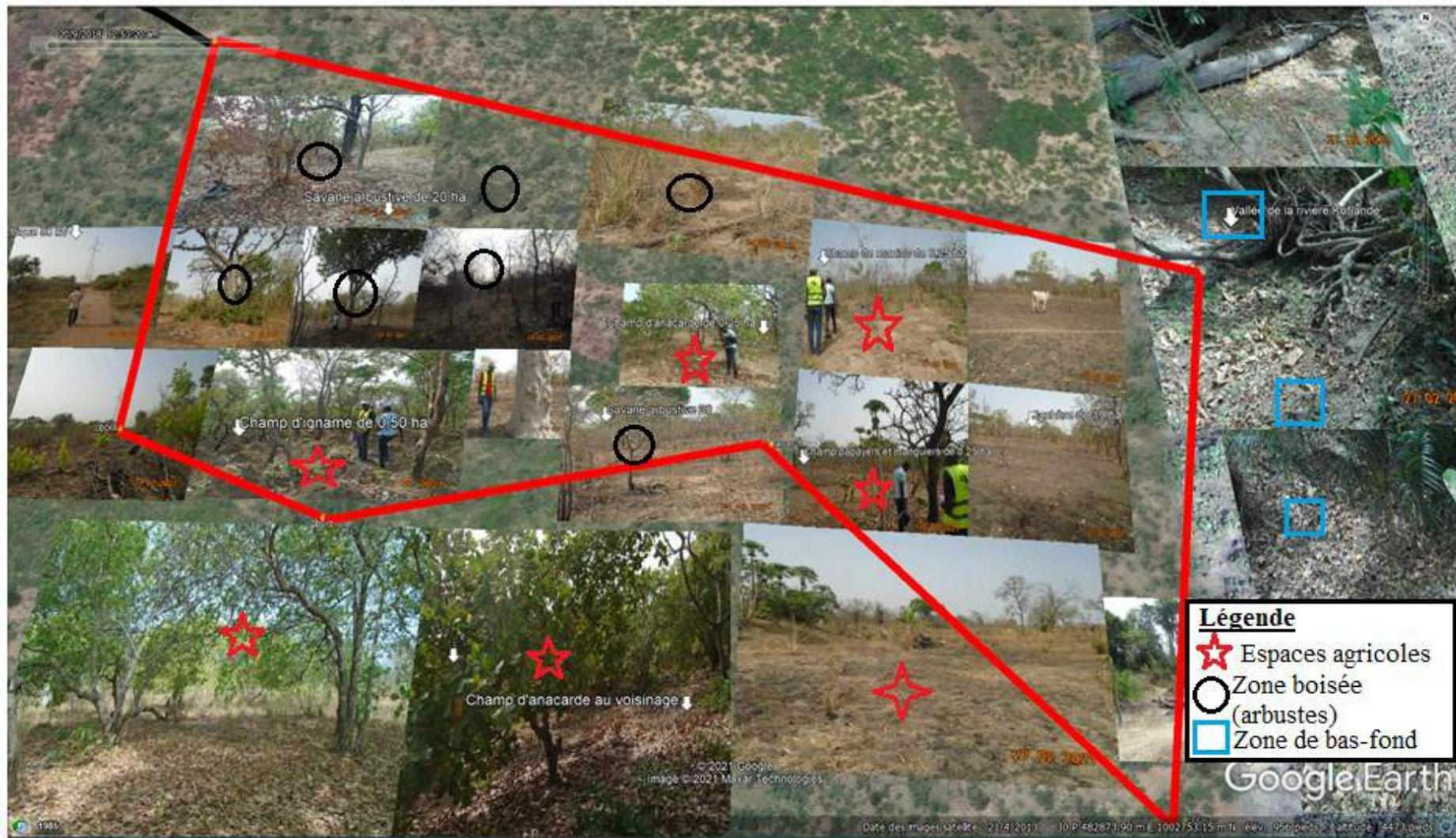
Le site du sous-projet, d'une superficie de trente (30) hectares, fera l'objet d'achat par le Conseil du Coton et de l'Anacarde (CCA) au sein duquel est logé le projet PPCA. Dans cette optique, le Conseil du Coton et de l'Anacarde a donné l'instruction au FIRCA de procéder au financement de l'acquisition du site du CDC à la suite des négociations convenues entre le propriétaire foncier (Monsieur GAGO CHELOM NIHO) et les équipes techniques (Conseil du Coton et de l'Anacarde et FIRCA) (voir Annexe 15 : **Courrier du CCA au FIRCA**). Ces trente (30) hectares ne comportent aucun bien (culture, bâti, autre activité économique). L'acquisition auprès du seul propriétaire se fera à travers des négociations sur la base du décret n°2013-224 du 22 mars 2013 portant réglementation de la purge des droits coutumiers sur sol pour intérêt général et le décret n° 2014-25 du 22 janvier 2014 le modifiant.

2.3.3 Occupation actuelle du site du sous-projet

Il est identifié sur le site du sous-projet lors des investigations de terrains, quelques pieds d'anacardiens, deux champs de cultures d'ignames et de manioc ainsi qu'une case en terre servant de lieu de conservation de produit agricole.

La figure 3 ci-après montre l'occupation du site de Centre de Développement de Cajou.

Figure 3 : Occupation du site du sous-projet



Source : Image Google Earth (2021) & BRLI-CI, Février 2021

2.4 DESCRIPTION DES INFRASTRUCTURES, EQUIPEMENTS ET LES OPTIONS DU SOUS-PROJET

2.4.1 Descriptions des différentes infrastructures à construire

Le présent sous-projet concerne l'aménagement d'un centre de Développement de Cajou (CDC). Le CDC est un site de gestion, d'expérimentation, d'application et de formation. Il s'agit en fait d'un site de formations pratiques des producteurs, de pépiniéristes, d'agents de structures publiques et privées spécialisées dans les techniques de production de l'anacarde et de production du matériel amélioré de plantation.

Le Centre de Développement de Cajou de Koflandé sera constitué des infrastructures suivantes :

- (i) un dispositif de pépinière pour la production de plants ;
- (ii) des parcelles de démonstration ;
- (iii) un laboratoire de traitement de l'arbre et des fruits (lutte contre les bio-agresseurs, caractérisation technologique des pommes et noix, conditionnement du matériel biologique destiné à l'extérieur du CDC, suivi des performances agronomiques des arbres et des noix, etc.) ;
- (iv) une unité de traitement de sol (UTS) ;
- (v) un centre de formation pour le renforcement des capacités des producteurs, de pépiniéristes, d'agents de structures publiques ou privées spécialisées dans les techniques de production de l'anacarde notamment la production de matériel végétal amélioré de plantation ;
- (vi) des bâtiments (bureaux, logements) du personnel ;
- (vii) une structure de quarantaine.

Ces différentes infrastructures à réaliser sont décrites dans le tableau 6 suivant.

Tableau 6 : Présentation des équipements et infrastructures du CDC à réaliser

	Désignation	Affectation	Superficie (ha)
Administration	Bâtiment A	Bureau technicien	0,003
		Salle de formation	0,015
	Bâtiment B	Entrepôts à 2 compartiments	0,02
		Salle de machine	0,006
Logements	Bâtiment C	Logement gardiens	0,008
	Bâtiment D	Studios chercheurs	0,016
	Bâtiment E	Logement technicien	0,0115
	Bâtiment F	Foyers auditeurs	0,02
Infrastructures et gros équipements	Serres	Réception de pôts	3,80
	Claies de séchage	Séchage	0,0105



Parcelles de production, de formation et d'expérimentation	Désignation	Affectation	Superficie (ha)
	Verger grainier polyclonal	Verger grainier	7,00
	Parc à bois	Parc à bois	2,00
	Collection des ressources génétiques	Ressources génétique	6,00
	Parcelle de tests de descendance	Parcelle test de descendance	3,00
	Pépinière	Pépinières	1,00
	Parcelle de démonstration	Démonstration	3,00
	Parcelle d'expérimentation	Expérimentation techniques culturales	4,00

Source : Avant-Projet Détaillé du Centre de Développement de Cajou (CDC), Août 2020

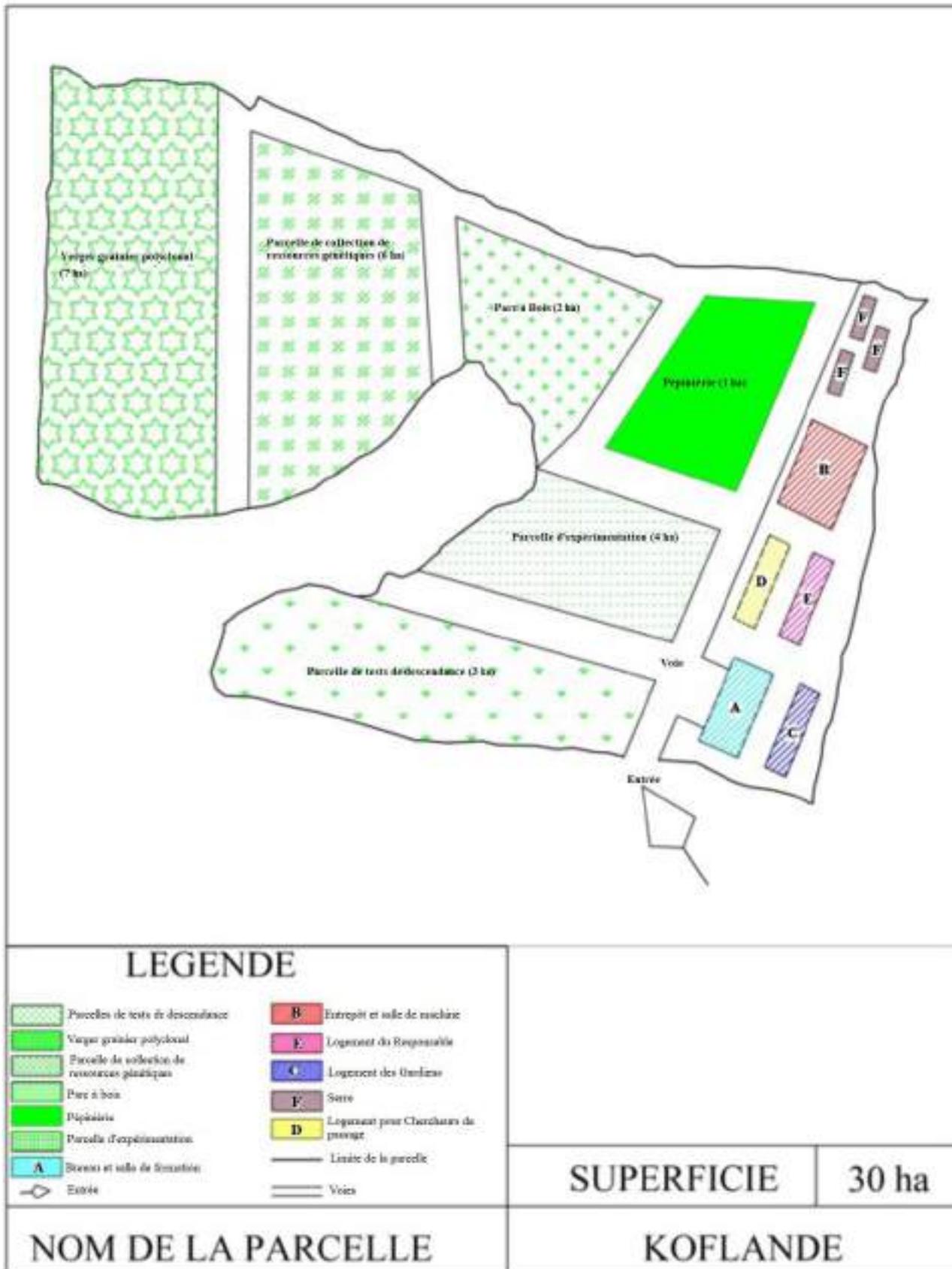
PROGRAMMATION DE L'AMENAGEMENT

L'occupation spatiale du site du Centre de Développement de Cajou par les infrastructures est la suite :

- Superficie totale du terrain après levé topographique : 30000 m³ ;
- Superficie Administration et logement : 0,1 ha représentant 0,3 % ;
- Superficie infrastructures et gros équipements : 3,81 ha, soit 12,7 % ;
- Superficie parcelles de production, de formation et d'expérimentation : 26 ha, soit 87 %.

La figure 4 présente le plan d'aménagement général du site Centre de Développement de Cajou par les infrastructures.

Figure 4 : Plan d'aménagement général du site du Centre de Développement de Cajou par les infrastructures



Source : Avant-Projet Détaillé du Centre de Développement de Cajou (CDC), Août 2020



2.4.2 Descriptions détaillées des différentes infrastructures à construire

2.4.2.1 Bâtiment de l'administration

Les infrastructures concernant l'administration se composent de deux bâtiments A et B présentés ci-dessous :

- le bâtiment A en rez-de-chausséesera construit sur 180 m² et sera constitué :
 - du bureau du technicien pour surface de 30 m² ;
 - de la salle de formation pour une surface de 150 m².
- Le bâtiment B en rez-de-chausséesera construit sur 260 m² comprendra :
 - un entrepôt à deux compartiments de 100 m² chacun ;
 - une salle machine (pesage) de 60 m² équipé de 02 balances et de testeur d'humidité de grains.

2.4.2.2 Bâtiment pour les Logements

Les infrastructures concernant les logements se composent de :

- un bâtiment C en rez-de-chausséede trois (03) pièces pour le gardien : il est construit sur 80 m² et comprend deux chambres, une salle d'eau, un séjour et une cuisine ;
- un bâtiment D en rez-de-chausséede cinq studios pour les chercheurs de passage : il est construit sur une superficie de 160 m² et comprend cinq studios de 30 m² chacun avec toilette, cuisine et terrasse.
- un bâtiment E en rez-de-chausséede quatre pièces pour le technicien : il est construit sur 115 m² et comprend trois chambres, deux salles d'eau, un séjour, une salle à manger et une cuisine ;
- un bâtiment F en rez-de-chausséeservant de foyer pour les auditeurs comprenant 10 compartiments de cinq lits et deux blocs toilettes : il est construit sur 200 m².

2.4.2.3 Dispositif de pépinière

Le dispositif de pépinière sera composé des équipements suivants :

- Abri (surface) cimenté (béton) pour l'élevage des plants aura pour dimensions (Longueur = 39 m, Largeur = 27 m), pouvant accueillir 25 000 à 26 000 plants. Il est doté de poteaux métalliques de hauteur 2,2 m implantés à chaque 3 m dans les deux sens. Il a une toile de couverture en nylon (au modèle) laissant passer 50 % de la lumière du jour, et amovible. Le site total de la pépinière de 1 ha, comprend outre la surface pour élevage des plants (30 m X 25 m) ;
- des structures annexes d'accompagnement (Bacs de germination et claies de séchage des noix) ;
- Deux (2) bacs de germination, chacun de dimension : longueur interne = 10 m, largeur interne = 1 m, hauteur = 70 cm au-dessus du sol. Chaque bac de cette surface peut accueillir 30 kg de noix de cajou à pré germer, pouvant conduire à 3 000 noix germées pour autant de pots de plants, soit une capacité de 12 000 plants ;
- Deux (2) claies de 15 m² chacune pour le séchage des noix : ce sont des claies fixes de 5 m x 3 m avec couverture enroulant et déroulant en bâche pour la protection contre la pluie ;

- Un enclos pour terreau pour la conservation de la terre noire pour la pépinière, longueur = 10 m, largeur = 5 m et hauteur = 1,65 m.

2.4.2.4 Laboratoire de traitement d'échantillon de sols et de végétaux

Le laboratoire de traitement d'échantillon de sols et de végétaux sera composé de 2 grands blocs :

Le Bloc 1 comprendra l'**Unité de Traitement de Sol (UTS)** qui sera constitué d'une salle de réception et de séchage ; d'une salle de broyage et d'analyse et d'une salle de tamisage et de stockage de la matière première.

Les caractéristiques du laboratoire de traitement d'échantillon de sols et de végétaux sont les suivantes :

- toute ouverture de baie de porte sera en ouvrage métallique. Des grandes baies d'aération en aluminium de 1,50 x 1,20 m seront prévus, toute l'enceinte sera climatisée ;
- l'éclairage des locaux sera fait selon les équipements prévus ;
- des pignons élevés jusqu'au toit pour éviter des risques de contamination ;
- des claustras de ventilation avec moustiquaires.

Le Bloc 2 sera l'**unité de Recherche et de Développement**. Il sera composé d'une salle de traitement des fruits (noix, pomme) ; d'une salle de stockage de milieux de culture et autres consommables ; d'une serre contenant éventuellement une structure de quarantaine et d'un entrepôt à deux compartiments de 100 m² chacun, une salle machine (pesage) de 60 m² équipé de 02 balances et de testeur d'humidité de grains).

2.4.2.5 Infrastructures et gros équipements

Les infrastructures et les gros équipements seront composés de :

- trois serres de 180 x 70 pouvant contenir 3000 pots chacune ;
- sept claies de 15 m² chacune pour le séchage des noix : ce sont des claies fixes de 5 m x 3 m avec couverture enroulante et déroulante en bâche pour la protection contre la pluie.

Les caractéristiques des serres sont les suivantes :

- des dimensions de longueur 30 m, largeur 9 m, hauteur 4-5 m compartimenté à cloison amovible ;
- une toiture translucide à déterminer selon le type d'expérimentation ;
- une paroi latéraux translucides et de type à déterminer selon l'utilisation (nature de la protection recherchée).

2.4.2.6 Ressources génétiques

Les équipements des ressources génétiques comprendront :

- un verger grainier polyclonal avec au moins cinq clones élites de chaque région (7 ha) ;
- un parc à bois avec les cinq meilleurs clones de chaque région (2 ha) ;
- une collection des ressources génétique (densité : 5 m x 5 m) avec 800-1000 clones à deux arbres par clones (6 ha) ;
- une parcelle de tests de descendance (600 arbres) entre les meilleurs clones de la région (3 ha) ;



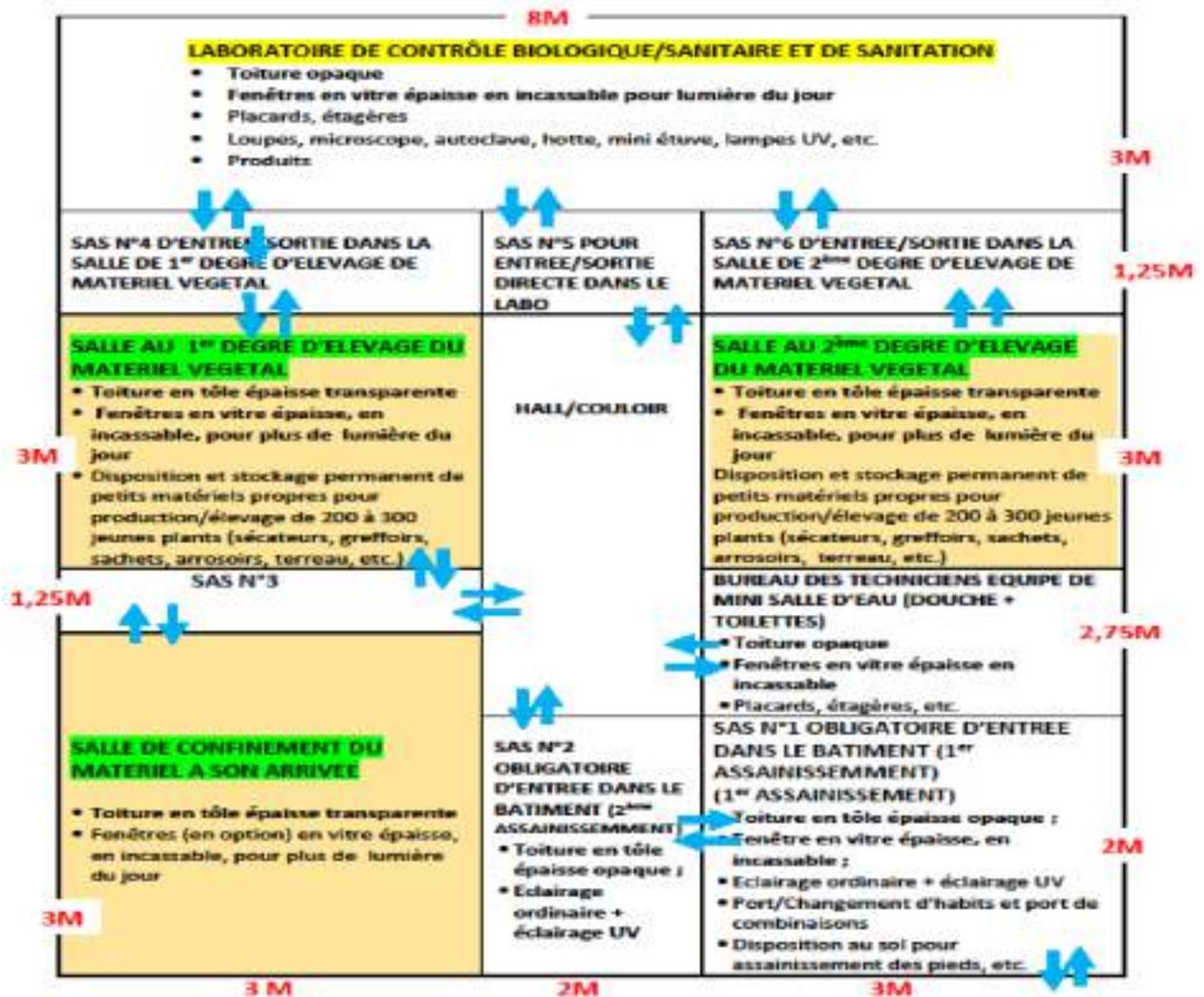
- une pépinière (1 ha) ;
- une parcelle de démonstration de bonnes pratiques agricoles (3 ha) ;
- une parcelle d'expérimentation (4 ha).

2.4.2.7 Bâtiment de structure de quarantaine

La structure de quarantaine sera constituée de deux (2) compartiments/sous-espaces de 9 m², à conditions contrôlées (température, humidité, luminosité), confinés, isolés, à parois étanches. Ces deux compartiments permettront aisément chacun, d'élever quelques 200-300 jeunes plants qui proviennent de matériel végétal introduit et multiplié pour contrôle/suivi sanitaire. Le matériel introduit peut-être sous forme de graines, de greffons ou de jeunes plants. Ce qui laisse suffisamment d'espace pour les aires de désinfection, d'installation/stockage de matériels propres et dédiés à la structure de quarantaine, et de la mobilité pour les tâches de techniciens.

Les dimensions et la compartimentation du bâtiment de la structure de quarantaine de grandeur (12 m X 8 m) sont présentées par la figure 5.

Figure 5 : Plan de compartimentation d'une structure de quarantaine



Source : Avant-Projet Détaillé du Centre de Développement de Cajou (CDC), Août 2020

2.4.3 Descriptions des infrastructures et équipements connexes à réaliser

2.4.3.1 Infrastructures électriques

BILAN DE PUISSANCE POUR LES DIFFERENTES INFRASTRUCTURES

Cette section présente le bilan de puissance des différentes infrastructures qui seront réalisées au niveau du Centre de Développement de Cajou.

Bâtiment 1 : Bureau technicien + salle formation

La demande énergétique nécessaire pour le bon fonctionnement de la salle de formation, du bureau et d'une salle d'eau est 6680 W selon l'appareillage présenté dans le tableau 7.

Tableau 7 : Bilan de puissance nécessaire pour le bâtiment 1

Ampérage et voltage	Appareillage à installer	Puissance (W)
40 A, 230 V, 50Hz	01 Split 1 CV pour la Chambre	736
	02 Split de 2CV pour la salle de réunion	2 944
	Eclairages + prises	3 000
Puissance Totale		6 680

Source : Avant-Projet Détaillé du Centre de Développement de Cajou (CDC), Août 2020

Entrepôts + salle machine

Les prévisions énergétiques pour le bon fonctionnement des entrepôts et de la salle machine sont mentionnées dans le tableau 8.

Tableau 8 : Bilan de puissance nécessaire pour les entrepôts et la salle machine

Ampérage et voltage	Récepteurs à installer	Puissance (W)
32 A, 230 V, 50hz	01 Split 1.5 CV pour le bureau	1104
	01 Split 2 CV pour la salle machine	1472
	Eclairages + prises	3 000
Puissance Totale		5 576

Source : Avant-Projet Détaillé du Centre de Développement de Cajou (CDC), Août 2020

Bâtiment de quatre (04) pièces

Les prévisions énergétiques pour le bon fonctionnement du bâtiment de quatre pièces sont mentionnées dans le tableau 9.

Tableau 9 : Bilan de puissance nécessaire le bâtiment de quatre pièces

Ampérage et voltage	Récepteurs à installer	Puissance (W)
63 A, 230V, 50Hz	01 Split 1 CV pour la chambre 1	736
	01 Split 1 CV pour la chambre 2	736
	01 Split 1 CV pour la chambre 3	736
	01 Chauffe-eau + Chauffe-eau	4000
	Eclairages + pises+ machine à laver	3000
Puissance Totale		10 680

Source : Avant-Projet Détaillé du Centre de Développement de Cajou (CDC), Août 2020

Bâtiment de (03) trois pièces

Les prévisions énergétiques pour le bon fonctionnement du bâtiment de trois (03) pièces sont mentionnées dans le tableau 10.



Tableau 10 : Bilan de puissance nécessaire le bâtiment de trois pièces

Ampérage et voltage	Récepteurs à installer	Puissance (W)
63 A, 230V, 50Hz	01 Split 1 CV pour la chambre 1	736
	01 Split 1 CV pour la chambre 1	736
	01 Split 2 CV pour le séjour	1472
	01 Machine à laver +Chauffe-eau	4000
	Eclairages + pises	3000
Puissance Totale		9 944

Source : Avant-Projet Détaillé du Centre de Développement de Cajou (CDC), Août 2020

Bâtiment des six (06) studios

Les prévisions énergétiques pour le bon fonctionnement du bâtiment des six (06) studios sont mentionnées dans le tableau 11.

Tableau 11 : Bilan de puissance nécessaire pour le bâtiment du bâtiment des six (06) studios

Ampérage et voltage	Récepteurs à installer	Puissance (W)
63 A, 230V, 50Hz	01 Split 1 CV pour le Studio 1	736
	01 Split 1 CV pour le Studio 2	736
	01 Split 1 CV pour le Studio 2	736
	01 Split 1 CV pour le Studio 4	736
	01 Split 1 CV pour le Studio 5	736
	01 Split 1 CV pour le Studio 6	736
	01 Machine à laver +Chauffe-eau	4000
	Eclairages + pises	3000
Puissance Totale		11 416

Source : Avant-Projet Détaillé du Centre de Développement de Cajou (CDC), Août 2020

Bâtiment foyer

Les prévisions énergétiques pour le bon fonctionnement du bâtiment foyer sont mentionnées dans le tableau 12.

Tableau 12 : Bilan de puissance nécessaire pour le bon fonctionnement du bâtiment foyer

Ampérage et voltage	Récepteurs à installer	Puissance (W)
63 A, 230V, 50Hz	01 Split 1 CV pour pièce 1	736
	01 Split 1 CV pour pièce 2	736
	01 Split 1 CV pour pièce 3	736
	01 Split 1 CV pour pièce 4	736
	01 Split 1 CV pour pièce 5	736
	01 Split 1 CV pour pièce 6	736
	01 Split 1 CV pour pièce 7	736
	01 Split 1 CV pour pièce 8	736
	01 Split 1 CV pour pièce 9	736
	01 Split 1 CV pour pièce 10	736
	Eclairages + pises	3000
Puissance Totale		10 360

Source : Avant-Projet Détaillé du Centre de Développement de Cajou (CDC), Août 2020

Bâtiment Laboratoire

Les prévisions énergétiques pour le bon fonctionnement du bâtiment laboratoire sont mentionnées dans le tableau 13.

Tableau 13 : Bilan de puissance nécessaire pour le bon fonctionnement du bâtiment laboratoire

Ampérage et voltage	Récepteurs à installer	Puissance (W)
2x63 A, 230V, 50Hz	01 Split 2 CV pour bureau et labo 1	1472
	01 Split 2 CV pour bureau et labo 2	1472
	01 Split 2 CV pour bureau et labo 3	1472
	01 Split 2 CV pour bureau et labo 4	1472
	UTS pour labo	10000
	Auxiliaires	3000
	Eclairages + pises	3000
Puissance Totale		10 360

Source : Avant-Projet Détaillé du Centre de Développement de Cajou (CDC), Août 2020

Serres

Les prévisions énergétiques pour le bon fonctionnement des serres sont mentionnées dans le tableau 14.

Tableau 14 : Bilan de puissance nécessaire pour le bon fonctionnement des serres

Ampérage et voltage	Récepteurs à installer	Puissance (W)
32 A, 230V, 50Hz	Capteur de température	2000
	Capteur d'humidité	
	Système de ventilation	
	Système d'arrosage	
	Éclairages	3000
	Auxiliaires	1000
Puissance Totale		6000

Source : Avant-Projet Détaillé du Centre de Développement de Cajou (CDC), Août 2020

Forage

Les prévisions énergétiques pour le bon fonctionnement du forage sont mentionnées dans le tableau 15.

Tableau 15 : Bilan de puissance nécessaire pour le bon fonctionnement du forage

Ampérage et voltage	Récepteurs à installer	Puissance (W)
40 A, 380V, 50Hz	Pompe de forage	8000
	Pompes de surface	10000
	Auxiliaires	2000
Puissance Totale		20 000

Source : Avant-Projet Détaillé du Centre de Développement de Cajou (CDC), Août 2020

Eclairage extérieur

Les prévisions énergétiques pour l'éclairage extérieur du site du Centre de Développement de Cajou sont mentionnées dans le tableau 16.



Tableau 16 : Bilan de puissance nécessaire l'éclairage extérieur du site du CDC

Ampérage et voltage	Récepteurs à installer	Puissance (W)
63 A, 230V, 50hz	Lampes	9000
	Auxiliaires	1000
Puissance Totale		10 000

Source : Avant-Projet Détaillé du Centre de Développement de Cajou (CDC), Août 2020

CHOIX DU TRANSFORMATEUR ET DE L'ÉNERGIE AUXILIAIRE (ÉNERGIE SOLAIRE)

L'ensemble des appareils installés impose un ampérage de 562 A. Soit au moins 187A / Phase. Pour un transformateur triphasé de 50 kVa 75 A sont disponible soit 75A/phase. Ce qui impose le choix d'un transformateur plus grand pour toute notre installation. Le transformateur qui conviendra ici sera celui 160 kVa.

En ce qui concerne l'énergie solaire une puissance de 10 kVa (Tout en considérant une utilisation maximale de 80% de cette puissance soit 8 kVa), serait insuffisante pour premièrement l'éclairage et ensuite les auxiliaires à alimenter en cas de coupure d'électricité. Nous envisageons donc un 20 kVa pour l'alimentation en énergie solaire.

Tableau 17 : Types de transformateur proposés pour l'alimentation du CDC en énergie

Désignation du transformateur (Facteur puissance 0.8)	Tension en triphasé	Courant I (A)
50 KVa	380 V	75 / phase
100 kVa	380 V	150 A /Phase
160 KVa	380 V	250 A/Phase

Source : Avant-Projet Détaillé du Centre de Développement de Cajou (CDC), Août 2020

L'alimentation du Centre de Développement de Cajou en énergie se fera à partir de la ligne électrique aérienne 90 kV existant dans l'environnement immédiat du site du sous-projet, soit environ 400 m. Il s'agira de la construction d'une ligne aérienne dont le couloir épousera la voie d'accès au site. La visite de terrain a permis de constater que l'emprise de la ligne aérienne à construire est dépourvue d'activités socioéconomiques et d'habitats

2.4.3.2 Infrastructures d'alimentation en eau du site

BESOINS ESTIMÉS EN EAU

Le site ne dispose pas de ressources en eau de surface pour être utiliser pour l'alimentation en eau. Il est de priorité d'en assurer la fourniture au CDC par un (ou des) forage(s) selon le débit disponible. L'évaluation des besoins en eau du CDC est faite en tenant compte de ce qui :

- Consommation en eau potable de la population vivant et exerçant sur le CDC ;
- Besoin en eau pour la réalisation des pépinières ;
- Besoins en eau pour les planting des parcelles.

ARROSAGE ANNUEL DES PLANTS PRODUITS EN PEPINIERE

La période de production de plants greffés en pépinière constitue un moment de pointe pour les besoins en eau. Chaque CDC contiendra une pépinière. Il faut envisager par an, un plafond

de 200 000 plants au total à arroser, ce qui correspond à des plants pour quelques 2000 hectares par an. Nous donnons un plafond, ce qui veut dire que c'est un ordre de grandeur maximum et que la quantité de plants pourrait être aussi plus faible selon les besoins dans la grande zone de chaque CDC. Nous nous mettons dans un cas de demande maximum en fonction des besoins annuel exprimés par les producteurs depuis 2015 pour la création de nouvelles plantations. Les demandes totales annuelles toutes zones de production comprises, et adressées directement à celles adressées indirectement par l'ANADER, etc., ont parfois atteint des pics de 5 000 à 6 000 ha, soit 500 000 à 600 000 plants.

NB : Ces quantités de demandes de plants pour créer de nouvelles plantations, pourraient diminuer dans le temps, à terme, parce que les surfaces (terres) pour extensions et créations de nouveaux champs, seront très probablement de moins en moins disponibles.

La période de pointe d'arrosage pour produire les plants greffés **va de janvier-février à juin-juillet**. Il faut compter 15 litres d'eau pour 100 plants, 2 fois par jour (le matin et en fin de journée), soit **5 000 - 6 000 litres d'eau/jour** pendant cette période, **c'est-à-dire quelques 0,25 à 0,3 litre d'eau par plant et par jour** pendant les 5-6 autres mois de l'année. Cette consommation d'eau pourra tomber au 1/3, voire bien moins parce que les plants sont livrés de mai-juin à juillet-août. Si quasiment tous les plants sont enlevés par les producteurs pour réaliser leurs plantations, on peut même descendre à une consommation d'eau bien inférieure à 2 000 – 1 500 litres/jour.

Les volumes d'eau à fournir lors de la production des plants, va indexer pour une grande partie, la puissance nécessaire à leur acquisition sur le CDC.

ARROSAGE DES PLANTS MIS AU CHAMP EN DEBUT DES PLANTING

Il faut prendre en compte les débuts de mise en place des parcelles de cultures de chaque CDC. Ces parcelles auront sans doute besoin d'eau en début de culture **pour booster les jeunes plants en cas de pluies irrégulières.**

Pour quelques 18 ha à raison de 100 plants par ha, soit 1 800 plants au champ ; il faudra **des arrosages d'appoint** des plants **pendant la période de juin-juillet à août, dans les débuts des planting, en début de création de chaque CDC.** Partant de l'hypothèse avantageuse que les premières mises en place des plants en champs, pourraient être réalisées en saison des pluies, comme le font d'ordinaire tous les producteurs, ceci pour gagner du temps dans la matérialisation de vie des CDC, en attendant que les grosses œuvres suivent. Dans cette hypothèse, il faut envisager qu'avec les perturbations climatiques, il puisse avoir des creux de pluies même en pleine saison pluvieuse. D'où la possibilité d'arrosages d'appoint pour aider les jeunes plants quand il y a une voire deux bonnes semaines sans pluies

Ces arrosages d'appoint peuvent être évalués à 1 ou 1,5 litre d'eau par plant par semaine, soit quelques 450-525 litres d'eau/jour pour tenir compte des déperditions. **Ces volumes d'appoint sous entendent que les plantations sont réalisées en pluvial.**

Pour les activités de forage sur le site du Centre de Développement de Cajou (CDC), le PPCA sollicitera les services de la Direction Générale des Ressources en Eau (DGRE) du Ministère des Eaux et Forêts pour l'obtention de l'autorisation.



2.4.3.3 Voirie

La voirie concerne la voie d'accès au site du CDC et les voies internes. Les caractéristiques de la voirie (voie d'accès au site et voies internes) à construire sont respectivement mentionnées dans les tableaux 18 et 19.

Tableau 18 : Caractéristique de la voie d'accès au site du sous-projet

Désignations	u	Quantité
<u>Section 1 : Dégagement des emprises</u>		
Débroussaillage en savane des abords de la piste sur 7 m de largeur (3,5 m sur chaque côté)	m ²	45 500
Décapage de la terre végétale des abords de la piste existante sur 3m de largeur (1,5m de part et d'autre), d'une épaisseur de 0,20 m	m ²	19 500
<u>Section 2 : Terrassements généraux</u>		
Déblais mis en dépôt en terrain meuble	m ³	800
Mise en forme et compactage de la route sur 6m de largeur	m ²	39 000
Rechargement de zones identifiées en matériaux graveleux naturels servant de revêtement sur 15cm d'épaisseur	m ³	3 900
Remblais d'accès des ouvrages	m ³	7 056
Purge de terre de mauvaise tenue	m ²	1 200
<u>Section 3 : Assainissement et drainage</u>		
Fourniture et pose de passage de buses de la série 90A, sur un linéaire de 9m par passage, avec la construction des 2 têtes		
Buse 800	u	3
Buse 1000	u	2
2xBuses 800	u	2
2xBuses 1000	u	3
Construction de dalot 2.00x1.50 avec les 2 têtes	ml	12
<u>Section 4 : Signalisation</u>		
Fourniture et pose de panneaux de police de signalisation de danger de type AB4	u	2

Source : Avant-Projet Détaillé du Centre de Développement de Cajou (CDC), Août 2020

Tableau 19 : Caractéristique des voies internes du CDC

Désignations	U	Quantité
<u>Section 1 : Dégagement des emprises</u>		
Débroussaillage en savane	m ²	600
Décapage de la terre végétale sur une épaisseur de 0,20 m	m ²	600
<u>Section 2 : Terrassements généraux</u>		
Déblais mis en dépôt en terrain meuble	m ³	300
Mise en forme et compactage de l'arase de terrassement	m ²	550
Rechargement de zones identifiées en matériaux graveleux naturels servant de revêtement sur 15cm d'épaisseur	m ³	650
Décaissement et compactage du fond de décaissement	m ³	500
<u>Section 3 : Chaussée</u>		
Fourniture et mise en œuvre de matériaux graveleux naturels de qualité pour la couche fondation épaisseur 15 cm	m ³	545
Plus-value de transport au-delà de 6 km	m ³ .km	1000
Stabilisation au ciment à 3% de la couche de fondation	kg	26 400

Source : Avant-Projet Détaillé du Centre de Développement de Cajou (CDC), Août 2020

2.4.3.4 Réseau de Télécommunication

L'Avant-Projet détaillé (APD) réalisé le 20 août 2020 ne donne aucune indication sur les dispositions à prendre pour assurer la communication sur le site du CDC de Koflandé. Lors de la mission de terrain du 22 au 27 février, nous avons constaté que la communication était possible avec des opérateurs de téléphonie mobile notamment ORANGE et MOOV bien que la réception étant faible et discontinue. Les dispositions pour amplification des ondes s'avèrent nécessaires ou toute autre approche pour faciliter la communication.

2.4.3.5 Réseau de drainage des eaux pluviales

Il est prévu des travaux de réalisation du réseau de drainage des eaux pluviales au niveau du CDC. Le drainage de l'espace bâti sera fait par caniveau de section 40 x40 et des regards de visite de dimension 60x60.

2.4.3.6 Assainissement des eaux usées

La collecte, le traitement et l'évacuation des eaux résiduaires (eaux vannes et eaux ménagères) produites sur le CDC qui sont pour la plupart d'origines domestiques, seront assurés par une installation de traitement localisé de type fosse toutes eaux + puits d'infiltration. Si la configuration du terrain le permet, on optera pour une seule installation vers laquelle toutes eaux usées seront dirigées, dans le cas contraire, l'on répartira les eaux usées sur deux ou trois fosses septiques.

DESCRIPTION D'UN PROCESSUS D'ÉPURATION PAR FOSSE SEPTIQUE OU TOUTES EAUX

La fosse septique ou toutes eaux est un ouvrage étanche compartimenté en 2 ou 3 éléments. Elle assure un processus de dépollution en trois temps : liquéfaction des matières solides et solubles, la transformation des boues en acides et la transformation des acides en gaz (carbone recyclable sans danger pour l'environnement).

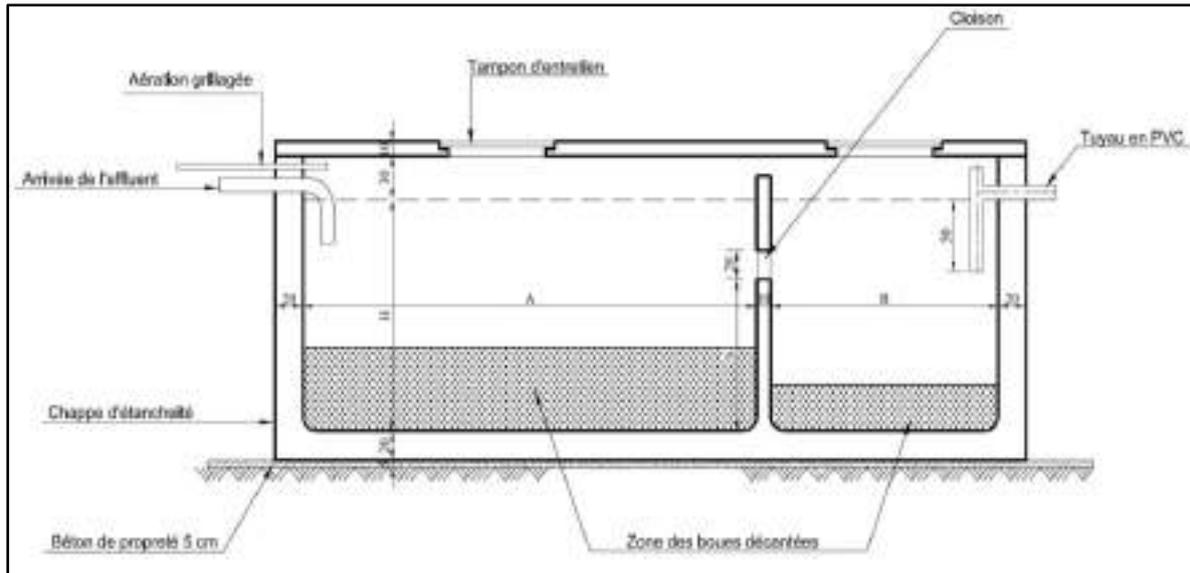
Les matières solides s'accumulent, en général, dans un premier compartiment et subissent une fermentation anaérobie basique que l'on appelle " digestion ". Cette digestion entraîne la production de gaz carbonique, d'hydrogène sulfureux et de méthane. A la surface, les bulles entraînent des particules de boues qui finissent par former une croûte appelée " chapeau ". Au fond, les matières solides se déposent. Un tuyau de ventilation doit donc assurer l'évacuation des gaz tandis que des vidanges périodiques doivent permettre l'évacuation des matières solides issues de la digestion.

Après ce premier compartiment, un second compartiment reçoit les effluents décantés sous la forme d'un liquide clair. Ces eaux sortant de la fosse septique ne doivent surtout pas être considérées comme épurées. Ce type d'ouvrage n'assure qu'un prétraitement. Il n'élimine que très peu, voire pas du tout, la pollution. En particulier, les germes bactériens ne sont absolument pas détruits.

Après un certain temps, en général compris entre 1 à 3 jours, le liquide ainsi prétraité sort de la fosse et est évacué par des puits perdus ou des drains de terre cuite disposés en tranchée. Une grande partie des problèmes posés par les fosses septiques sont dus à ce qu'on néglige trop souvent le traitement de ces effluents. Le liquide sortant de la fosse doit être admis dans un ouvrage annexe (puits ou tranchées d'infiltration, lits filtrants, plateaux absorbants) où le pouvoir épurateur du sol va aider à un traitement plus poussé et respectueux de l'hygiène publique.



Figure 6 : Schéma du processus de traitement d'une fosse septique ou toutes eaux



Source : Avant-Projet Détaillé du Centre de Développement de Cajou (CDC), Août 2020

La vidange périodique de la boue contenue dans la fosse toutes eaux est garant de son bon fonctionnement.

2.4.4 Sources d'approvisionnement en eau et en énergie pour la réalisation des travaux

2.4.4.1 Sources d'eau

Pendant les travaux de construction des infrastructures du CDC, la source d'eau potable à consommer par le personnel proviendra de la ville de Bouna (en eau bouteille ou des grands fûts d'eau de 600 à 1000 litres) se trouvant à 28 km du site. Il est aussi prévu la création d'un forage sur le site pour les activités domestiques (toilettes, bain, lessive,).

Pour les travaux, la source d'eau pourrait provenir d'une retenue d'eau (barrage) situé à 15km du site via des camions de citernes eau.

Pour les activités de forage sur le site du Centre de Développement de Cajou (CDC) et les prélèvements d'eau de surface pour le chantier, le PPCA sollicitera les services de la Direction Générale des Ressources en Eau (DGRE) du Ministère des Eaux et Forêts pour l'obtention de l'autorisation.

2.4.4.2 Sources d'énergie électriques

Lors des travaux de construction des infrastructures du CDC, la base vie de chantier sera alimentée par une source d'énergie solaire d'une puissance de 10 kVa. Pour les activités de soudure pendant les travaux, il sera exigé des entreprises l'utilisation de poste de soudure autonome (poste à souder muni d'un générateur Diesel).

2.5 ACTIVITES AUX DIFFERENTES PHASES DU SOUS-PROJET

Le phasage des activités du sous-projet sera réalisé en trois (3) étapes ((i) préparatoire, (ii) construction et (iii) exploitation et entretien des infrastructures).

2.5.1 Description des activités des différentes phases du sous-projet

2.5.1.1 Phase Préparatoire

Elle comprend l'acquisition du terrain, l'installation de la base de chantier, le transport des équipements et de la machinerie, le dégagement de l'emprise des travaux et le recrutement de la main d'œuvre.

2.5.1.2 Phase de construction

Les travaux de construction des infrastructures pour la création de Centre de Développement du Cajou (CDC) se composent de :

- les travaux de terrassements généraux : (i) les déblais du site du CDC sur une superficie de plus de 30 ha, (ii) le remblaiement éventuel du site à partir des déblais mis en dépôt, (iii) le remblaiement éventuel de la plateforme provenant d'emprunts y compris pour couche de forme, (iv) réglage et compactage de l'arase de la plateforme des terrassements.
- les travaux de construction de trois (03) bâtiments administratifs sur une superficie de 440m² comprenant un (1) bureau du technicien, une (1) salle de formation, un (1) entrepôt à deux compartiments et une (1) salle machine (pesage) ;
- les travaux de construction de quatre (04) bâtiments servant de logement pour le technicien, pour le gardien, pour les chercheurs de passage et pour les auditeurs ;
- les travaux de construction de trois (03) serres de 180x70m ;
- les travaux de construction de sept (07) claies de 15m² pour le séchage des noix ;
- les travaux d'alimentation électrique du site ;
- les travaux d'alimentation en eau potable ;
- les travaux d'amenée de la télécommunication ;
- les travaux d'aménagement des voies d'accès.

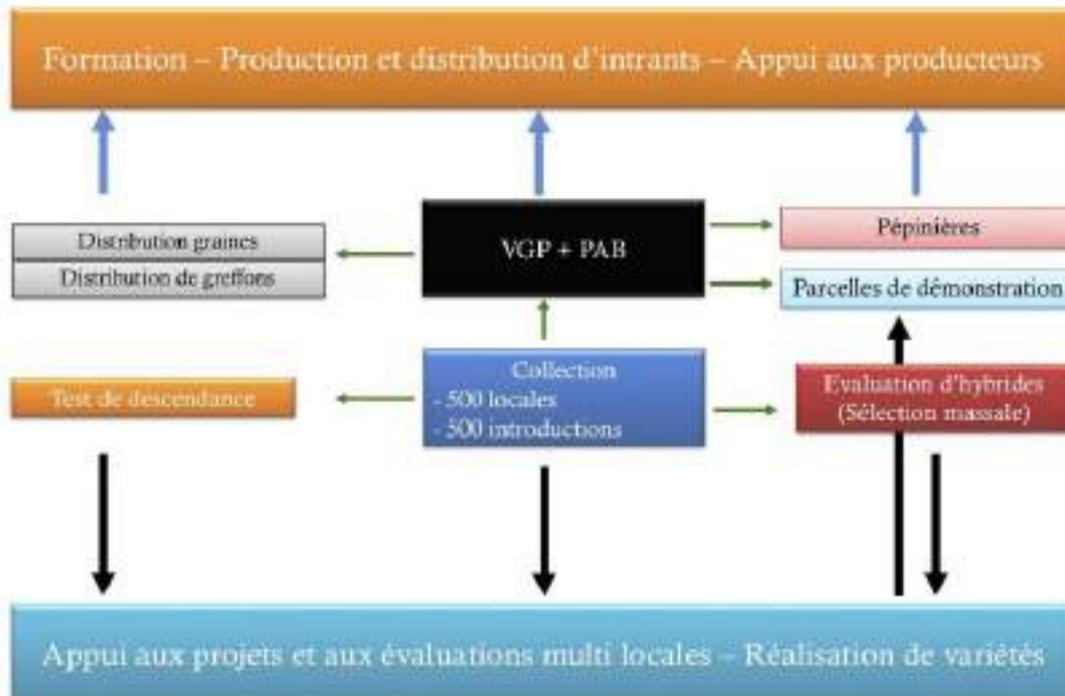
2.5.1.3 Phase d'exploitation

Il s'agit de la mise en service du Centre de Développement de Cajou (CDC) aménagé et de l'exploitation de ses ouvrages connexes (Le laboratoire de traitement d'échantillon de sols et de végétaux composé de la serre et de la structure de quarantaine, du dispositif de pépinière, de l'administration et des logements, espace vie, voiries et réseaux divers, réseaux d'eau potable, d'électricité et de télécommunication, etc.). Les activités et prestations du CDC, tels que conçus comprennent d'une part, l'appui aux producteurs et autres utilisateurs des résultats et d'autre part leur implication dans les travaux de consolidation des résultats de la recherche (figure 7 ci-dessous). Il s'agit en fait d'un centre de formations pratiques des producteurs, de



pépiniéristes, d'agents de structures publiques et privées spécialisées dans les techniques de production de l'anacarde et de production du matériel amélioré de plantation.

Figure 7 : fonctionnement du Centre de Développement de Cajou



Source : Étude de faisabilité du sous-projet, Novembre 2018

2.5.2 Moyens matériels et humains pendant les phases du sous-projet

2.5.2.1 Moyens matériels pour la réalisation des travaux

Pendant les phases de préparation du site de CDC et de construction des infrastructures et équipements, les travaux seront effectués par des entreprises privées sélectionnées à la suite d'appels d'offre. Ces entreprises fourniront leurs moyens matériels conformément au cahier de charge qui sera établi. La liste de ces moyens matériels pourrait être composée des matériels présentés dans le tableau 20.

Tableau 20 : Moyens Matériels utilisés pendant les travaux d'aménagement du site du sous-projet

Liste des équipements	Quantité
Appareil niveau (pour les travaux de nivellement du site)	1
Pelles hydrauliques (CATERPILLAR)	2
Chargeuse sur pneu	1
Chargeuse pelleteuse	1
Poclain	1
Rouleau compacteur	1
Camions	2
Véhicules 4x4	4
Grue mobile	1
Soudeuse électrique	1
Cisaille à levier	1
Matériels divers : Pelles, bétonnières, pioches, aiguilles vibrantes, brouettes, scies, burins, marteaux, perceuses, échafaudages, planches, chevrons	Non définis

Source : Avant-Projet Détaillé du Centre de Développement de Cajou (CDC), Août 2020

2.5.2.2 Moyens humains pendant la phase des travaux et d'exploitation

PERSONNEL DE PHASE DE PREPARATION ET DE CONSTRUCTION

Les travaux d'aménagement de la plateforme du CDC de Koflandé seront confiés à des entreprises privées. Ces entreprises embaucheront la main d'œuvre locale pour les travaux de maçonnerie, terrassement, gardiennage, maintenance et montage des installations, menuiserie, électricité, manutention des engins, topographie.

Les emplois pendant cette phase sont estimés à plus 100 postes toutes les catégories confondues. Les recrutements des entreprises et des travailleurs se feront conformément aux normes en vigueur en Côte d'Ivoire. Concernant le recrutement du personnel, les entreprises de chantier tiendront compte du recrutement local. De ce fait, pour le recrutement de la main d'œuvre non qualifiée, la priorité sera accordée à la population locale.

Le recrutement des enfants âgés de moins de dix-huit (18) ans sera formellement interdit. Par ailleurs, ce recrutement sera basé sur le principe de l'égalité des chances et d'un traitement équitable.

PERSONNEL DE PHASE D'EXPLOITATION

A titre indicatif, les activités sur le site mobiliseront cinq (5) agents permanents et du personnel saisonnier pouvant atteindre 100 personnes suivant les besoins sur le site. Le recrutement de femmes pour des activités qui leur sont adaptées et suivant leur disponibilité sera un critère de choix pour la mobilisation du personnel saisonnier.

Concernant le recrutement de la main d'œuvre non qualifiée, la priorité sera accordée à la population locale et le nombre de personnes recrutés sera fonction de la charge de travail.

Relativement à la gestion de la santé du personnel, deux (2) principaux types de mesures seront adoptées, à savoir :

- les mesures préventives : (i) mise à disposition du personnel, d'Équipements de Protection Individuelle (EPI) adaptés et normalisés, (ii) information et sensibilisation sur les procédures d'exécution sécurisée des activités/tâches et (iii) surveillance/ suivi de la conformité d'exécution des activités/ tâches suivant les procédures ;



- la prise en charge médicale : une infirmerie sera mise en place sur le site pour le premier niveau de prise en charge du personnel. Au besoin de soins ou prestations complémentaires, le personnel pourra être évacué vers la structure sanitaire publique (le centre santé communautaire de Koflandé ou Centre Hospitalier Régional (CHR) de Bouna).

2.5.3 Zone d'emprunt des matériaux pour les travaux

La construction des infrastructures nécessitera des matériaux de construction (graviers, sable, etc.). Lors de la mission de terrain, les échanges avec la Direction Départementale des Mines et de la Géologie de Bouna a révélé l'absence de sites d'extraction de matériaux latéritiques, des agrégats (carrières de sable et graviers) dans le Département de Bouna. Cette situation impose obligatoirement à l'entreprise d'opter pour l'exploitation d'une zone d'emprunts ou l'achat de matériaux auprès de fournisseurs habilités.

Les estimations quantitatives de chaque matériau de construction sont présentées dans le tableau 21. Afin de tenir en compte de toutes les dispersions et pertes, il faudra prévoir l'ouverture d'une carrière de sable de 1000m³ et une carrière de gravier de 300 tonnes.

Tableau 21 : Estimations quantitatives de chaque matériau de construction

DESIGNATION		Affectation	Surface construite (m ²)	Gravier (tonnes)	Sable (m ³)
Administration	Bâtiment A	Bureau technicien	30	2,4	22
		Salle de formation	150	12	110
	Bâtiment B	Entrepôts à 2 compartiments	200	16	146
		Salle de machine	60	4,8	44
Logements	Bâtiment C	Logement gardiens	80	6,4	58
	Bâtiment D	Studios chercheurs	160	12,8	117
	Bâtiment E	Logement technicien	115	9,2	84
	Bâtiment F	Foyers auditeurs	200	16	146
Infrastructures et gros équipements	Serres	Réception de pots	38 000	112	22
	Claies de séchage	Séchage	105	6,8	2,5
TOTAL				198,4	751,5

Source : BRLi-CI, juillet 2021

2.6 CHRONOGRAMME DE MISE EN ŒUVRE DES ACTIVITES

La durée de la phase de réalisation des travaux et de mise en route du CDC est estimée à onze (11) mois (tableau 22).



Tableau 22 : Planning des activités de construction des infrastructures du CDC

Phase du sous-projet	Activités	Période d'exécution (en Mois : M)											
		M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	
Phase de préparation	Nettoyage du site CDC												
	Nivellement du sol du site												
Phase de construction	Clôture de sécurisation du site												
	Forage pour l'adduction d'eau												
	Construction de guérite pour le (s) gardiens(s)												
	Mise en place de l'alimentation en électricité												
	Installation de motopompe, bobannes de 1m, tuyaux souples pour arrosage (longueur à déterminer selon les distances des parcelles à arroser)												
	Installation d'une mini-station météo												
	Construction des bâtiments administratifs (bâtiments A et B)												
	Construction des logements (bâtiments C, D, E et F)												
	Délimitation des différentes parcelles pour planting (parc à bois, collection, test multilocal, verger gralier polyclonal, etc.)												
	Phase d'exploitation (mise en route du CDC)	Préparation et planting de plants pour clôture/barrières internes en neem											
Production de plants greffés pour le démarrage du parc à bois et de la collection													
Démarrage du planting du parc à bois et de la collection de ressources génétiques													
Préparation du dispositif de pépinière : aire d'élevage des plants + 2 bacs de germination													
Suivi des jeunes plants du parc à bois et de la collection par les équipes du PNRA													

Source : Avant-Projet Détaillé du Centre de Développement de Cajou (CDC), Août 2020



2.7 MONTANT DES INVESTISSEMENTS

Le cout d'installation d'un CDC est estimé globalement à 827 929 300 F CFA Toutes Taxes Comprises. Les détails de ce montant sont présentés dans le tableau 23 ci-dessous.

Tableau 23 : Montant des infrastructures du CDC

Infrastructures à réaliser	Montant en FCFA	Pourcentage (%)
Acquisition et aménagement du terrain	390 296 800	47,10
Constructions et création de parcelles	259 246 000	31,31
Adduction et raccordement aux réseaux	99 710 000	12,04
Equipements, mobiliers et matériel roulant	62 333 500	7,53
Honoraires des professionnels	10 915 000	1,32
Frais divers	5 428 000	0,66
Montant total d'investissement	827 929 300	100

Source : Avant-Projet Détaillé du Centre de Développement de Cajou (CDC), Août 2020

2.8 REJETS ET RISQUES INTRINSEQUES DES ACTIVITES ET MESURES INITIALES DE GESTION PREVUES

2.8.1 Description des rejets et mesures initiales de gestion prévues

2.8.1.1 Description des rejets

Les activités des différentes phases du sous-projet vont produire des déchets. Ces types de déchets peuvent être classés en trois (3) catégories :

- **Déchets Inertes (DI)**

Les déchets inertes ne se décomposent pas, ne brûlent pas et ne produisent aucune autre réaction physique ou chimique. Ils ne sont pas biodégradables et ne détériorent pas d'autres matières avec lesquelles ils entrent en contact, d'une manière susceptible d'entraîner une pollution de l'environnement ou de nuire à la santé humaine (cf. tableau 23).

- **Déchets Industriels Banals (DIB) ou Déchets Ménager et Assimilés (DAM)**

Ils comprennent les déchets de toute nature, dès lors qu'ils ne sont ni inertes, ni dangereux. Ils sont assimilables aux ordures ménagères. Lorsqu'ils proviennent des entreprises, ils sont appelés Déchets Industriels Banals (DIB) (cf. tableau 23).

- **Déchets Industriels Spéciaux (DIS)**

Ils contiennent des substances dangereuses pour l'homme et pour l'environnement. Leur stockage et leur traitement sont soumis à des règles strictes : sur rétention et à l'abri de la pluie (cf. tableau 23).

2.8.1.2 Mesures initiales de gestion prévues

● Gestion des déchets solides

Pendant les travaux, pour tout enlèvement de déchets solides, l'entreprise en charge des travaux s'assurera que la structure ou l'entreprise qui fera l'enlèvement des déchets a un agrément délivré par les autorités compétentes. Elle veillera à ce qu'il n'y ait pas de pollution de l'Environnement lors de l'enlèvement de ces déchets.

Après ces différentes vérifications, l'entreprise des travaux fera renseigner un bordereau de suivi des déchets par la structure d'enlèvement avant le transfert desdits déchets. Le bordereau de suivi des déchets doit contenir les mentions utiles suivantes :

- le Nom de la structure d'enlèvement ;
- la nature de déchets à enlever ;
- la quantité des déchets ;
- la destination des déchets ;
- la date d'enlèvement des déchets ;
- le nom et la signature du responsable de la gestion du poste de groupage ou de la structure de traitement.

● Gestion des déchets banals

Les déchets banals se composent de déchets de bureau (papiers, cartons, emballages), de déchets ménagers (restes d'aliments, bouteilles plastiques, boîtes de conserve), déchets verts (feuilles, tiges, tontes de gazon), fragments de textiles (chiffons, vêtements usés, sac en toile de jute). Ces déchets seront triés, stockés dans des poubelles spécifiques.

Des niches à ordures pré-identifiées seront aménagées pour le stockage des déchets. Des bacs à ordures seront également disposés dans l'enceinte et les environs CDC. Tous ces déchets seront enlevés et acheminés vers le poste de groupage communal de Bouna par une structure agréée par l'Agence Nationale de la Gestion des Déchets (ANAGED). Les opérations d'enlèvement des déchets banals se feront sous la supervision de l'ANAGED. La figure 8 ci-dessous illustre le tri sélectif.



Figure 8 : Illustration du tri sélectif des déchets



Source : <https://www.croquonslavie.fr/articles/geste-ecolo-tri-selectif>

- **Gestion des déchets inertes**

Les déchets inertes (restes de gravats, de graviers ou de sables) produits en phase d'aménagement seront utilisés pour l'aménagement du site.

- **Déchets spéciaux**

Les déchets spéciaux seront stockés dans un bac à compartiments, sur rétention et à l'abri de la pluie, selon leur nature.

Les déchets spéciaux concernent les pots de peintures, cartouches d'encre, piles, les pesticides, les engrais organiques, emballages de pesticides et les contenants des produits chimiques et pesticides) seront enlevés par une structure agréée par le CIAPOL, sous la supervision d'un Inspecteur du CIAPOL.

Au cas où les entreprises de travaux se doteraient d'une armoire à pharmacie sur le chantier, les déchets médicaux seront dans l'ensemble composés de seringues, sparadrap, coton, boîtes vides de médicaments, médicaments périmés, gants en caoutchouc. La gestion de ces déchets sera confiée à une structure agréée par la Direction de l'Hygiène Publique et de la Santé-Environnement (DHPSE) du Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique.

Les différents types de rejets générés et les mesures de gestion initiales prévues de leur gestion au cours des différentes phases du sous-projet ainsi que leurs sources sont mentionnés dans le tableau 24 ci-après.



Tableau 24 : Description des différents types de rejets du sous-projet et leur mode de gestion

Phase du sous-projet	Rejets	Sources des rejets	Mesures de gestion initiales prévues		
Préparation et construction	Déchets inertes	Déchets de chantiers	Les restes de matériaux de construction (gravats, graviers ou de sables) du massif bétonné	Les déchets inertes (restes de gravats, de graviers ou de sables) produits en phase de construction seront utilisés pour l'aménagement du site.	
		Déchets spéciaux	Chiffons souillés	Les chiffons d'entretien des engins pour les travaux (grues, treuils, camion,)	Ces déchets seront enlevés par une structure agréée par le CIAPOL, sous la supervision d'un Inspecteur du CIAPOL.
	Huiles usagées		Les huiles provenant des moteurs des camions et des autres engins lourds (grues, treuils, camions, etc.)	Ces déchets, stockés dans des fûts disposés sur des aires étanches et sous abri, seront enlevés par une structure agréée par le CIAPOL, sous la supervision d'un Inspecteur du CIAPOL.	
	Déchets d'hydrocarbures		Les déversements accidentels d'hydrocarbures	Les eaux souterraines et le sol pourraient être pollués par les fuites accidentelles d'hydrocarbures des engins de construction utilisés sur le site. Le sable sera utilisé pour imbiber les polluants. Ce sable souillé sera enlevé par une structure agréée par le CIAPOL pour être traité.	
	Pots de peintures, solvants, vermis		Les déchets d'aménagement et de construction	Ces déchets seront stockés dans des fûts disposés sur des aires étanches et sous abri pour être enlevés par une structure agréée par le CIAPOL, sous la supervision d'un Inspecteur du CIAPOL.	
	Déchets Banals ou Déchets Ménagers et Assimilés	Déchets alimentaires	Les restes d'aliments et leurs emballages (boîtes de conserves, les sachets de biscuits, les boîtes de canette...) rejetés par la main d'œuvre	Ces déchets seront triés, stockés dans des poubelles spécifiques. Tous ces déchets seront enlevés et acheminés vers le poste de groupage communal de Bouna par une structure agréée par l'Agence Nationale de la Gestion des Déchets (ANAGED).	
		Déchets de chantiers (Bois)	Les bois d'anacardes ou d'autres essences dessouchés ou abattus pendant les travaux de terrassement	Ces bois seront cédés à la population riveraine dont la majorité utilise comme combustible le bois de chauffe. Ces bois pourront être réutilisés à la phase de construction	
		Eaux usées	Les eaux vannes provenant des toilettes	Les eaux provenant des toilettes seront collectées dans une fosse. La vidange de cette fosse se fera par une structure agréée par l'ONAD.	
	Exploitation	Déchets spéciaux	Chiffons souillés	Les chiffons d'entretien des machines	Ces déchets seront enlevés par une structure agréée par le CIAPOL, sous la supervision d'un Inspecteur du CIAPOL.
			Pots de peintures, solvants, vermis,	Les déchets provenant de l'entretien des bâtiments et autres installations	Ces déchets seront enlevés par une structure agréée par le CIAPOL, sous la supervision d'un Inspecteur du CIAPOL.
Emballages de pesticide et contenants vides d'engrais organiques			Les emballages de pesticide et contenants vides issues de l'entretien des parcelles expérimentales	Il a été recommandé de vider totalement le contenu et de rendre inutilisable les emballages vides, soit en les perçant de tous les côtés. Tous ces emballages vides abimés seront enlevés par une structure agréée par le CIAPOL, sous la supervision d'un Inspecteur du CIAPOL.	
Déchets de bureau (Cartouches d'encre,			Les déchets provenant du fonctionnement des bureaux	Ces déchets seront triés, stockés dans des poubelles spécifiques. Tous ces déchets seront enlevés et acheminés vers le poste de groupage	

Phase du sous-projet	Rejets		Sources des rejets	Mesures de gestion initiales prévues
		piles, ordinateurs usés, etc.)		communal de Bouna par une structure agréée par l'Agence Nationale de la Gestion des Déchets (ANAGED).
	Déchets Banals ou Déchets Ménagers et Assimilés	Déchets alimentaires Restes des fruits et autres produits alimentaires	Les restes d'aliments provenant des bureaux administratifs, de la salle de formation, et de logement	Ces déchets seront triés, stockés dans des poubelles en plastique, des sacs poubelles, des poubelles spécifiques mis en place dans tous les lieux appropriés (administration, salle de formation, guérite, lieux de production, chambres, toilettes, cours intérieures. Tous ces déchets seront enlevés et acheminés vers le poste de groupage communal de Bouna par une structure agréée par l'Agence Nationale de la Gestion des Déchets (ANAGED).
		cartons, bouteilles, boîtes vides	Déchets provenant de la consommation des aliments embouteillés ou protégés avec des sachets plastiques	Ces déchets seront triés, stockés dans des poubelles spécifiques. Tous ces déchets seront enlevés et acheminés vers le poste de groupage communal de Bouna par une structure agréée par l'Agence Nationale de la Gestion des Déchets (ANAGED).
		Eaux pluviales	Eaux provenant du drainage de la plateforme du CDC après une pluie	Les eaux pluviales seront drainées par des caniveaux en bétons préfabriqués et connectés au réseau d'eau pluviale de la ville.
		Boues de vidange et eaux usées	Fosse septique Eaux vannes provenant des toilettes	Les eaux provenant des toilettes seront collectées dans une fosse. La vidange de cette fosse septique se fera par une structure agréée par l'ONAD. Les boues de vidanges seront traitées, séchées et confiées aux populations agricoles pour être utilisées comme matière organique susceptibles d'apporter des éléments fertilisants au sol et d'en stimuler l'activité biologique.
		Déchets verts	Déchets provenant de l'entretien de l'espace vert	Ces déchets seront triés, stockés dans des poubelles spécifiques. Tous ces déchets seront enlevés et acheminés vers le poste de groupage communal de Bouna par une structure agréée par l'Agence Nationale de la Gestion des Déchets (ANAGED).

Source : BRLi-CI, Avril 2021

2.8.2 Description des nuisances et mesures de gestion initiales prévues

Les différents types de nuisances générés au cours des différentes phases du sous-projet ainsi que leurs sources sont mentionnés dans le tableau 25 ci-dessous. Le tableau présente également les mesures de gestion initiales prévues par l'entreprise de travaux.

Tableau 25 : Différents types de nuisances du sous-projet

Phase du sous-projet	Nuisances	Sources des rejets	Mesures de gestion initiales prévues
Préparation et construction	Sonores	Emission de bruit due à la circulation des engins lourds et à la réalisation des travaux de génie civil.	Il sera imposé à l'entreprise des travaux d'utiliser des engins en bon état et d'effectuer leur entretien périodiquement.
	Olfactives	<ul style="list-style-type: none"> - émission de poussières due au déplacement des véhicules et camions, aux activités de d'aménagement du site du sous-projet ; - émission de gaz d'échappement lors du fonctionnement des engins et des véhicules. 	Le chantier sera régulièrement arrosé et des panneaux de réduction de vitesse (20km/k) afin de réduire les émissions de poussière. Il sera imposé à l'entreprise des travaux d'utiliser des engins en bon état et d'effectuer leur entretien périodiquement.
Exploitation	Sonores	Emission de bruit due au fonctionnement des véhicules de transport	Il sera imposé à l'entreprise des travaux d'utiliser des engins en bon état et d'effectuer leur entretien périodiquement.

Source : BRLi-CI, Avril 2021

2.9 NECESSITE DE L'EIES

Les travaux du sous-projet d'aménagement du Centre de Développement de Cajou (CDC) induisent des impacts majeurs certains sur les composantes biophysiques et humaines (les Eléments Valorisés de l'Environnement) dont le Parc National de la Comoé faisant partie du patrimoine mondial.

Afin de s'assurer de la prise en compte des paramètres sociaux et environnementaux au cours de la réalisation des travaux du CDC, le sous-projet d'aménagement du CDC a fait l'objet de sélection environnementale et sociale ou "screening" et a été classé en catégorie "A". Par conséquent, la réalisation d'une Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) suivant la réglementation de la Côte d'Ivoire est requise en vue de cerner tous les enjeux environnementaux et sociaux associés à ce sous-projet.

Par ailleurs, l'Etude d'Impact Environnemental et Social est nécessaire compte-tenu des impacts négatifs du sous-projet qui sont d'importance moyenne et dont la plupart sont réversibles.



3 CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL

3.1 CADRE POLITIQUE NATIONAL EN MATIERE D'ENVIRONNEMENT

3.1.1 Politique nationale en matière de protection de l'environnement

La prise en compte des enjeux environnementaux dans le développement durable de la Côte d'Ivoire fait suite au sommet de RIO de 1992. En effet, dès 1995, la Côte d'Ivoire s'est dotée d'un Plan National d'Action Environnementale (PNAE-CI) avec des objectifs stratégiques de gestion durable du pays sur la période 1996-2010. L'objectif général du Plan National d'Action pour l'Environnement a consisté à évaluer les problèmes environnementaux de la Côte d'Ivoire et à mesurer leur impact sur les conditions socioéconomiques. Plusieurs problématiques ont été ainsi pris en compte (agriculture et ressources naturelles, développement humain, dégradation de l'environnement urbain, croissance démographique, pauvreté, santé, éducation, formation, recherche, renforcement du système institutionnel et judiciaire, ajustement structurel, etc.).

La mise en œuvre de ce plan a nécessité la définition préalable d'un cadre institutionnel, législatif et juridique dans lequel s'inscrivent désormais les actions environnementales en Côte d'Ivoire. Ainsi, au plan législatif, a été promulguée le 3 octobre 1996, la Loi n° 96-766 portant Code de l'Environnement et au plan réglementaire, le Décret n°96-894 du 8 novembre 1996, déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'impact environnemental des projets de développement.

3.1.2 Politique de développement durable

La politique de développement durable mise en œuvre en Côte d'Ivoire en vue d'assurer une meilleure gestion des ressources naturelles et de réduire les impacts du changement climatique, s'inspire de la définition donnée au développement durable comme étant : « un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs ». En conséquence toute préoccupation d'ordre environnementale devient indissociable de toutes les actions visant le développement industriel de la Côte d'Ivoire et le progrès en général. Elle s'articule autour du renforcement et de l'adaptation du cadre institutionnel et réglementaire mais également par la mise en œuvre d'initiatives privées. L'objectif visé par cette politique est de réduire l'empreinte écologique, de garantir la durabilité de l'économie et d'améliorer la compétitivité internationale. Cette dynamique nouvelle du développement durable amorce une vision nouvelle du développement. Il s'agit donc de créer un ensemble de conditions favorables qui prennent en considération tous les aspects de la valorisation de l'environnement, sans que cela constitue en soi un frein au progrès social, économique et politique.

Dans le cadre de la présente EIES du sous-projet d'aménagement du Centre de Développement de Cajou (CDC) de Koflandé, la question de développement durable (la préservation de l'environnement et de l'assainissement du cadre de vie) est une priorité pour le Maître d'Ouvrage. Au regard des impacts susceptibles d'être engendrés par le sous-projet, les



effets attendus de la préservation de l'environnement et de l'assainissement du cadre de vie sont notamment :

- la maîtrise durable de l'urbanisation galopante ;
- l'amélioration de l'habitat et l'assainissement du cadre de vie ;
- l'amélioration du système de drainage et de salubrité ;
- la gestion durable des ressources naturelles ;
- le renforcement des capacités d'adaptation et d'atténuation des effets du changement climatique.

3.1.3 Politique Nationale de Lutte contre la Pauvreté

A l'instar du Document Stratégique de Réduction de la Pauvreté (DSRP), le Plan National de Développement (PND) 2012-2015 intègre, dans les priorités du Gouvernement, l'amélioration des conditions de vie des populations par l'assainissement du milieu. Le PND (2016-2020) constitue une manifestation de la volonté politique gouvernementale à s'engager, auprès de ses partenaires, à réduire la pauvreté en offrant aux populations démunies un cadre de vie décent.

La réalisation du sous-projet d'aménagement du Centre de Développement de Cajou (CDC) de Koflandé répond à la volonté politique du Gouvernement ivoirien de lutter contre la pauvreté.

3.1.4 Politique Nationale en matière du genre

La problématique de l'égalité entre les hommes et les femmes constitue un enjeu majeur de développement en Côte d'Ivoire. Récemment, la Côte d'Ivoire a fait sienne les recommandations issues du programme pluriannuel (2006-2011) de la commission de la Condition de la Femme des Nations Unies et la Résolution 1325 du Conseil de sécurité des Nations Unies. Le principe d'égalité entre femmes et hommes consacré dans la deuxième constitution du 23 juillet 2000 interdit toute forme de torture et de violence physique et morale, de mutilations et d'avilissement à l'égard des femmes.

Dans le cadre du sous-projet d'aménagement du Centre de Développement de Cajou (CDC) de Koflandé, les acteurs doivent accorder un intérêt au genre dans l'exécution des travaux et l'exploitation dudit centre.

3.1.5 Politique de la Santé et de l'Hygiène Publique

La politique de la santé en Côte d'Ivoire est fondée sur les soins de santé primaires (SSP). Elle est mise en œuvre par le Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique (MSHP). Dans les régions, cette politique est mise en place par des Directions Régionales et leurs structures décentralisées. Dans le domaine de la Santé et de l'Hygiène, le Ministère met un accent particulier sur : l'élimination des excréta et autres déchets y compris les déchets biomédicaux ; la sensibilisation des communautés sur les bienfaits de l'hygiène du milieu ; la vulgarisation d'ouvrages d'assainissement à moindre coût ; la vulgarisation et l'application des règles d'hygiène.

Dans le cadre de la présente EIES du sous-projet d'aménagement du Centre de Développement de Cajou (CDC) de Koflandé, la question de l'hygiène des locaux et de la santé



des usagers du Centre de Développement de Cajou (CDC) et des populations riveraines est une priorité pour le Maître d'Ouvrage.

3.1.6 Politique foncière

Au lendemain de l'indépendance de la Côte d'Ivoire, et dans le but de se procurer les devises nécessaires au développement du pays, l'Etat s'est proclamé à la fois maître et gestionnaire des terres non immatriculées c'est-à-dire de la quasi-totalité du patrimoine foncier ivoirien. Il s'en est suivi une minoration ou marginalisation des droits fonciers coutumiers que la réglementation en vigueur assimilait à de simples droits d'usage. C'est dans un tel contexte que le président Houphouët-Boigny disait que « la Côte d'Ivoire n'a pas de terres à repartir, mais à mettre en valeur ». Il ne sert à rien, ajoutait-il, de repartir la pauvreté¹. Mieux, pour accroître la production agricole, il indiquera dans une déclaration devenue célèbre que « la terre appartient à celui qui la met en valeur ». Cette option qui visait à orienter le droit foncier vers le développement s'est traduite au plan agricole, par la création en zone forestière de grandes plantations de cultures pérennes (café, cacao, hévéa, palmier à huile, etc.).

Si cette option de politique foncière qui repose sur le primat de la mise en valeur a pu générer des devises et contribuer à une réelle croissance économique (taux de 6 à 7% en moyenne), elle a en revanche favorisé la prolifération de conflits fonciers plus ou moins violents dont la fréquence et la gravité constituent aujourd'hui une menace pour l'ordre public et la cohésion sociale. Ces conflits qui opposent généralement les détenteurs de droit fonciers coutumiers aux « metteurs en valeur des terres » originaires d'autres régions du pays ou de pays de la sous-région, sont à la fois la cause et la conséquence d'une insécurité foncière généralisée, caractérisée par l'ineffectivité de la réglementation foncière étatique.

Pour remédier à cette situation préjudiciable au développement durable, l'Etat va, à travers la réforme foncière du 23 décembre 1998 relative au domaine foncier rural, reconnaître la propriété foncière coutumière. Cette réforme qui met fin au monopole foncier de l'Etat de même qu'au primat de la mise en valeur, vise par une simplification de la procédure d'immatriculation, à favoriser la sécurisation foncière nécessaire au crédit, aux transactions foncières et aux investissements durables dans le secteur agricole. Elle vise également à réduire le nombre de conflits fonciers. Enfin, si conformément à l'article 15 de la constitution, l'Etat garantit l'accès de tous à la terre, la propriété foncière rurale ne peut, d'après la réforme précitée être accordée qu'à l'Etat, aux Collectivités publiques et aux personnes physiques ivoiriennes.

Pour la mise en œuvre de la réforme foncière rurale de 1998, l'Etat a adopté plusieurs mesures dont la délimitation des terroirs villageois, la participation des populations à la gestion foncière à travers la création de comités sous-préfectoraux ou villageois de gestion foncière, la création de l'Agence Foncière Rurale (AFOR), etc.

Au regard des enjeux environnementaux de la politique foncière, il importe de souligner que la réforme foncière rurale de 1998 apporte une innovation importante en instituant la mise en valeur à des fins écologiques. En effet, cette réforme opérée du point de vue de leurs effets, un rééquilibrage entre la production agricole stricto sensu et la production forestière. Il en résulte que la notion de mise en valeur ne se limite plus à l'activité agricole proprement dite ; elle prend en compte la conservation de l'environnement. En effet, l'enrichissement ou la constitution de forêts tout comme les jardins botaniques et zoologiques sont considérés par la réforme foncière

¹ A.LEY ; op.cit



du 23 décembre 1998 comme des opérations de préservation de l'environnement et donc de mise en valeur. Désormais, tout comme l'activité agricole stricto sensu, l'activité de reforestation ou de conservation de l'environnement peut conférer à son auteur la propriété foncière du terrain objet de la mise en valeur.

Dans le cadre de la présente EIES du sous-projet d'aménagement du Centre de Développement de Cajou (CDC) de Koflandé, la sécurisation foncière, à travers l'obtention du titre foncier, comporte plusieurs avantages tant pour les acteurs du sous-projet :

- facilitation de l'accès au crédit auprès des établissements financiers ;
- possibilité d'investissements durables ;
- fiabilité des transactions foncières (vente, location, etc.) ;
- possibilité de recourir à l'hypothèque, etc.

3.1.7 Stratégie du Programme National du Changement Climatique (SPNCC)

Le Gouvernement ivoirien, à travers le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MINEDD) a engagé des actions majeures dans le cadre de la lutte contre les changements climatiques, notamment la création d'un Programme National de lutte contre le Changement Climatique (PNCC) en 2012. Dans le cadre du sous-projet, les travaux doivent prendre en compte les mesures d'ordre environnemental pour réduire et atténuer le réchauffement climatique qui serait dû aux émissions de gaz à effet de serre (CO₂, NO, NO₂, SO₂, CO, H₂S, COV, etc.) en vue de limiter la hausse des températures.

Au regard des impacts sur le climat, les effets attendus de la préservation de l'environnement sont notamment :

- la réduction des émissions de dioxyde de carbone à travers la réalisation de ceinture verte ;
- le renforcement des capacités d'adaptation et d'atténuation des effets du changement climatique par les actions suivantes :
 - o la dotation des ministères et des secteurs d'activités de points focaux changement climatique ;
 - o la mise en place d'un programme de formation continue et de renforcement des capacités sur le changement climatique ;
 - o la prise en compte l'adaptation au changement climatique dans l'aménagement du territoire et l'urbanisation ;
 - o la sensibilisation et le transfert d'informations auprès de la population afin de mobiliser les citoyens à faire face aux défis que pose l'adaptation aux changements climatiques ;
 - o etc.

La réalisation du sous-projet d'aménagement du Centre de Développement de Cajou (CDC) de Koflandé répond à la volonté politique du Gouvernement ivoirien d'atténuer les effets du changement climatique par le renforcement du couvert végétal constituant un puits de carbone qui contribuera à la réduction du dioxyde de carbone (CO₂).

3.1.8 Plan National de Développement (PND 2021-2025)

Le PND 2021-2025 intervient dans un contexte marqué par une faible croissance de l'économie mondiale et une nécessité d'accélérer l'atteinte des objectifs des agendas de développement,



notamment, ceux de l'agenda 2063 de l'Union Africaine et de l'agenda 2030 des Nations Unies.

Son élaboration a été d'une importance capitale pour la définition de la trajectoire à emprunter par notre pays pendant les cinq prochaines années.

Le nouveau Plan National de Développement (PND) pour la période 2021-2025 est la continuité des deux précédents (2012 – 2015) et (2016 – 2020) . Il a pour objectif d'accélérer le développement et vise à traduire en acte, la ferme volonté du Président de la République de propulser la Côte d'Ivoire au rang des pays à revenus intermédiaires dans la tranche supérieure à l'horizon 2030.

Le PND 2021-2025 permettra également de consolider le triptyque « Paix-Sécurité-Justice », afin de renforcer la cohésion sociale et de maintenir la paix et la stabilité. L'objectif est de réduire les disparités régionales et sociales, de doubler à nouveau le revenu par habitant entre 2020 et 2030, et de réduire de moitié le taux de pauvreté afin que la Côte d'Ivoire intègre le cercle des pays émergents, dans la tranche supérieure de revenu.

Au total, 15 priorités sectorielles y sont répertoriées et les piliers s'articulent autour de l'industrie, la promotion du secteur privé, du développement de champions nationaux, l'agriculture, du tourisme, des mines et hydrocarbures, du capital humain, des TIC et du numérique, des infrastructures de transport, de l'habitat et du cadre de vie, de l'énergie, de l'hydraulique, des infrastructures routières, du développement régional équilibré et de l'environnement.

Le PND 2021-2025 s'emploie à renforcer la bonne gouvernance, moderniser l'Etat et assurer la transformation structurelle. La problématique de l'emploi, à travers l'accélération de la création d'opportunités en faveur des jeunes, en constitue l'un des leviers essentiels. Il est également prévu une stratégie de soutien à la transformation structurelle des matières premières afin de traduire la vision du gouvernement et de créer davantage de valeurs ajoutées, de richesses et une meilleure rémunération des efforts des paysans ivoiriens.

Les principaux défis du PND 2021- 2025 :

- 1) Le défi de l'accélération de la transformation structurelle de l'économie ;
- 2) Le défi de l'accroissement des investissements privés et le renforcement de leur qualité ;
- 3) Le défi du renforcement du financement de l'économie par l'approfondissement du système financier ;
- 4) Le défi du développement du capital humain et l'amélioration de sa productivité ;
- 5) Le défi de la croissance inclusive, créatrice d'emplois, réductrice de la pauvreté et des inégalités ;
- 6) Le défi de la fourniture d'infrastructures de soutien à l'investissement Le défi de la lutte contre le changement climatique ;
- 7) Le défi du renforcement de la consolidation de la paix et de la gouvernance dans toutes ses composantes.

L'objectif principal du PND 2021-2025 est de réaliser la transformation économique et sociale nécessaire pour hisser la Côte d'Ivoire, à l'horizon 2030, au rang des pays à revenu intermédiaire de la tranche supérieure.



La réalisation du sous-projet d'aménagement du Centre de Développement de Cajou (CDC) de Koflandé répond à ces défis grâce à ces objectifs qu'elle s'est fixée

3.1.9 Plan National de Développement Sanitaire

En matière de santé, la Côte d'Ivoire a adopté le Plan National de Développement sanitaire PNDS 2016-2020. Ce Plan vise à améliorer l'Etat de santé de la population à travers une offre de services de santé de qualité dans toutes les régions pour une prise en charge adéquate et optimale des populations. Le PNDS 2016-2020 est en harmonie avec les orientations stratégiques du PND 2016-2020 portant sur le développement du secteur de la santé telles que formulées dans le résultat stratégique 2. Ces orientations visent un accroissement de l'offre et l'utilisation par les populations des services de santé de qualité, une amélioration de l'état nutritionnel de la population en particulier les femmes et les enfants et un accès des populations à la protection sociale en santé y compris la santé au travail.

Dans le cadre de la présente EIES, le sous-projet d'aménagement du Centre de Développement de Cajou (CDC) de Koflandé dans la région du Bounkani bénéficiera de partenariat avec des structures sanitaires de Bouna et précisément du Centre sanitaire de Koflandé. Ce qui contribuera à accroître l'offre des services de santé pour le personnel en charge des travaux et pour les populations de cette localité. La santé des travailleurs est un gage non seulement de bien-être mais aussi d'une plus grande productivité.

3.2 CADRE LEGISLATIF, REGLEMENTAIRE ET INSTITUTIONNEL DE L'EIES

Le cadre juridique et institutionnel de gestion de l'environnement a pour fondement la loi n°2016-886 du 8 novembre 2016 portant Constitution de la République de Côte d'Ivoire. Cette loi fondamentale énonce la nécessité de la protection de l'environnement de même que la promotion de la qualité de vie (article 40 alinéa 1). En se fondant sur cette constitution, la Côte d'Ivoire a adopté plusieurs textes législatifs et réglementaires pour la préservation et la gestion durable de l'environnement. Le texte législatif de référence demeure la loi n° 96-766 du 3 octobre 1996 portant code de l'environnement, loi qui a pour objet de concilier les impératifs écologiques avec les exigences du développement socioéconomique.

Le code de l'environnement de 1996 impose des prescriptions relatives à la préservation des différentes composantes de l'environnement. Il exige que les activités anthropiques pouvant avoir des effets sensibles sur l'environnement soient soumises à des procédures spécifiques préalables d'approbation (Etude d'Impact Environnemental ou constat d'impact environnemental).

L'autorité compétente a également toute la latitude de procéder à des audits environnementaux (Décret n°2005-03 du 06 janvier 2005). L'audit environnemental a pour objet d'apprécier, de manière périodique, l'impact que tout ou partie des activités, des modes opératoires ou de l'existence d'un organisme ou ouvrage, est susceptible, directement ou indirectement, de générer sur l'environnement. L'audit environnemental permet au Ministre chargé de l'environnement de veiller au respect des normes, d'exiger des mesures de prévention, d'atténuation et de réparation, ou de prendre des sanctions dans le cas du non-respect délibéré ou de la récidive.



En dehors du cadre juridique spécifique à l'environnement, l'Etat a adopté, relativement aux politiques sectorielles de développement, plusieurs autres textes législatifs et réglementaires qui prennent en compte les préoccupations environnementales définies dans le code de l'environnement.

3.2.1 Cadre législatif et réglementaire national en lien avec le sous-projet

Le tableau 26 présente les différents textes législatifs et réglementaires nationaux appliqués au sous-projet.



Tableau 26 : Principaux textes législatifs réglementaires nationaux appliqués au sous-projet

Intitulé	Articles ou dispositions liés aux activités du sous-projet	Liens avec les activités du sous-projet
LOIS		
Loi constitutionnelle n° 2020-348 du 19 mars 2020 modifiant la loi n°2016-886 du 8 novembre 2016 portant Constitution ivoirienne	<p>La Constitution Ivoirienne du 8 novembre 2016 consacre la protection de l'environnement et le droit de l'homme à un environnement sain. Article 11: « le droit de propriété est garanti à tous. Nul ne doit être privé de sa propriété si ce n'est pour cause d'utilité publique et sous la condition d'une juste et préalable indemnisation ».</p> <p>Article 27 : « Le droit à un environnement sain est reconnu à tous sur l'ensemble du territoire national. Le transit, l'importation ou le stockage illégal et le déversement de déchets toxiques sur le territoire national constituent des crimes ».</p> <p>Article 40 : « La protection de l'environnement et la promotion de la qualité de la vie sont un devoir pour la communauté et pour chaque personne physique ou morale. L'Etat s'engage à protéger son espace maritime, ses cours d'eau, ses parcs naturels ainsi que ses sites et monuments historiques contre toutes formes de dégradation. L'Etat et les collectivités publiques prennent les mesures nécessaires pour sauvegarder la faune et la flore. En cas de risque de dommages pouvant affecter de manière grave et irréversible l'environnement, l'Etat et les collectivités publiques s'obligent, par application du principe de précaution, à les évaluer et à adopter des mesures nécessaires visant à parer à leur réalisation ».</p>	<p>L'implantation et l'exploitation du CDC de Koflandé va sans aucun doute avoir un impact sur l'environnement et les populations locales.</p> <p>La réalisation de ce sous-projet ne doit pas être source de dégradation de l'environnement du site d'accueil.</p> <p>Les services publics et leurs démembrements (déconcentrés et décentralisés), les personnes physiques et morales doivent veiller et participer au suivi et au respect de la réglementation environnementale dans le cadre de l'implantation et de l'exploitation du CDC.</p>
Loi n° 64-1245 du 16 décembre 1964 modifiée relative au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution	<p>Article 1 « Les dispositions du présent titre ont pour objet la lutte contre la pollution des eaux et leur régénération dans le but de satisfaire ou de concilier les exigences :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de l'alimentation en eau potable des populations et de la santé publique ; - de l'agriculture, de l'industrie des transports et de toutes autres activités humaines d'intérêt général. 	<p>L'implantation et l'exploitation du CDC de Koflandé produiront des eaux usées (eaux vannes). Cette eau si elle n'est pas canalisée et traitée avant rejet sera susceptible de polluer les eaux superficielles et souterraines environnantes.</p> <p>Le Maître d'ouvrage devra veiller à ce que toutes ces activités se déroulent conformément aux dispositions de la présente loi.</p>
Loi n°88-651 du 7 juillet 1988 portant protection de la santé publique et de l'environnement contre les effets des déchets	<p>Article 1 : "Sont interdits sur toute l'étendue du territoire, tous actes relatifs à l'achat, à la vente, à l'importation, au transit, au transport, au dépôt et au stockage des déchets industriels toxiques et nucléaires et des substances nocives".</p>	<p>Dans le cadre du présent sous-projet la personne morale en cause sera tenue du paiement des amendes, réparation civiles, frais et dépens".</p>

Intitulé	Articles ou dispositions liés aux activités du sous-projet	Liens avec les activités du sous-projet
industriels toxiques et nucléaires et des substances nocives	<p>Article 2 : "Sera puni d'une peine d'emprisonnement de quinze à vingt années et d'une amende de cent millions à cinq cent millions de francs, quiconque se sera livré à l'une des opérations de l'article premier".</p> <p>Article 3 : "Lorsque l'infraction est commise dans le cadre de l'activité d'une personne morale, la responsabilité pénale incombe à toute personne physique préposée ou non, qui de par ses fonctions, a la responsabilité de la gestion, de la surveillance ou du contrôle de cette activité. La personne morale en cause est tenue solidairement avec le ou les condamnés au paiement des amendes, réparation civiles, frais et dépens".</p>	
Loi n°96-766 du 3 octobre 1996 portant Code de l'environnement.	<p>Article 2 : Le présent code vise à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - protéger les sols, sous-sols, sites, paysages et monuments nationaux, les formations végétales, la faune et la flore et particulièrement les domaines classés, les parcs nationaux et réserves existantes ; - établir les principes fondamentaux destinés à gérer, à protéger l'environnement contre toutes les formes de dégradation afin de valoriser les ressources naturelles, de lutter contre toutes sortes de pollutions et nuisances ; - améliorer les conditions de vie des populations dans le respect de l'équilibre avec le milieu ambiant ; - créer les conditions d'une utilisation rationnelle et durable des ressources naturelles pour les générations présentes et futures ; - garantir à tous les citoyens, un cadre de vie écologiquement sain et équilibre ; - veiller à la restauration des milieux endommagés. <p>Article 22 : « L'autorité compétente, au terme des règlements en vigueur, peut refuser le permis de construire si les constructions sont de nature à porter atteinte au caractère ou à l'intégrité des lieux avoisinants ».</p> <p>Article 29 : « Tous les engins doivent être munis d'un avertisseur sonore conforme à un type homologué par les services compétents et ne doivent pas émettre de bruit susceptible de causer une gêne aux usagers de la route et aux riverains ».</p>	<p>Dans le cadre du présent sous-projet, les travaux d'aménagement du Centre de Développement de Cajou (CDC) de Koflandé et l'exploitation du CDC avec le fonctionnement des autres installations engendreront des impacts négatifs sur les composantes environnementales et humaines.</p> <p>La préservation de l'environnement est prise en compte dans ce sous-projet à travers la réalisation de l'EIES.</p> <p>Le Maître d'ouvrage devra veiller à ce que toutes ces activités se déroulent conformément aux dispositions de la présente loi.</p>



Intitulé	Articles ou dispositions liés aux activités du sous-projet	Liens avec les activités du sous-projet
	<p>Article 35 : "Lors de la planification et de l'exécution d'actes pouvant avoir un impact important sur l'environnement, les autorités publiques et les particuliers se conforment aux principes suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Précaution - Substitution - Préservation de la diversité biologique - Non-dégradation des ressources naturelles - Pollueur-payeur - Information et participation - Coopération". <p>Article 39 : tout projet important susceptible d'avoir un impact sur l'environnement doit faire l'objet d'une étude d'impact environnemental préalable.</p> <p>Conformément à leur catégorisation aux annexes I, II et III du Code de l'Environnement, les projets peuvent faire l'objet :</p> <ul style="list-style-type: none"> • soit d'une Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) ; • soit d'un Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES); • soit d'un Constat d'Exclusion Catégorielle (CEC). <p>Tout projet fait l'objet d'un contrôle et d'un suivi pour vérifier la pertinence des prévisions et adopter les mesures correctives nécessaires ».</p> <p>Article 41 : « L'examen des Études d'Impact Environnemental par le Bureau d'Étude d'Impact Environnemental, donnera lieu au versement d'une taxe au Fonds National de l'Environnement dont l'assiette sera précisée par décret. ».</p> <p>Article 49 : « Tout rejet d'eaux usées dans le milieu récepteur doit respecter les normes en vigueur ».</p> <p>Article 51 : « Il est interdit de déverser dans la mer, les cours d'eau, les lacs, les lagunes, les étangs, les canaux, les eaux souterraines, sur leur rive et dans les nappes alluviales, toute matière usée, tout résidu fermentescible d'origine végétale ou animale, toute substance solide ou liquide, toxique ou inflammable susceptibles de constituer un danger ou une cause d'insalubrité, de provoquer un incendie ou une explosion ».</p>	

Intitulé	Articles ou dispositions liés aux activités du sous-projet	Liens avec les activités du sous-projet
<p>Loi 97-523 du 4 septembre 1997 modifiant la loi n° 65-248 du 4 août 1965, relative au permis de construire</p>	<p>Article 1 : Quiconque désire entreprendre une construction, à usage d'habitation ou non, doit, au préalable, obtenir un permis de construire. Cette obligation s'impose aux personnes morales de droit public, comme aux personnes morales de droit privé.</p> <p>Article 3 : Le permis de construire ne peut être accordé que si les constructions projetées respectent :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les plans d'urbanisme et d'alignement approuvés ; - Les règlements d'urbanisme. <p>Les servitudes de salubrité, de sécurité publique, de caractère architectural, de conservation des sites, imposés par les lois et règlements.</p> <p>Article 4 : Le permis de construire est périmé, si les constructions ne sont pas entreprises dans le délai d'un an, à compter de sa délivrance ou si les travaux sont interrompus pendant au moins deux années.</p> <p>Article 5 : Lorsque la construction est achevée, il est délivré suivant les conditions définies par décret, un certificat de conformité qui vaut permis d'habiter, pour les constructions destinées à l'habitation, ou qui autorise l'admission du public ou du personnel, pour celles destinées au commerce ou à l'industrie.</p> <p>Article 6 : Sont passibles d'une amende de 10.000 à 500.000 francs, les architectes, les entrepreneurs, bénéficiaires des travaux ou autres responsables qui ont effectués des travaux de construction au mépris des obligations imposées par la présente loi, les règlements pris pour son application ou par le permis de construire.</p> <p>En cas de récidive, l'amende peut être portée au quintuple et une peine d'emprisonnement de deux mois à un an peut, en outre, être prononcée. Les infractions sont constatées par des agents assermentés ou par des officiers de Police judiciaire dans des conditions fixées par voie réglementaire.</p>	<p>Le projet devra disposer d'un permis de construire et des dérogations nécessaires</p>



Intitulé	Articles ou dispositions liés aux activités du sous-projet	Liens avec les activités du sous-projet
Loi n°98-755 du 23 décembre 1998 portant code de l'eau	<p>Article 1 : Les déversements, dépôts de déchets de toute nature ou d'effluents radioactifs, susceptibles de provoquer ou d'accroître la pollution des ressources en eau sont interdits.</p> <p>Article 12 : Les prélèvements dans les eaux du domaine public hydraulique et la réalisation d'aménagements ou d'ouvrages hydrauliques sont soumis, selon les cas, à autorisation ou à déclaration préalable.</p> <p>Article 17 : "Le droit d'usage de l'eau et l'utilisation des aménagements et ouvrages hydrauliques sont limités par l'obligation de ne pas porter atteinte aux droits des riverains et de restituer l'eau de façon qu'elle soit réutilisable".</p> <p>Article 25 : "Nul ne doit empêcher le libre écoulement des eaux de surface et des eaux souterraines".</p> <p>Article 49 : "Tout rejet d'eaux usées dans le milieu récepteur doit respecter les normes en vigueur".</p> <p>Article 75 : « Sont interdits : les déversements, les rejets de tous corps solides, de toutes substances liquides, gazeuses, dans les cours et plans d'eaux et leurs abords ; toute activité susceptible de nuire à la qualité de l'air et des eaux tant de surface que souterraines ».</p>	<p>Les activités du CDC généreront nécessairement des déchets et résidus de toutes sortes dont les déversements dans les ressources en eau avoisinantes au site de CDC peuvent être sources de nuisances pour les populations.</p> <p>Il est prévu la réalisation de forage pour l'alimentation du Centre de Développement de Cajou en eau potable et l'arrosage des pépinières. La réalisation de ces forages devra se faire conformément aux dispositions de la présente loi, c'est-à-dire l'obtention de l'autorisation du Ministère en charge de la gestion des ressources en eau.</p>
Loi n°99-477 du 2 août 1999 portant Code de prévoyance sociale, modifié par l'Ord. n°2012-03 du 11 janvier 2012.	<p>Titre IV - de la branche des accidents du travail et des maladies professionnelles 1.1.2</p> <p>Article 1 : « Le service public de la Prévoyance Sociale a pour but de fournir des prestations à l'effet de pallier les conséquences financières de certains risques ou de certaines situations, en matière :</p> <ul style="list-style-type: none"> - d'accidents du travail et de maladies professionnelles ; - de retraite, d'invalidité et de décès ; - de maternité ; - d'allocations familiales. » <p>Article 2 : Est obligatoirement affilié à la Caisse nationale de Prévoyance sociale (CNPS) tout employeur occupant des travailleurs salariés. Cette affiliation prend effet à compter du premier embauchage d'un travailleur salarié (Au sens du présent Code, est considérée comme travailleur ou</p>	<p>Les différentes activités d'implantation et d'exploitation du CDC nécessitent le recrutement du personnel qui doit être affilié à la CNPS. Ces activités comportent des risques de maladies professionnelles et d'accidents de travail.</p> <p>Le Maître d'Ouvrage devra disposer d'une procédure de gestion des maladies professionnelles ainsi que des accidents de travail.</p>

Intitulé	Articles ou dispositions liés aux activités du sous-projet	Liens avec les activités du sous-projet
	<p>salarié, quels que soient son sexe, sa race et sa nationalité, toute personne physique qui s'est engagée à mettre son activité professionnelle, moyennant rémunération, sous la direction et l'autorité d'une autre personne physique ou morale, publique ou privée, appelée employeur. Pour la détermination de la qualité de travailleur, il n'est tenu compte ni du statut juridique de l'employeur, ni de celui de l'employé.) du Code du Travail. L'affiliation prend effet à compter du premier embauchage d'un travailleur salarié.</p> <p>La CNPS a pour mission :</p> <p>La gestion du régime obligatoire de prévoyance sociale des travailleurs du secteur privé et assimilés qui comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La branche des Prestations Familiales ; - La branche des Accidents du Travail et Maladies Professionnelles - L'assurance vieillesse (Retraite) ; - L'assurance maternité ; - La gestion des régimes complémentaires ou spéciaux, obligatoires ou volontaires ; - Le recouvrement des cotisations sociales et le service des prestations afférentes à ces différents régimes. 	
<p>Loi n 2003-208 du 07 juillet 2003 portant transfert et répartition des compétences de l'Etat aux collectivités territoriales.</p>	<p>Article 1 : Les Collectivités territoriales concourent avec l'Etat au développement économique, social, sanitaire, éducatif, culturel et scientifique des populations et, de manière générale, à l'amélioration constante de leur cadre de vie. A cet effet, elles jouissent d'une compétence générale et de compétences spéciales attribuées par les lois et règlements.</p> <p>Selon l'Article 7 : « La réalisation d'un équipement sur le territoire d'une collectivité territoriale ne peut être entreprise par l'Etat ou par une autre Collectivité territoriale sans consultation préalable de la collectivité concernée ».</p>	<p>Dans le cadre de ce projet, le maître d'ouvrage devra impliquer la Mairie concernée pour le bon déroulement de ce Projet.</p> <p>Par ailleurs, les responsables du projet devront veiller à ce que les travaux envisagés pour ce projet cadrent avec les objectifs de protection et de gestion des ressources naturelles.</p>



Intitulé	Articles ou dispositions liés aux activités du sous-projet	Liens avec les activités du sous-projet
	<p>En matière de protection de l'environnement et de gestion des ressources naturelles, l'article 12 détermine le champ de compétence des départements, entre autres :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'élaboration, la mise en œuvre et le suivi des plans départementaux d'actions pour l'environnement et la gestion des ressources naturelles en harmonie avec le plan régional ; - La gestion, la protection et l'entretien des forêts, zones, parcs et sites naturels d'intérêt départemental ; - La création et la gestion de forêts, de parcs naturels et zones protégées d'intérêt départemental ; <p>Le transport des ordures des postes de groupage au centre de traitement technique du département.</p>	
<p>Loi n°2013-656 du 13 septembre 2013 fixant les règles relatives à la commercialisation du coton et de l'anacarde et à la régulation des activités des filières coton et anacarde.</p>	<p>La commercialisation intérieure</p> <p>Article 2 : Les opérations d'achat des produits du coton et de l'anacarde ne peuvent être exercées que par les opérateurs cités ci-après :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les personnes physiques ou morales dont l'activité principale est l'achat du coton ou de l'anacarde ; - les sociétés coopératives et leurs unions, fédérations ou confédérations opérant dans les filières coton ou anacarde ; - les sociétés industrielles ayant pour objet la transformation des produits du coton ou de l'anacarde ; - les sociétés commerciales ayant pour objet l'exportation des produits du coton ou de l'anacarde. <p>Article 4 : Les opérations d'achat aux producteurs s'effectuent conformément à la réglementation relative aux normes de qualité, de poids et mesure, de conditionnement, de contrôle qualité et de traitements phytosanitaires.</p>	<p>Le maître d'ouvrage devra donc se conformer à ces différentes indications pour la gestion durable de ses activités.</p>

Intitulé	Articles ou dispositions liés aux activités du sous-projet	Liens avec les activités du sous-projet
	<p>Le contrôle qualité et le contrôle poids dans les filières coton et anacarde relèvent des prérogatives de l'organe chargé de la régulation des activités des filières coton et anacarde qui peut en concéder l'exécution à des prestataires privés, sur la base de conventions de service.</p> <p>Article 5 : Les produits du coton et de l'anacarde sont achetés aux producteurs, suivant un prix minimum déterminé sur la base d'un mécanisme issu d'un accord interprofessionnel au sein de la filière concernée. Ce prix minimum est validé et garanti par l'organe chargé de la régulation des activités des filières coton et anacarde.</p> <p>La commercialisation extérieure</p> <p>Article 6 : L'exportation des produits du coton et de l'anacarde est réservée aux opérateurs ci-après : - les sociétés commerciales ou industrielles de droit ivoirien ayant pour objet l'exportation du coton ou de l'anacarde ; - les sociétés coopératives et leurs unions, fédérations ou confédérations ayant pour objet l'exportation du coton ou de l'anacarde ; - les producteurs de coton ou d'anacarde.</p> <p>Article 8 : Toute exportation des produits du coton et de l'anacarde fait l'objet d'un enregistrement dont les modalités et procédures sont fixées par décret.</p> <p>Article 14 : La transformation de l'anacarde couvre les activités suivantes : - le décorticage de la noix brute de cajou ; - la transformation de la pomme ; - la transformation de l'amande et d'autres sous-produits de l'anacarde en produits finis et semi-finis.</p> <p>Article 16 : Les activités de transformation locale du coton et de l'anacarde sont soutenues par un fonds de développement dont la création et les modalités de fonctionnement sont fixées par décret pris en Conseil des Ministres.</p>	



Intitulé	Articles ou dispositions liés aux activités du sous-projet	Liens avec les activités du sous-projet
Loi n° 2014-138 du 24 mars 2014 portant Code minier	<p>Article 78 : l'autorisation d'exploitation de substances de carrières comporte, conformément aux lois et règlements en vigueur, l'autorisation de transporter ou de faire transporter les substances de carrières extraites et leurs concentrés ou dérivés primaires jusqu'au lieu de stockage, de traitement ou de chargement et d'en disposer sur les marchés intérieurs et extérieurs.</p> <p>Article 145 : tout demandeur d'un permis d'exploitation ou d'une autorisation d'exploitation de carrières industrielles est tenu de fournir, en même temps que l'Etude d'Impact Environnemental et Social, un plan de fermeture et de réhabilitation de la mine. Le plan de fermeture et de réhabilitation est soumis à l'approbation des Administrations chargées respectivement des Mines et de l'Environnement. Lorsque des changements dans les activités minières justifient une modification du plan de fermeture, le détenteur du titre minier ou le bénéficiaire d'autorisation d'exploitation de carrière industrielle est tenu de le soumettre à une révision. Le plan de fermeture doit prendre en compte les aspects suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le nettoyage du site d'exploitation ; - le démontage et l'enlèvement des installations minières ; - le traitement et la réhabilitation du site ; - la surveillance post-réhabilitation du site ; - les possibilités de reconversion du site ; - la remise à disposition officielle du site aux autorités compétentes. 	<p>Les travaux d'aménagement du Centre de Développement de Cajou (CDC) de Koflandé dans la région du Bounkani nécessiteront l'ouverture de carrières et de zone d'emprunt pour les besoins en matériau du sous-projet. L'ouverture et l'exploitation des sites de carrières devront alors respecter la réglementation en vigueur selon la loi sur le code minier.</p>
Loi n° 2014-390 du 20 juin 2014 d'orientation sur le Développement Durable.	<p>Article 1 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - rapport du développement durable, le document qui présente les initiatives publiques comme privées en faveur du développement durable au cours d'une période et rend compte de l'évolution de la situation à travers une série d'indicateurs ; - responsabilité sociétale des organisations, la démarche volontaire dans laquelle toute organisation intègre les préoccupations sociales, environnementales et économiques dans son activité et dans ses interactions avec les acteurs du développement durable. 	<p>Dans le cadre de la présente EIES du sous-projet d'aménagement du Centre de Développement de Cajou (CDC) de Koflandé, la participation des populations de ladite localité et du Département de Bouna aux consultations publiques a été réalisée.</p> <p>Par ailleurs, l'exploitation anarchique et non rationnelle des terres pour la culture de la noix de cajou peut à long terme accentuer la pression foncière et déboucher sur des</p>

Intitulé	Articles ou dispositions liés aux activités du sous-projet	Liens avec les activités du sous-projet
	<p>Article 37 : le secteur privé applique les principes et objectif du développement durable prévus par la présente loi dans son fonctionnement et dans la mise en œuvre de ses actions notamment par :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'adoption des modes et méthodes d'approvisionnement, d'exploitation, de production et de gestion responsables, répondant aux exigences du développement durable ; des évaluations environnementales et sociales en vue de vérifier l'impact de leurs activités sur l'environnement ; - la contribution à la diffusion des valeurs de développement durable et l'exigence de leurs partenaires, notamment de leurs fournisseurs, le respect de l'environnement et desdites valeurs ; - l'adoption d'une communication transparente de leur gestion environnement ; - le respect des exigences de la responsabilité sociétale des organisations pour la promotion du développement durable. 	<p>conflits fonciers multiformes (conflits entre agriculteurs, conflits agriculteurs éleveurs, etc.).</p> <p>Toutes les activités du sous-projet devront se réaliser conformément aux dispositions de la présente loi.</p>
<p>Loi n° 2014- 430 du 14 juillet 2014 portant régime de prévention, de protection et de répression en matière de lutte contre le VIH/sida.</p>	<p>Article 2 : « La présente loi a pour objet de déterminer les règles de prévention, de protection et de répression en matière de lutte contre le VIH et le sida. Elle vise à : - promouvoir la mise en œuvre d'une prévention et d'une prise en charge efficaces ainsi que la recherche des stratégies et des programmes sur le VIH et le sida ; - veiller à ce que les droits des personnes affectées par le VIH soient respectés, protégés et réalisés dans la lutte contre le sida ; - stimuler l'adoption de mesures spécifiques au niveau national pour faire face aux besoins des groupes vulnérables ou marginalisés dans le contexte de la lutte contre le sida ».</p>	<p>Pendant les travaux, les responsables du PPCA doivent veiller à l'application de cette loi en mettant en place un programme de sensibilisation des travailleurs et de la population riveraine contre le VIH et le SIDA.</p>
<p>Loi n°2015-532 du 20 juillet 2015 portant Code du travail.</p>	<p>Titre IV : chapitres premier (Hygiène, Sécurité et santé au travail)</p> <p>Article 41.2 : "Pour protéger la vie et la santé des salariés, l'employeur est tenu de prendre toutes les mesures utiles qui sont adaptées aux conditions d'exploitation de l'entreprise.</p> <p>Il doit notamment aménager les installations et régler la marche du travail de manière à préserver le mieux possible les salariés des accidents et maladies".</p>	<p>Conformément au code du travail, les responsables du Centre de Développement de Cajou devront prendre les mesures utiles et adaptées de manière à préserver les travailleurs des accidents et des maladies (art.41.2).</p> <p>Ils devront également organiser une formation en matière d'hygiène et de sécurité, au bénéfice des salariés</p>



Intitulé	Articles ou dispositions liés aux activités du sous-projet	Liens avec les activités du sous-projet
	<p><u>Article 41.3.</u> "Tout employeur est tenu d'organiser une formation en matière d'hygiène et de sécurité au bénéfice des salariés nouvellement embauchés, de ceux qui changent de poste de travail ou de technique. Cette formation doit être actualisée au profit du personnel concerné en cas de changement de la législation ou de la réglementation".</p> <p><u>Art. 23.2</u> : Les enfants ne peuvent être employés dans aucune entreprise avant l'âge de 16 ans et apprentis avant l'âge de 14 ans, sauf dérogation édictée par voie réglementaire.</p>	<p>nouvellement embauchés, et de ceux qui changent de postes ou de techniques (41.3). Le maître d'ouvrage devra veiller à l'interdiction de l'emploi des enfants mineurs.</p>
Loi n°2015-537 du 20 juillet 2015 d'Orientation agricole (LOACI).	<p>Alinéa 5 Article 1 : Agriculture durable, l'application à l'agriculture des principes du développement durable pour assurer la production de nourriture, de bois, et de fibres en respectant les limites écologiques, économiques et sociales qui assurent la durabilité dans le temps de cette production.</p> <p>Alinéa 9 : Agro-industrie, l'ensemble des systèmes de production agricole qui s'étendent à toutes les entreprises qui fournissent des biens à l'agriculture tels que l'engrais, les pesticides, les équipements agricoles ainsi qu'à celles qui transforment les matières premières et les conditionnent en produits commercialisables.</p> <p>Alinéa 3 Article 2 : la politique de développement agricole définie par l'Etat et objet de la présente loi vise à : Créer les conditions de la modernisation de l'agriculture familiale et de l'entreprise agricole, pour favoriser l'émergence d'un secteur agro-industriel structuré, compétitif et intégré dans l'économie sous-régionale et internationale.</p>	<p>L'implantation du sous-projet d'aménagement du Centre de Développement de Cajou (CDC) de Koflandé dans la région du Bounkani pourrait induire une extension des parcelles de cajou et susciter une augmentation d'usage démesuré d'intrants agricoles. Il faudra veiller dans ce cadre au respect des dispositions de la présente loi qui fait la promotion d'une agriculture respectueuse de l'environnement soutenue par un secteur agro-industriel destiné à optimiser la transformation des matières premières agricoles.</p>
Loi n°2019-675 du 23 juillet 2019 portant Code forestier	<p>Alinéas 1&2 article 2 : La présente loi fixe les règles relatives à la gestion durable des forêts. Elle vise à :</p> <ul style="list-style-type: none"> • renforcer, au profit des générations présentes et futures, la contribution du secteur forestier au développement durable par la promotion des fonctions environnementales, socio-économiques et culturelles des ressources forestières ; • préserver et valoriser la diversité biologique et contribuer à l'équilibre des écosystèmes forestiers et autres écosystèmes associés. 	<p>L'implantation du sous-projet d'aménagement du Centre de Développement de Cajou (CDC) de Koflandé dans la région du Bounkani pourrait induire une extension des vergers d'anacardiens par le défrichement de nouvelles parcelles soit l'exploitation clandestine des forêts classées de la région. Il faudra donc veiller dans ce cadre au respect des dispositions de la présente loi qui encadre les défrichements et l'exploitation des forêts classées.</p>

Intitulé	Articles ou dispositions liés aux activités du sous-projet	Liens avec les activités du sous-projet
	Article. 45 : Tout projet ou toute activité susceptible d'entraîner le déboisement d'une partie des forêts du domaine forestier national est soumis à autorisation préalable du Ministre.	
Loi n° 2019-868 du 14 octobre 2019 modifiant la loi n°98- 750 du 23 décembre 1998 relative au domaine foncier rural, telle que modifiée par les lois n°2004-412 du 14 août 2004 et n°2013-655 du 13 septembre 2013.	Article 2 nouveau : Le Domaine Foncier Rural est à la fois : - hors du domaine public ; - hors des périmètres urbains ; - hors des zones d'aménagement différé dûment constituées ; - hors du domaine forestier classé et des aires protégées ; - hors des zones touristiques dûment constituées. Article 4 nouveau : La propriété d'une terre du Domaine Foncier Rural est établie à partir de l'immatriculation de cette terre au Registre Foncier ouvert à cet effet par l'Administration. Dans le domaine foncier rural coutumier, les droits coutumiers sont constatés par le Certificat Foncier.	L'acquisition de terres pour la construction du Centre de Développement de Cajou (CDC) devra prendre en compte par ordre de priorité, les droits des détenteurs, de titres de propriété (titre foncier), de certificats fonciers et de droits coutumiers.
ORDONNANCES		
Ordonnance n°2007-586 du 4 octobre 2007 abrogeant certaines dispositions de la loi n°2003-208 du 7 juillet 2003 portant transfert et répartition de compétences de l'Etat aux collectivités territoriales.	Dans sa première version, la loi n°2003-208 du 7 juillet 2003 portant transfert et répartition de compétences de l'Etat aux collectivités territoriales avait transféré auxdites Collectivités les missions d'assainissement urbain. Avec l'ordonnance du 04 octobre 2007, les problèmes d'insalubrité ont fait l'objet d'une décentralisation technique au profit de l'Agence Nationale de Gestion des déchets (ANAGED). Il en résulte que dans le cadre du projet, l'interlocuteur des unités de transformation pour ce qui concerne les problèmes d'insalubrité est l'ANAGED.	Les travaux d'aménagement et l'exploitation du Centre de Développement de Cajou (CDC) de Koflandé dans la région du Bounkani par les entreprises vont générer des déchets ménagers assimilés. La gestion de ces déchets devra se faire sous la supervision de l'ANAGED.
Ordonnance n° 2012-03 du 11 janvier 2012 modifiant les articles 22, 50, 95, 149 à 163 et complétant l'article 168 de la loi n° 99-477 du 02 août 1999, portant modification du code de prévoyance sociale	Article 22 (Nouveau) : Le taux des cotisations sociales destinées à assurer le financement de la branche retraite gérée par la Caisse Nationale de Prévoyance Sociale, est fixé en pourcentage des rémunérations soumises à cotisation. Il est déterminé sur la base d'une étude actuarielle en fonction de l'évolution technique de ladite branche. Article 50 (nouveau) : Le taux des prestations familiales définies au présent chapitre, est fixé dans les conditions prévues par décret, en fonction de l'évolution du coût de la vie et de l'équilibre de la branche.	Le personnel des travaux ainsi que de l'exploitation du CDC de Koflandé doit être déclaré à la Caisse Nationale de Prévoyance Sociale en vue de préparer leur retraite par des cotisations sociales.
Ordonnance n°2018-437 portant répression de la commercialisation et de l'exportation illicites des	Quiconque se livre, sans agrément, à l'achat, à la vente, au stockage, à l'écoulement ou à la distribution hors des frontières nationales, de produits agricoles, notamment le cacao, le café, le coton, l'anacarde et l'hévéa, risque une peine d'emprisonnement allant jusqu'à 10 ans et une amende	La mise en exploitation du Centre de Développement de Cajou (CDC) de Koflandé dans la région du Bounkani pourrait favoriser



Intitulé	Articles ou dispositions liés aux activités du sous-projet	Liens avec les activités du sous-projet
produits agricoles soumis à agrément	pouvant atteindre 50 millions de francs CFA, sans préjudice de la confiscation des produits et des moyens de transport ayant servi à commettre l'infraction.	une augmentation de production de noix de cajou dans la région. La commercialisation de ces matières premières doit se faire dans le strict respect de la présente ordonnance afin d'éviter leur fuite vers le Ghana voisin.
DECRETS		
Décret n° 71-74 du 16 février 1971 relatif aux procédures domaniales et foncières	<p>Article 1 : « Toutes transactions immobilières, tous lotissements, tous morcellements de terrains et en règle générale, toutes conventions relatives à des droits immobiliers, demeurant soumis à une procédure domaniale ou foncière obligatoire. Toute occupation de terrain pour être légale doit être justifiée :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pour les terrains ruraux, par la possession d'un titre de concession provisoire ou définitive délivré par le Ministre de l'Agriculture ou par une autorisation d'occupation à titre précaire et révocable, délivrée par le Ministre de l'Intérieur ou son représentant. Cette autorisation peut donner lieu à une concession définitive ou à un bail emphytéotique ; - pour les terrains urbains, par la possession d'un titre de concession provisoire ou définitive délivré par le Ministre de la Construction et de l'Urbanisme qui peut déléguer ses pouvoirs aux préfets. » 	Pour la réalisation du sous-projet, un terrain est en cours d'acquisition. Le propriétaire dudit terrain dispose d'un certificat foncier qui sera cédé au PPCA à la fin de la purge des droits.
Décret n° 79-12 du 10 janvier 1979 relatif à la protection contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public.	Article 1 : Il est institué un cycle d'Enseignement de la Prévention contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public, les immeubles de grande hauteur, les bâtiments d'habitation et les installations classées pour la protection de l'environnement.	Les activités du sous-projet d'aménagement du Centre de Développement de Cajou (CDC) de Koflandé dans la région du Bounkani entraineront l'arrivée massive des personnes. Pendant la phase d'exploitation du CDC, toutes les dispositions du présent décret devront s'appliquer.
Décret N°89-02 du 04 janvier 1989 relatif à l'agrément de la fabrication, la vente et	Article 1 : Tout pesticide doit faire l'objet d'un agrément ou bénéficier d'une autorisation provisoire de vente préalablement à son importation ou à sa fabrication en-Côte d'Ivoire.	La phase d'exploitation du CDC entrainera l'usage des pesticides.

Intitulé	Articles ou dispositions liés aux activités du sous-projet	Liens avec les activités du sous-projet
l'utilisation des pesticides en Côte d'Ivoire	<p>Article 2 : Sont considérés comme pesticides :</p> <ul style="list-style-type: none"> • toute substance ou association de substances destiné soit à repousser, détruire ou combattre les ravageurs ; les vecteurs de maladies humaines ou animales et les espèces indésirables de plantes ou d'animaux causant des dommages ou se montrant autrement nuisibles durant la production, la transformation, le stockage, le transport ou la commercialisation des denrées alimentaires, des produits agricoles, du bois et des produits ligneux ou des aliments pour animaux, soit à être appliquée sur les animaux pour combattre les insectes les arachnides et les autres ectoparasites ; • les régulateurs de croissance des plantes, les défoliants, les dessiccatifs, les agents d'éclaircissage des fruits, les agents destinés à empêcher la chute prématurée des fruits, les substances appliquées sur les cultures, soit avant, soit après la récolte pour protéger les produits contre la détérioration durant l'entreposage et le transport. <p>Article 14 : Est applicateur de pesticides toute personne physique ou morale qui réalise pour le compte de tiers :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la protection phytosanitaire des cultures • le traitement des denrées entreposées • le désherbage chimique ; • l'assainissement des locaux et matériels de stockage de produits agricoles ; • l'assainissement des moyens de transport et d'entreposage des produits agricoles ; • l'assainissement des lieux publics, des locaux d'habitation et de ceux abritant les animaux ; • le déparasitage externe des animaux. <p>Article 15 : l'exercice de la profession d'applicateur est subordonné à l'agrément préalable.</p>	<p>Les acteurs devront veiller à l'application du présent décret afin de lutter contre les pesticides non homologués.</p>



Intitulé	Articles ou dispositions liés aux activités du sous-projet	Liens avec les activités du sous-projet
	<p>Cet agrément est accordé par arrêté du Ministre de l'Agriculture sur proposition du Comité pesticides.</p> <p>Les conditions à remplir sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Justifier de connaissances générales et pratiques sur les spécificités et l'utilisation des _pesticides soit par voie de stage auprès des firmes spécialisées soit par formation ou expérience professionnelles. • Posséder les appareils d'application adaptés à chacune des formulations de pesticides ; • Posséder un matériel approprié et suffisant pour la protection du personnel contre l'exposition aux pesticides lors de leur dilution, de leur application et de leur stockage. • Posséder un matériel de sécurité performant apte à détecter les éventuelles fuites de gaz toxique ; • Posséder un magasin de stockage fermant clé, permettant la conservation des pesticides dans les délais normaux d'utilisation, isolé des parties du bâtiment, occupées par les hommes ou par les animaux, destiné exclusivement au stockage des pesticides et de leur matériel d'application et présentant extérieurement une affiche indicatrice de danger. • S'engager à faire subir de, examens médicaux périodiques au personnel. • S'engager à respecter la réglementation phytosanitaire en vigueur et, notamment, à ne faire usage de produits régulièrement autorisés à la commercialisation. <p>Article 17 : Après toute application de pesticides :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les emballages vides sont rendus inaptes .à tout usage. - les reliquats des pesticides doivent être détruits avec toutes les précautions d'usage 	

Intitulé	Articles ou dispositions liés aux activités du sous-projet	Liens avec les activités du sous-projet
	<p>Article 18 : Les usines, revendeurs et applicateurs de pesticides exerçant leurs activités à la date de publication du présent décret disposent d'un délai de trois mois pour présenter un dossier de régularisation de leur situation au Comité Pesticides. Sauf décision contraire ils pourront continuer à exercer leur profession jusqu'à ce qu'il soit statué sur leur cas.</p>	
<p>Décret n°95-815 du 29 septembre 1995 fixant les règles d'indemnisation pour destruction des cultures.</p>	<p>Article 2 : « L'indemnité doit être juste, c'est-à-dire permettre la réparation intégrale du préjudice causé par la perte des biens. Elle ne doit en aucun cas constituer une spéculation pour la victime. »</p> <p>Article 6 : « La fixation du barème des taux d'indemnité et l'organisation de l'évaluation de l'indemnisation sont établies par Arrêté conjoint du Ministère chargé de l'Agriculture et du Ministère chargé de l'Economie et des Finances. »</p>	<p>Le terrain à aménager pour le CDC contient quelques plants d'anacardiens.</p> <p>L'acquisition du terrain devra se faire conformément aux dispositions du présent décret afin de procéder autant que possible à une indemnisation équitable avant les travaux.</p>
<p>Décret n°96-206 du 07 mars 1996 relatif au Comité d'Hygiène, de Sécurité et des Conditions de Travail.</p>	<p>Conformément aux dispositions prévues à l'article 41.1 du code du travail, dans tous les établissements ou entreprises occupant habituellement plus de cinquante salariés, l'employeur doit créer un comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail (art.1^{er}). Le comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail a pour mission de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - contribuer à la protection de la santé et de la sécurité de tous les travailleurs de l'entreprise, ainsi qu'à l'amélioration des conditions de travail ; - procéder à l'analyse des risques professionnels auxquels peuvent être exposés les travailleurs, ainsi qu'à l'analyse des conditions de travail ; <p>susciter toute initiative relative à la promotion de la prévention des risques professionnels (art.2).</p>	<p>Le CDC offre au minimum cinq (5) emplois permanents et cent (100) emplois saisonniers.</p> <p>Pendant la phase d'exploitation du CDC, toutes les dispositions du présent décret devront s'appliquer.</p>
<p>Décret n°96-894 du 8 novembre 1996 déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'impact environnemental des projets de développement.</p>	<p>Article 3 : Les termes ci-après sont définis comme suit :</p> <p>2) Constat d'impact : inventaire des effets du projet ou programme, sans suggérer nécessairement l'étude des variantes et les moyens permettant de corriger les effets négatifs.</p> <p>Article 5 : Pour tout projet ayant un lien avec les domaines prévus à l'annexe II du présent décret, l'autorité habilitée à délivrer l'autorisation doit exiger du maître d'ouvrage ou du pétitionnaire un constat d'impact aux fins</p>	<p>Ce texte juridique donne la définition de l'étude à réaliser et la catégorisation du projet. La réalisation de la présente EIES met le sous-projet d'aménagement du Centre de Développement de Cajou (CDC) de Koflandé dans la région du Bounkani en totale conformité avec le Décret.</p>



Intitulé	Articles ou dispositions liés aux activités du sous-projet	Liens avec les activités du sous-projet
	<p>d'en évaluer le risque d'impact sérieux sur l'environnement et d'exiger ou non une étude d'impact environnemental</p> <p><u>Article 16</u> : Le projet soumis à l'étude d'impact environnemental fait l'objet d'une enquête publique. L'étude d'impact environnemental est portée à la connaissance du public dans le cadre de cette enquête et constitue une pièce du dossier.</p>	
<p>Décret n° 98-38 du 28 janvier 1998 relatif aux mesures générales d'hygiène en milieu du travail</p>	<p>Article 7 : des mesures seront prises par le chef d'établissement pour que les travailleurs disposent d'eau potable pour la boisson, à raison d'un minimum de six litres par travailleur et par jour.</p> <p>Article 8 : Les chefs d'établissement mettront des lavabos et des vestiaires à la disposition de leur personnel.</p> <p>Les lavabos devront être installés dans les locaux spéciaux isolés des locaux de travail, mais placés à leur proximité. L'installation des vestiaires sera soumise aux mêmes prescriptions dans les établissements occupant au moins dix travailleurs.</p> <p>L'obligation pour le chef d'établissement de mettre des vestiaires à la disposition de son personnel, existe lorsque tout ou partie de celui-ci est amené à modifier son habillement pour l'exécution de son travail.</p> <p>Article 10 : Les travailleurs, quel qu'en soit le nombre devront disposer de Water-closet (W.C.). Ces installations ne devront pas communiquer directement avec les locaux fermés où le personnel est appelé à séjourner. Elles seront aménagées et ventilées de manière à ne dégager aucune odeur. Un intercepteur hydraulique sera toujours installé entre la cabine et la fosse d'égout.</p> <p>Dans les établissements ou parties d'établissements qui emploient un personnel mixte, les cabinets d'aisance seront nettement séparés pour le personnel masculin et le personnel féminin, à l'exception de ceux des bureaux.</p> <p>Les effluents seront, sauf dans le cas d'installations temporaires, telles que les chantiers, évacués soit dans les collecteurs d'égouts publics, soit dans des fosses d'un modèle agréé par le service local d'hygiène.</p>	<p>Les mesures d'hygiène étant indispensables à la sécurité et à la santé des travailleurs chargés de la réalisation et de l'exploitation du projet, Les responsables du projet devront veiller au respect de cette disposition, notamment par les entreprises d'exécution et leurs sous-traitants.</p>

Intitulé	Articles ou dispositions liés aux activités du sous-projet	Liens avec les activités du sous-projet
	<p>Article 11 : Un siège approprié, chaise, banc ou tabouret, sera mis à la disposition du travailleur à son poste de travail ou la nature du travail impose la station debout prolongée. Ces sièges seront distincts de ceux qui pourront être mis à la disposition du public. Les gardiens devront disposer d'un abri.</p>	
<p>Décret n°98-505 du 06 septembre 1998 portant définition des plans de secours en cas d'accident, de sinistre ou de catastrophe (J.O n°48 du 26 novembre 1998).</p>	<p>Les Plans d'Urgence prévoient les mesures à prendre et les moyens de secours à mettre en œuvre pour faire face à des risques de nature particulière, ou lié à l'existence ou fonctionnement d'installations ou d'ouvrages déterminés. Ils comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les Plans Particuliers d'Intervention (PPI) ; - les Plans destinés à porter secours à de nombreuses victimes dénommés "Plans Rouges" ; - les Plans de Secours Spécialisés (PSS) liés à un risque défini. <p>La mise en œuvre du Plan d'Urgence ne fait pas obstacle au déclenchement du Plan ORSEC, si les circonstances le justifient (art.3).</p>	<p>Dans le cadre de leurs activités, les employés du CDC peuvent être confrontés à des sinistres, accidents ou catastrophes. En pareil cas, le présent décret prévoit les mesures à prendre et les moyens de secours à mettre en œuvre pour faire face à des risques de nature particulière, ou liés à l'existence ou fonctionnement d'installations ou d'ouvrages déterminés.</p>
<p>Décret n°2005-03 du 06 janvier 2005 portant Audit Environnemental</p>	<p>Article 3 : "Sont soumis, tous les trois (3) ans, à l'Audit Environnemental, les entreprises, les industries et ouvrages, ou partie ou combinaison de celles-ci, de droit public ou privé, sources de pollution, qui ont leur propre structure fonctionnelle et administrative". Dans son Article 6, il est stipulé : "L'Audit Environnemental permet au Ministère chargé de l'environnement de veiller au respect des normes, d'exiger des mesures de prévention, d'atténuation et de réparation ou de prendre des sanctions dans le cas du non-respect délibéré ou de la récidive".</p> <p>Article 19 et 20 : Toute personne physique ou morale qui gère une installation ou un ouvrage constituant une menace pour l'environnement est astreinte à la tenue systématique de registres contribuant à donner la preuve d'une gestion saine de ses activités.</p>	<p>Le CDC devra faire obligatoirement l'objet d'audit environnemental tous les trois (3) ans.</p>
<p>Décret n°2005-268 du 21 juillet 2005 fixant en matière de protection de l'environnement et de gestion des ressources naturelles, les modalités</p>	<p>En matière de protection de l'environnement, la Commune a compétence pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> - élaborer, mettre en œuvre, suivre et évaluer les plans communaux d'action pour l'environnement, en harmonie avec le plan de 	<p>Dans le cadre du présent sous-projet, le Maître d'Ouvrage travaillera en collaboration avec les services du Conseil Régional du Bounkani.</p>



Intitulé	Articles ou dispositions liés aux activités du sous-projet	Liens avec les activités du sous-projet
d'application de la loi n°2003-208 du 7 juillet 2003 portant répartition et transfert de compétences de l'Etat aux collectivités territoriales.	développement environnemental de la ville, du Département ou du District ; - assurer la gestion, la protection et l'entretien des forêts, des zones protégées, des parcs et sites naturels d'intérêt communal (art.7).	
Décret n°2012-1047 du 24 octobre 2012 modifiant l'application du principe de pollueur-payeur, tel que défini par la loi n°96-766 du 3 octobre 1996 portant Code de l'Eau.	<p>Article 3 : « Le principe pollueur-payeur a pour effet de mettre à la charge du pollueur, les dépenses relatives à la prévention, à la réduction, à la lutte contre les pollutions, les nuisances et toutes les autres formes de dégradation ainsi que celles relatives à la remise en état de l'environnement. Il permet de fixer les règles d'imputation du coût des mesures en faveur de l'Environnement. ».</p> <p>Article 6 : « la finalité du principe pollueur-payeur est la remise en état de l'environnement et les réparations des dommages causés à celui-ci ».</p> <p>Article 7 : Le principe pollueur-payeur s'applique aux procédures d'élimination de toutes les formes de pollutions, de nuisances ainsi qu'à toutes les activités qui causent ou sont susceptibles de causer des dommages à l'environnement. Le principe pollueur-payeur est applicable aux impacts des projets et programmes de développement dans le cadre de la mise en œuvre des recommandations des études d'impact environnemental et social, des Audits environnementaux et des inspections des Installations classées.</p>	Les activités du CDC, notamment celles prévues dans le cadre du sous-projet, peuvent générer diverses formes de pollutions. Le principe pollueur-payeur a pour effet de mettre à la charge du pollueur, les dépenses relatives à la prévention, à la réduction, à la lutte contre les pollutions, les nuisances et toutes les autres formes de dégradation, ainsi que celles relatives à la remise en état de l'environnement. Il permet de fixer les règles d'imputation du coût des mesures en faveur de l'environnement.
Décret n°2013-224 du 22 mars 2013 portant réglementation de la purge des droits coutumiers sur le sol pour intérêt général tel que modifié par le Décret n°2014-25 du 22 janvier 2014	<p>Article 7 nouveau : le coût maximum de la purge pour la perte des droits liés à l'usage du sol est fixé ainsi qu'il suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - district autonome d'Abidjan : deux mille francs le mètre carré ; - district autonome de Yamoussoukro : mille cinq cents francs le mètre carré ; - -chefs-lieux de Région : mille francs CFA, le mètre carré ; - chefs-lieux de département : sept cent cinquante francs CFA, le mètre carré ; - chefs-lieux de sous-préfecture : six cents francs, le mètre carré ; <p>Des coûts en deçà des maxima ainsi négociés peuvent être négociés par les parties pour la purge des droits liés à la perte du sol.</p>	<p>Le Conseil du Coton et de l'Anacarde doit s'appuyer sur ces dispositions pour procéder autant que possible à une indemnisation équitable des propriétaires terriens.</p> <p>Ce décret sera appliqué lors de la purge des droits coutumiers aux propriétaires terriens du site du CDC.</p>

Intitulé	Articles ou dispositions liés aux activités du sous-projet	Liens avec les activités du sous-projet
<p>Décret n°2013-327 du 22 mai 2013 portant interdiction de la production, l'importation, de la commercialisation, de la détention et l'utilisation des sachets plastiques.</p>	<p>Une fois installé, le CDC sera tenu de respecter la réglementation interdisant la production, l'importation, la commercialisation, la détention et l'utilisation des sachets plastiques. (Art. 2 du décret ci-contre). Cette interdiction vise à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - améliorer le bien-être et la santé des populations et des animaux ; - lutter contre la pollution; - préserver les ouvrages d'assainissement et les autres infrastructures; - promouvoir la salubrité publique; - promouvoir les emballages biodégradables (art. 3). <p>Article 5 : sont soumis aux dispositions du présent décret :</p> <ul style="list-style-type: none"> - toute industrie de production de sachets plastiques ; - toute société d'importation et de commercialisation de sachets plastiques ; - reconditionnement et la commercialisation des sachets plastiques ; - tout détenteur final de sachets plastiques qui les sépare du produit à consommer ou à utiliser et qui détient l'emballage. 	<p>Les activités du CDC comptent une pépinière qui pourrait nécessiter l'usage de sachets. Ces activités doivent se faire conformément aux dispositions du présent décret.</p>
<p>Décret n° 2017-125 du 22 février 2017 relatif à la qualité de l'air</p>	<p>Article 2 : « Le présent décret a pour objet de fixer les normes de qualité de l'air ambiant et celles des gaz et particules émis par les véhicules automobiles et motocyclettes » Article 3 : « Le présent décret s'applique :</p> <ul style="list-style-type: none"> - aux installations classées visées à l'article premier du décret n°98-43 du 28 janvier 1998 relatif aux installations classées pour la protection de l'environnement ; - aux installations, autres que les installations classées, exploitées ou détenues par toute personne physique ou morale, publique ou privée qui sont à l'origine d'émission de fumées, de particules ou de substances polluantes dans l'air ; - à tout engin et moyen de transport équipés de moteurs à combustion ; - à tout acte susceptible d'altérer la qualité de l'air ». <p>-</p>	<p>Les travaux de terrassement du site lors de la construction du Centre de Développement de Cajou pourraient entraîner les soulèvements de poussière. Pour un bon suivi de la qualité de l'air du site, des études d'analyse de la qualité d'air ont été effectuées. Ces mesures devront être effectuées pendant les travaux afin de s'assurer que les normes de qualité de l'air sont respectées conformément aux exigences du présent décret.</p>



Intitulé	Articles ou dispositions liés aux activités du sous-projet	Liens avec les activités du sous-projet
ARRETES		
Arrêté n° 0462/MLCVE/SIIC du 13 Mai 1998 portant modification de la nomenclature des installations classées	Cet arrêté permet de classer le projet dans la nomenclature des installations classées. Il permet d'opérer un arbitrage entre les intérêts de l'industrie et de l'environnement. Il permet de préciser si le projet est soumis à déclaration (D) ou autorisation (A).	Les responsables du projet devront se conformer aux prescriptions réglementaires
Arrêté n°01164 MINEEF/CIAPOL/SDIIC du 04 novembre 2008 portant réglementation des rejets et émissions des installations classées pour la protection de l'environnement.	<p>Les valeurs limites d'émission sont fixées dans l'arrêté d'autorisation établi par le service chargé de l'inspection des installations classées, sur la base de l'emploi des meilleures technologies disponibles, à un coût économique acceptable, et des caractéristiques particulières de l'environnement.</p> <p>Ces valeurs limites sont fixées pour le débit des effluents, pour les flux et pour les concentrations des principaux polluants, conformément aux dispositions du présent arrêté (art.3 al1).</p> <p>Les valeurs limites de rejets d'eau sont compatibles avec les objectifs de qualité et la vocation piscicole du milieu récepteur, les orientations du Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux.</p> <p>Dans ce but, l'arrêté d'autorisation fixe plusieurs niveaux de valeurs-limites, selon le débit du cours d'eau, le taux d'oxygène dissout, ou tout autre paramètre significatif, ou la saison pendant laquelle s'effectue le rejet (art.3 al6).</p>	Les activités du CDC devront respecter les normes requises concernant la pollution des eaux, de l'air et de bruit pour ne pas impacter la santé et la vie des populations riveraines et des travailleurs.
Arrêté interministériel N°509/MINAGRI/MEMIS du 11 Novembre 2014 organisant le contrôle des pesticides, l'inspection et le contrôle sanitaire, phytosanitaire et de la qualité des végétaux, des produits d'origine végétale, des produits agricoles et de toute autre matière susceptible de véhiculer des organismes nuisibles pour les cultures, la	Le présent arrêté organise le contrôle des pesticides, l'inspection et le contrôle sanitaire, phytosanitaire et de la qualité des végétaux, des produits d'origine végétale, des produits agricoles et de toute autre matière susceptible de véhiculer des organismes nuisibles pour les cultures, la santé de l'homme et des animaux aux portes d'entrée et de sortie du territoire national. Il soumet l'importation des pesticides à un contrôle ; met en place chacun des 39 portes d'entrée chargées d'inspecter.	<p>La phase d'exploitation du CDC entrainera l'usage des pesticides.</p> <p>Les acteurs devront veiller à l'application du présent arrêté afin de lutter contre les pesticides non homologués.</p>

Intitulé	Articles ou dispositions liés aux activités du sous-projet	Liens avec les activités du sous-projet
santé de l'homme et des animaux aux portes d'entrée et de sortie du territoire national.		
Arrêté N°065/PM/CAB du 19 février 2014 déterminant les modalités d'application de l'Article premier du Décret n°2013-803 du 22 novembre 2013 prorogeant le délai de six mois prévus par l'article 12 du décret n°2013-327 du 22 mai 2013 portant interdiction de la production, l'importation, de la commercialisation, de la détention et l'utilisation des sachets plastiques.	<p>Le présent arrêté détermine les modalités d'application de l'article premier du décret n°2013-803 du 22 novembre 2013 prorogeant le délai de six mois prévus par l'article 12 du décret n°2013-327 du 22 mai 2013. (art. premier).</p> <p>Les entreprises de production, d'importation, de commercialisation de sachets plastiques ainsi que les utilisateurs, disposent d'une période de six mois pour se conformer aux dispositions du présent décret à compter de son entrée en vigueur (art. 12 D. n°2013-327).</p>	Les activités du CDC comprennent une pépinière qui pourrait nécessiter l'usage de sachets. Ces activités doivent se faire conformément aux dispositions du présent arrêté.
Instruction interministérielle n°070/INT/PC du 13 mai 1994 portant Plan ORSEC sinistre technologique (Plan d'urgence).	La lutte contre un sinistre survenant dans une industrie à caractère dangereux, concerne en premier lieu le chef d'établissement, qui doit être à même d'engager les opérations avec les moyens qui lui ont été prescrits à cet effet.	Le CDC doit faire l'objet d'un Plan d'Opération Interne (P.O.I) pendant la phase d'exploitation

Source : BRLI-CI, Mars 2021



3.2.2 Conventions et accords internationaux ratifiés par la Côte d'Ivoire et se rapportant au sous-projet

Pour promouvoir une politique respectueuse de l'environnement, la Côte d'Ivoire a pris de fermes engagements traduits par la ratification de nombreux accords, conventions et protocoles environnementaux internationaux.

Dans le cadre du présent sous-projet, les textes normatifs internationaux concernés sont mentionnés dans le tableau 27.

Tableau 27 : Conventions et accords internationaux ratifiés par la Côte d'Ivoire se rapportant au sous-projet

Intitulé de la convention et date d'adoption	Date de signature ou ratification	Objectif visé	Aspects liés aux activités du sous-projet
Convention africaine sur la conservation de la faune et de la flore à l'état naturel du 8 novembre 1933	1970	Etablir dans les territoires des Etats parties, des parcs nationaux et des réserves naturelles intégrales	Les travaux d'aménagement sont susceptibles d'entraîner la destruction de la diversité biologique. Conformément à cette disposition, il faudra bien entendu sensibiliser les différents acteurs sur la préservation de cette diversité biologique et ne pas dépasser le périmètre requis.
Convention de l'OIT (n° 155) sur la sécurité et la santé des travailleurs (1981)	2016	Protéger la santé et la sécurité des salariés sur les sites du sous-projet	Des cas d'accidents de travail peuvent survenir pendant les travaux d'aménagement et d'exploitation du CDC. Selon ce texte, le sous-projet à travers l'entreprise en charge des travaux doit garantir la vie des travailleurs contre les accidents du travail et les maladies professionnelles lors des travaux.
Convention de l'OIT (n° 161) sur les services de santé au travail (1985)	2016	Instauration de structures sanitaires et médicales au niveau du sous-projet en vue de la protection de la santé des travailleurs	Des cas d'accidents de travail peuvent survenir pendant les travaux d'aménagement et d'exploitation du CDC. Ce texte exige que le promoteur du sous-projet à travers l'entreprise en charge des travaux puisse prévoir des services de santé capables de prendre en charge les travailleurs lors des travaux.
Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone (1985)	1992	Diminuer les émissions des gaz à effet de serre (GES).	Pendant les travaux d'aménagement et d'exploitation du CDC, le fonctionnement des engins et autres équipements est susceptible d'émettre du Dioxyde de carbone (CO ₂). Conformément à cette disposition, le sous-projet à travers l'entreprise en charge des travaux doit réduire les émissions des GES lors des travaux. Le sous-projet doit prendre également des dispositions pour les réduire pendant la phase d'exploitation.
Protocole de MONTREAL relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'Ozone (1987)	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.	Pendant les travaux d'aménagement et d'exploitation du CDC, le fonctionnement des engins et autres équipements est susceptible d'émettre du Dioxyde de carbone (CO ₂). Le promoteur du sous-projet veillera à ce que l'entreprise en charge des travaux utilise des engins moins polluants en termes de rejets de CO ₂ .
Convention de Bâle sur le Contrôle des mouvements transfrontières des déchets	1994	Contrôler le mouvement des déchets dangereux, assurer la gestion et	Lors des travaux d'aménagement et l'exploitation du CDC, des déchets seront produits (Section 3.8.1).



Intitulé de la convention et date d'adoption	Date de signature ou ratification	Objectif visé	Aspects liés aux activités du sous-projet
dangereux et de leur élimination (1989)		l'élimination écologiquement rationnelle et prévenir le trafic illicite des déchets.	Pour la gestion de ces déchets, le promoteur doit faire le suivi interne et externe afin de connaître la traçabilité de leur élimination.
Convention de BAMAKO sur l'interdiction d'importer en Afrique des déchets dangereux (1991)	1994	Interdiction d'importation en Afrique de tous les déchets dangereux, pour quelque raison que ce soit, en provenance des Parties non contractantes. Leur importation est déclarée illicite et passible de sanctions pénales.	Lors des les travaux d'aménagement et d'exploitation du CDC, des déchets seront produits (Section 3.8.1). Pour la gestion de ces déchets, le promoteur doit faire la surveillance et le suivi afin de connaître la traçabilité de leur élimination. Les déchets dangereux liés au sous-projet sont identifiés et réglementés par les Etats africains parties à la convention. Les autorités proscrivent leur importation.
Convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (1992)	1994	Stabiliser les concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère à un niveau qui empêche toute perturbation anthropique dangereuse du système climatique. Elle permet en outre aux écosystèmes de s'adapter naturellement aux changements climatiques.	Pendant les travaux d'aménagement et l'exploitation du CDC, le fonctionnement des engins et autres équipements est susceptible d'émettre du Dioxyde de carbone (CO ₂). Les émanations qui seront dégagées par le sous-projet dans l'atmosphère sont des gaz à effet de serre. Leur production doit être contrôlée.
Protocole de Kyoto sur les gaz à effet de serre (1997)	2007	Réduction de l'émission des gaz à effet de serre	Pendant les travaux d'aménagement et l'exploitation du CDC, le fonctionnement des engins et autres équipements est susceptible d'émettre du Dioxyde de carbone (CO ₂). Le gaz à effet de serre (CO ₂) produit par le sous-projet doit être stabilisé pour la protection du climat.
L'accord de Paris sur le Climat (2015)	2016	Réduire le réchauffement Climatique	Pendant les travaux d'aménagement et l'exploitation du CDC, le fonctionnement des engins et autres équipements est susceptible d'émettre du Dioxyde de carbone (CO ₂). Selon ce texte, le sous-projet doit réduire les émissions de GES (CO ₂) lors des travaux.

Source : BRLi-CI, Mars 2021



3.2.3 Politiques opérationnelles de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque mondiale

Les politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque mondiale sont conçues pour protéger l'environnement et la société contre les effets négatifs potentiels des politiques, plans, programmes et projets de développement. Toutes les politiques de la Banque sont applicables au sous-projet notamment:

- PO 4.01 Évaluation Environnementale, y compris la Participation du Public ;
- PO 4.04 Habitats Naturels ;
- PO 4.09 Gestion des Pestes ;
- PO 4.11 Ressources Culturelles Physiques ;
- PO 4.12 Réinstallation Involontaire ;
- PO 4.10 Populations Autochtones ;
- PO 4.36 Forêts ;
- PO 4.37 Sécurité des Barrages ;
- PO 7.50 Projets relatifs aux voies d'Eaux Internationales ;
- PO 7.60 Projets dans des Zones en litige.

Les travaux du sous-projet d'aménagement du Centre de Développement de Cajou (CDC) induisent des impacts majeurs certains sur les composantes biophysiques et humaines (les Eléments Valorisés de l'Environnement).

Afin de s'assurer de la prise en compte des paramètres sociaux et environnementaux au cours de la réalisation des travaux du CDC et de son exploitation, le sous-projet d'aménagement du CDC a fait l'objet de sélection environnementale et sociale ou "screening" et a été classé en catégorie "A" selon les critères de catégorisation environnementale et sociale de la Banque mondiale². Ainsi, la présente Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) est élaborée conformément aux Politiques de Sauvegarde suivantes qui lui sont pertinentes :

- PO 4.01 - Evaluation Environnementale ;
- PO 4.04 - Habitats naturels ;
- PO 4.09 - Gestion des Pestes ;
- PO 4.11 - Ressources culturelles physiques ;
- PO 4.12 - Réinstallation involontaire.

² Voir TDR de l'EIES

Les implications de ces politiques de sauvegarde sont résumées dans le tableau 28 suivant :

Tableau 28: Applicabilités des Politiques Opérationnelles de la Banque mondiale dans la mise en œuvre du sous-projet

No	Politiques Opérationnelles déclenchées	Principe général de la PO	Applicabilité à l'EIES
01	PO 4.01 :« Evaluation Environnementale »	La Banque exige que les projets qui lui sont présentés pour financement fassent l'objet d'une évaluation environnementale qui contribue à garantir qu'ils sont rationnels et viables, et par là améliore le processus de décision à travers une analyse appropriée des actions et leurs probables impacts environnementaux	Le PPCA est interpellé par cette politique car les travaux du CDC font l'objet d'une Evaluation Environnementale et Sociale..
02	PO 4.04: Habitats naturels	La Banque n'apporte pas son appui aux projets qui, aux yeux de l'Institution, impliquent une modification ou une dégradation significative d'habitats naturels critiques.	Les travaux envisagés pourraient avoir un impact sur les habitats naturels. La destruction du couvert végétal et la pollution des eaux de surface vont entraîner des migrations la faune terrestre et aquatique vers des zones plus propices.
03	PO 4.09 : Gestion des Pestes	L'objectif de cette politique est de : (i) promouvoir l'utilisation du contrôle biologique ou environnemental et réduire la dépendance sur les pesticides chimiques d'origine synthétique ; (ii) renforcer les capacités réglementaires et institutionnelles pour promouvoir et appuyer une lutte antiparasitaire sans danger, efficace et viable du point de vue environnemental	La composante 2 du Projet, relative à l'amélioration de la productivité et de l'accès au marché des Noix Brutes de Cajou (NBC) visant dans les sous-composantes 2.1 et 2.2 à accroître la productivité au niveau des plantations d'anacardiens et à améliorer la qualité des noix brutes de cajou pourrait probablement de manière directe ou indirecte susciter l'utilisation ou accroître la quantité des pesticides et d'autres méthodes de contrôle des ravageurs et des pestes. Autrement dit, les contraintes de la production végétale occasionneraient le recours à l'usage des pesticides par les producteurs pour améliorer leur productivité.



No	Politiques Opérationnelles déclenchées	Principe général de la PO	Applicabilité à l'EIES
04	PO 4.11 : Ressources Culturelles physique	L'objectif de cette politique vise à s'assurer que les projets financés par la Banque ne portent pas atteintes aux ressources culturelles de la zone du projet. Cette politique est déclenchée, si le projet implique d'importants travaux d'excavation (réalisation des fouilles) pouvant affecter des sites, structures, groupes de structures ou formations et paysages naturels ayant une importance archéologique, paléontologique, historique, architecturale, religieuse, esthétique ou autre.	Les activités du sous-projet notamment des sous composante 2 vont nécessiter des excavations avec des possibilités de ramener en surface des ressources culturelles physiques archéologiques, préhistoriques, etc. Aussi, le EIES inclut des mesures qui traitent de la conduite à tenir en cas de découverte fortuite.
05	PO 4.12: Réinstallation involontaire	L'objectif de la PO 4.12 est d'éviter ou de minimiser la réinstallation involontaire, là où cela est faisable, en explorant toutes les autres voies alternatives de projets viables. De plus, la PO 4.12 a l'intention d'apporter l'assistance aux personnes déplacées par l'amélioration de leurs anciennes conditions de vie, la capacité à générer les revenus, les niveaux de production, ou tout au moins à les restaurer. Cette politique est déclenchée lorsqu'il y a des cas de destruction de biens, de déplacement de personnes et de perturbation d'activités socio-économiques situées dans l'emprise du sous-projet.	Certains investissements dans la réalisation du sous-projet pourraient induire l'expropriation des terres. Cependant, dans le cadre cette EIES, il n'est prévu de réalisation de Plan d'Action pour la Réinsertion (PAR). Néanmoins il est prévu l'indemnisation du propriétaire du site

Outre les Politiques, les Directives Environnementales, Sanitaires et Sécuritaires du Groupe de la Banque mondiale (Directives EHS) s'appliquent au sous-projet. Ce sont des documents de référence techniques qui présentent des exemples de bonnes pratiques internationales de portée générale ou propres à un secteur d'activité.

Elles couvrent les domaines suivants :

- **1. Environnement** : 1.1 Emissions atmosphériques et qualité de l'air ambiant 1.2 Economies d'énergie 1.3 Eaux usées et qualité de l'eau 1.4 Economies d'eau 1.5 Gestion des matières dangereuses 1.6 Gestion des déchets 1.7 Bruit 1.8 Terrains contaminés
- **2. Hygiène et sécurité au travail** : 2.1 Conception et fonctionnement des installations 2.2 Communication et formation 2.3 Risques physiques 2.4 Risques chimiques 2.5 Risques biologiques 2.6 Risques radiologiques 2.7 Equipements de protection individuelle 2.8 Environnements dangereux 2.9 Suivi ;
- **3. Santé et sécurité des communautés** : 3.1 Qualité et disponibilité de l'eau 3.2 Sécurité structurelle des infrastructures des projets 3.3 sécurité anti-incendie 3.4 Sécurité de la circulation 3.5 Transport de matières dangereuses 3.6 Prévention des maladies 3.7 Préparation et interventions en cas d'urgence ;



- **4. Construction et déclassement** : 4.1 Environnement 4.2 Hygiène et sécurité au travail 4.3 Santé et sécurité des communautés.

En plus des exigences des Politiques applicables au sous-projet, les Directives EHS serviront de références complémentaires lors de son exécution pour la gestion de ses aspects environnementaux et sociaux. Les Directives Environnementales, Sanitaires et Sécuritaires Générales (Directives EHS Générales³) et plus particulièrement les directives EHS pour l'eau et l'assainissement⁴.

3.2.4 Cadre institutionnel applicable au sous-projet

Dans le cadre du sous-projet, le cadre institutionnel concerne les Institutions Publiques Nationales dont les types d'intervention seront divers, à tous les stades de la mise en œuvre du sous-projet. Leurs interventions se feront sous forme de contrôle et de vérification de conformités environnementales, d'assistance et d'appui lors de l'application des mesures en vue de supprimer, réduire et de compenser les conséquences dommageables du sous-Projet sur l'environnement. Le tableau 29 ci-après, présente les institutions nationales impliquées dans l'exécution de la politique environnementale du présent sous-projet.

Tableau 29 : Institutions gouvernementales ou parapubliques concernées

Ministères	Directions ou structures parapubliques	Missions et interventions
Ministère d'Etat, Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural.	Agence Nationale d'Appui au Développement Rural (ANADER).	L'ANADER a principalement pour missions de : (i) contribuer à améliorer les conditions de vie du monde rural par la professionnalisation des exploitants et leurs organisations professionnelles, (ii) mettre en œuvre des programmes adaptés pour assurer un développement durable et maîtrisé. L'ANADER pourra intervenir pour l'encadrement des exploitants de noix de cajou en vue d'accroître le rendement des exploitations de même que la qualité des produits.
	Agence Foncière Rurale (AFOR).	L'AFOR est chargé notamment d'exécuter les actions de sécurisation du foncier rural et de contribuer à l'exécution d'études et de recherches pour la gestion durable des ressources foncières. Dans le cadre du sous-projet, l'AFOR peut s'avérer un acteur essentiel en matière de contribution au règlement des conflits fonciers et de purge des droits coutumiers

³ Environmental, Health, and Safety (ifc.org)

⁴ (https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/b671e273-52d2-464f-9413-2c7d2e3291bb/052_Water%2Band%2BSanitation.pdf?MOD=AJPERES&CVID=nPtk1oM&ContentCache=NONE&CACHE=NONE)

Ministères	Directions ou structures parapubliques	Missions et interventions
	Direction de la Protection des Végétaux, du Contrôle et de la Qualité (DPVCQ)	<p>Cette Direction est chargée de la mise en œuvre de la Législation et de la Réglementation en matière de phytosanitaire, et plus spécifiquement de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la mise en œuvre des moyens de protection et de lutte contre les maladies, les plantes, insectes et autres animaux nuisibles ; - l'inspection sanitaire des produits végétaux importés et exportés ; - la gestion des accords et conventions phytosanitaires ; <p>le contrôle de la qualité et du conditionnement des produits agricoles.</p>
Ministère de l'Environnement et du Développement Durable	Direction Générale de l'Environnement (DGE)	<p>La Direction Générale de l'Environnement (DGE) est chargée entre autres de la :</p> <ul style="list-style-type: none"> - mise en œuvre du Code de l'Environnement et de la législation en matière de Protection de la Nature et de l'Environnement ; - gestion des Parcs Nationaux et Réserves Naturelles en collaboration avec le Ministre des Eaux et forêts ; - supervision et suivi de la gestion des déchets industriels, agricoles, toxiques ou dangereux. <p>Dans le cadre du sous-projet, la DGE, à travers la Direction Régionale de l'Environnement et du Développement Durable (DREDD), elle veillera à la protection de la nature par le suivi de la régénérescence des zones dégradées et notamment le Parc National de la Comoé. Elle participera à la l'approbation du rapport d'EIES du présent sous-projet.</p>
	Direction Générale du Développement Durable (DGDD)	<p>La Direction Générale du Développement Durable (DGDD) est chargée entre autres :</p> <ul style="list-style-type: none"> - promotion d'une gestion durable des ressources rares ; - élaboration, animation et coordination de la politique de l'eau et de la protection de la biodiversité ; - proposition de toute mesure propre à l'amélioration de la qualité de vie ; - innovation et de développement de l'Economie verte. <p>Dans le cadre du sous-projet, la DGE, à travers la Direction Régionale de l'Environnement et du Développement Durable (DREDD), elle veillera à l'intégration des principes de développement durable dans la réalisation du sous-projet. Elle est chargée de l'approbation du rapport d'EIES du présent sous-projet validé par l'ANDE.</p>
	Centre Ivoirien Antipollution (CIAPOL).	<p>Le CIAPOL a notamment pour missions de : (i) réaliser des analyses d'échantillons d'eaux et de résidus, (ii) lutter contre les pollutions et les nuisances, (iii), établir un système de surveillance des milieux en relation avec les organismes concernés, (iv) collecter et capitaliser les données environnementales, (v) diffuser les données environnementales et les résultats du RNO-CI, (vi) contrôler l'application des lois, décrets et conventions</p>



Ministères	Directions ou structures parapubliques	Missions et interventions
		<p>nationales, régionales et internationales, édictées ou ratifiées par la Côte d'Ivoire.</p> <p>Dans le cadre du sous-projet, le CIAPOL pourrait être sollicitée pour effectuer l'analyse des eaux usées et des résidus provenant des activités du CDC ainsi que des sols traités par des fertilisants.</p>
	<p>Office Ivoirien des Parcs et Réserves (OIPR)</p>	<p>L'Office Ivoirien des Parcs et Réserves (OIPR) a pour objectif de préserver et valoriser un échantillon représentatif de la diversité biologique nationale, et maintenir les processus écologiques dans les aires protégées de façon durable.</p> <p>L'OIPR interviendra dans le cadre du présent sous-projet en vue de s'assurer de la préservation du Parc National de la Comoé.</p>
	<p>Agence Nationale De l'Environnement (ANDE)</p>	<p>L'ANDE a pour mission de/d' :</p> <ul style="list-style-type: none"> - assurer la coordination de l'exécution des projets de développement à caractère environnemental ; - effectuer le suivi et de procéder à l'évaluation des projets du Plan National d'Action Environnementale (PNAE) ; - constituer et de gérer un portefeuille de projets d'investissement environnementaux ; - participer, aux côtés du ministre chargé de l'économie et des finances, à la recherche de financements du PNAE ; - garantir la prise en compte des préoccupations environnementales dans les programmes et projets de développement ; - veiller à la mise en place et la gestion d'un système national d'informations environnementales ; - mettre en œuvre la procédure d'étude d'impact ainsi que l'évaluation de l'impact environnemental des politiques macro-économiques ; - mettre en œuvre les conventions internationales dans le domaine de l'environnement. <p>Dans le cadre du sous-projet, l'ANDE aura la charge de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - approuver les Termes De Références (TDR) de l'EIES, évaluer le rapport d'EIES ; - suivre la mise en œuvre du plan de gestion environnementale et sociale ; - réaliser les audits environnementaux.

Ministères	Directions ou structures parapubliques	Missions et interventions
Ministère des Eaux et Forêts.	Direction Générale des Ressources en Eau (DGRE)	<p>La Direction Générale des Ressources en Eau (DGRE) est chargée de la mise en œuvre et du suivi de la politique du gouvernement en matière de protection des eaux et des forêts. La DGRE a pour mission :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la définition des modalités de gestion du domaine public hydraulique ; - le développement des systèmes d'information pour la gestion du patrimoine hydraulique ; - l'application de la réglementation en matière de gestion des ressources en eau et de mise en œuvre du Code de l'Eau ; - la gestion des conventions et accords internationaux en matière d'eau ; - l'évaluation, protection, mobilisation et gestion des ressources en eau ; - le suivi du cadre institutionnel de définition du rôle des intervenants en matière d'utilisation des ressources en eau. <p>Dans la mise en œuvre du sous-projet, la DGRE intervient dans la gestion et la protection des ressources en eaux de la zone du sous-projet.</p> <p>Pour les activités de forage, le PPCA devra solliciter les services de la DGRE pour l'obtention de l'autorisation.</p>
Ministère de l'Intérieur et de la Sécurité	Régions et les Communes	<p>Les Régions et les Communes. Le rôle de ces acteurs décentralisés tire son fondement de la loi n°2003-208 du 07 juillet 2003 portant transfert et répartition de compétences de l'Etat aux collectivités territoriales en matière de protection de l'environnement et de gestion des ressources naturelles.</p> <p>Elle dispose d'une Direction Technique chargée entre autres de la promotion des questions environnementales et de la planification de l'aménagement du territoire.</p>
	Préfecture et sous-préfecture	<p>Les Préfectures et sous-préfectures ont, entre autres missions, de veiller à l'Administration des circonscriptions territoriales à travers les Préfets et Sous-préfets avec les moyens de l'Etat (Gendarmerie et Police) en vue d'assurer la sécurité des populations.</p> <p>Dans le cadre du sous-projet, l'intervention des autorités préfectorales s'avère nécessaire pour la prévention et le règlement des conflits fonciers liés à l'occupation du site du CDC de Koflandé.</p>
	Office National de la Protection Civile (ONPC)	<p>L'ONPC est chargée d'organiser, de diriger et de coordonner les opérations de secours en cas de sinistre, de catastrophe naturelle, technologique ou humaine. Elle intervient également en matière de protection de la nature et de l'environnement, de même que pour le contrôle des installations classées, sans oublier le suivi de la mise en œuvre du code de l'eau.</p>



Ministères	Directions ou structures parapubliques	Missions et interventions
		A ce titre son intervention dans le cadre du sous-projet peut s'avérer nécessaire pour sécuriser le CDC et son environnement immédiat. L'ONPC interviendra aussi pour l'évaluation du Plan d'Opération Interne (POI) des sites et pour la mise en place du Plan Particulier d'Intervention (PPI) si nécessaire.
Ministère de la Construction, du Logement et de l'Urbanisme.	Direction Générale de l'Urbanisme.	La Direction Générale de l'Urbanisme veille au respect des normes d'urbanisme à travers le Plan Directeur d'Urbanisme et le plan de détails. Dans le présent sous-projet, son intervention pourrait être nécessaire dans l'acquisition du foncier et le respect des normes de construction. Le CCA devra solliciter ce ministère à l'effet d'obtenir les documents tels que, l'arrêté de concession définitive de la parcelle qu'elle a acquise pour le sous-projet.
	Agence de Gestion Foncière (AGEF).	L'AGEF assure au nom et pour le compte de l'Etat et des Collectivités Territoriales, la gestion du foncier urbain. A ce titre, elle est chargée en amont de constituer des réserves foncières pour la réalisation des programmes et projets de développement de l'Etat et des Collectivités territoriales. Dans le cadre du sous-projet, l'AGEF peut s'avérer un acteur essentiel en matière d'acquisition de terrain et de contribution au règlement des conflits fonciers et de purge des droits coutumiers.
Ministère de l'Hydraulique, de l'Assainissement et de la Salubrité	Agence Nationale de Gestion des Déchets (ANAGED).	L'ANAGED a pour principales missions (i) d'élaborer et mettre en œuvre la politique du Gouvernement en matière de gestion de tous types de déchets solides, (ii) de réguler la gestion de tous types de déchets solides, (iii) d'assurer la maîtrise d'ouvrage déléguée de tous travaux de construction, d'entretien et de réhabilitation des infrastructures de gestion des déchets solides. Dans le cadre du sous-projet, l'ANAGED pourra aider le CCA et l'entreprise retenue pour effectuer les travaux, à mettre en place un système écologiquement rationnel pour l'élimination des déchets solides ménagers et assimilés. L'ANAGED assurera la régulation de la gestion de tous types de déchets solides du CDC.
	Office National de l'Assainissement et du Drainage (ONAD)	L'Office National de l'Assainissement et du Drainage (ONAD) est une Société d'Etat avec Conseil d'Administration, créée par décret n° 2011-482 du 28 décembre 2011. Il est régi par la loi n° 97-519 du 04 septembre 1997, portant définition et organisation des sociétés d'Etat. L'ONAD est l'acteur national unique agissant dans le cadre d'une convention de délégation de missions de service public L'ONAD aura pour mission d'assurer l'accès aux installations d'assainissement et de drainage, de manière durable et à des coûts compétitifs.

Ministères	Directions ou structures parapubliques	Missions et interventions
	<p>Direction Générale des infrastructures de l'hydraulique humaine (DGIHH) et</p> <p>Direction Territoriale de l'Hydraulique Humaine (DTH)</p>	<p>La Direction Générale des infrastructures de l'hydraulique humaine est chargée notamment d'assurer la mise en œuvre de la politique d'approvisionnement en eau potable des populations en milieu urbain et rural, de la gestion des infrastructures du secteur de l'eau, de l'élaboration et du suivi de la réglementation en matière d'études, de réalisation et d'exploitation des ouvrages d'hydraulique humaine en liaison avec les autres services compétents.</p> <p>Quant à la Direction Territoriale de l'Hydraulique Humaine (DTH), son intervention s'avère nécessaire pour l'approvisionnement en eau potable du Centre de Développement de Cajou (CDC) de Koflandé dans la région du Bounkani.</p>
<p>Ministère de l'Équipement et de l'Entretien Routier.</p>	<p>Agence de Gestion des Routes (AGEROUTE).</p>	<p>Entre autres missions, l'AGEROUTE est chargée de prendre toutes les mesures nécessaires pour la sauvegarde de l'environnement, dans le cadre des travaux routiers, d'initier et d'assurer le suivi des études d'impact environnemental.</p> <p>Il en résulte que la création d'infrastructures routières dans le cadre de la mise en place du sous-projet CDC ne saurait se faire sans l'intervention de l'AGEROUTE.</p>
<p>Ministère de l'Emploi et de la Protection Sociale.</p>	<p>Direction de l'inspection du travail.</p> <p>Caisse Nationale de Prévoyance Sociale (CNPS)</p>	<p>La Direction de l'inspection du travail devra dans le cadre du projet intervenir dans la régulation des conflits collectifs de travail de même que pour le contrôle de l'application des textes législatifs et réglementaires en matière de travail.</p> <p>La Caisse Nationale de Prévoyance Sociale (CNPS) a été créée par le décret 2000-487 du 12 juillet 2000. Elle est régie par les lois n°99-476 du 02 août 1999, portant définition et organisation des Institutions de Prévoyance Sociale, et n°99-477 de la même date portant modification du Code de Prévoyance Sociale. La CNPS gère le régime obligatoire de la prévoyance sociale du secteur privé et assimilé. Elle intervient également dans le domaine de l'action sanitaire et sociale. Elle est placée sous la double tutelle du Ministère en charge des Affaires Sociales (Tutelle administrative et Technique) et du Ministère de l'Économie et des finances (Tutelle Financière).</p> <p>Dans le cadre du présent sous-projet, la CNPS est un acteur important dans la gestion du régime obligatoire de prévoyance sociale des travailleurs recrutés par les entreprises. Elle se chargera du recouvrement des cotisations sociales et le service des prestations afférentes aux différents régimes. Pour ce faire, la CNPS s'assurera que tous les travailleurs soient déclarés.</p>



Ministères	Directions ou structures parapubliques	Missions et interventions
	Direction de la santé et Sécurité au Travail (DSST)	<p>La Direction de la santé et Sécurité au Travail (DSST) est chargée :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de définir les normes d'hygiène de Santé et de sécurité au sein de l'entreprise et sur les lieux de travail ; - de veiller à l'application et à l'actualisation de la législation et de la réglementation sur la santé et la sécurité au travail ; - de veiller à la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles ; - d'identifier et d'évaluer les risques professionnels inhérents aux différentes entreprises et d'en informer les autorités compétentes ; - de participer à l'examen et au reclassement professionnel des personnes handicapées, ainsi qu'aux séances de la commission de réforme des Fonctionnaires et à celles du conseil de santé, en ce qui concerne les fonctionnaires. <p>Le maître d'ouvrage devra dans le cadre du projet veiller à définir les normes d'hygiène de Santé et de sécurité au sein de l'entreprise et sur les lieux de travail.</p>
Ministère des Mines, du Pétrole et de l'Energie	Côte d'Ivoire Energies (CI-ENERGIES).	<p>Créée par Décret n° 2011-472 du 21 décembre 2011, Côte d'Ivoire-Energies (CI-ENERGIES) a pour objet, en Côte d'Ivoire et à l'Étranger, d'assurer le suivi de la gestion des mouvements d'énergie électrique, ainsi que la maîtrise d'œuvre des travaux revenant au patrimoine de l'État en tant qu'autorité concédante.</p> <p>Le rôle de CI-ENERGIES est essentiellement dans le cadre de l'alimentation du CDC en électricité.</p>
	Direction Générale des Mines et de la Géologie (DGMG) Direction de l'Exploitation Minière, Artisanale et des Carrières (DEMAC)	<p>Cette Direction est le premier interlocuteur officiel des opérateurs miniers.</p> <p>Dans le cadre du présent sous-Projet, il est représenté par la Direction Régionale des Mines et de la Géologie qui interviendra dans le choix et l'ouverture du site d'emprunts des matériaux de construction.</p>
Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique et de la Couverture Maladie Universelle	Inspection Générale de la Santé et Institut National d'Hygiène Publique.	<p>Cette structure sera amenée à veiller à la prise en compte de la situation sanitaire des travailleurs dans la mise en œuvre du sous-projet.</p>
	Direction de l'Hygiène Publique et de la Santé-Environnement (DHPSE)	<p>La DHPSE a pour mission de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - élaborer la politique nationale d'Hygiène Publique ; - promouvoir l'Hygiène Publique et l'Hygiène de l'environnement ; - évaluer, de prévenir et de gérer les risques sanitaires liés au manque d'hygiène et à l'insalubrité ; - sensibiliser les communautés à la pratique de l'Hygiène Publique et au respect de l'environnement ;

Ministères	Directions ou structures parapubliques	Missions et interventions
		<ul style="list-style-type: none"> - définir la politique de l'hygiène hospitalière et de la lutte contre les infections nosocomiales ; - élaborer et de suivre la mise en œuvre du plan de gestion des déchets sanitaires ; - élaborer le code de l'Hygiène Publique ; - concevoir la réglementation en matière d'hygiène publique ; - assurer le suivi évaluation des actions en matière d'Hygiène Publique. <p>Dans le cadre du PPCA, la DHPSE aura pour mission de : Participer à la sensibilisation et à la promotion de l'hygiène publique et veiller au respect de l'environnement sur le site du sous-projet.</p>
Ministère des Transports (MT)	<p>Direction Générale des Transports Terrestres et de la Circulation (DGTTTC)</p> <p>Observatoire de la Fluidité des Transports (OFT)</p> <p>Office de la Sécurité Routière (OSER)</p>	<p>Le Ministère des Transports a pour mission principale de suivre et de mettre en œuvre la politique du Gouvernement en matière de transports, en vue de moderniser le système des transports et d'organiser les activités de ce domaine. Ce Ministère intervient dans le cadre de ce projet à travers la Direction Générale des Transports Terrestres et de la Circulation (DGTTTC), l'Observatoire de la Fluidité des Transports (OFT) et l'Office de la Sécurité Routière (OSER).</p> <p>Dans le cadre de ce sous-projet, ces structures assureront l'encadrement et la sensibilisation des usagers de la route durant les travaux et pendant la phase d'exploitation du CDC.</p>
Commerce, de l'Industrie et de la Promotion des Petites et Moyennes Entreprise	Agence de Gestion et de Développement des Infrastructures Industrielles (AGEDI).	<p>L'AGEDI est notamment chargée de gérer les zones de développement industriel, de programmer la création de zones industrielles, de recevoir et d'instruire les dossiers de demande de terrains à usage industriel, introduits au Guichet Unique du CEPICI (Centre de promotion et des investissements en Côte d'Ivoire) par les promoteurs industriels et d'assurer le suivi de la mise en valeur par les bénéficiaires, des terrains attribués.</p> <p>Il en résulte que l'AGEDI sera amenée à jouer un rôle essentiel dans le cadre de l'implantation du CDC mais aussi pour le suivi des activités de celles-ci.</p>
Ministère de l'Enseignement de la Formation Professionnelle et de l'Apprentissage	Direction de l'Apprentissage et de l'Insertion Professionnelle (DAIP)	<p>La Direction de l'Apprentissage et de l'Insertion Professionnelle (DAIP) a pour mission :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Répondre aux besoins en formation des populations pour leur insertion dans la vie active et favoriser leur promotion socioprofessionnelle ; - Satisfaire les besoins en personnel qualifié des entreprises pour améliorer leur performance et leur compétitivité. <p>Elle participe ainsi au développement des ressources humaines, à la promotion sociale et professionnelle, à la réalisation des objectifs de croissance économique, à la réduction de la pauvreté et à la lutte contre le chômage.</p>



Ministères	Directions ou structures parapubliques	Missions et interventions
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique (MESRS).	Centre National de Recherche Agronomique (CNRA)	L'intervention du CNRA dans le sous-projet s'avère nécessaire notamment pour mener des recherches en matière d'amélioration des variétés de noix de cajou utilisées, de techniques de production, de conservation et de transformation des produits susceptibles de concilier la productivité et les exigences de préservation de l'environnement.
	Laboratoires spécialisés (LANADA, le LANEMA et le CIAPOL, autres agents de la filière)	Ces laboratoires interviennent selon des méthodologies différentes, dans la recherche de résidus et d'analyse des pesticides, à différents niveaux d'utilisation, dans les eaux, les sols et les végétaux.
Ministère de l'Economie et des Finances (MEF)	Direction de la Coordination Statistique et du Suivi du Programme Economique et Financier (DCSSPEF) et Direction de la Qualité et de la Normalisation (DQN)	<p>La Direction de la Coordination Statistique et du Suivi du Programme Economique et Financier (DCSSPEF) est notamment chargée de suivre la conjoncture et l'évolution des données statistiques dans les différents secteurs d'activités, de réaliser les prévisions économiques.</p> <p>Quant à la Direction de la Qualité et de la Normalisation (DQN), elle est notamment chargée de renforcer le cadre de coopération entre l'Etat et le secteur privé dans le domaine de la qualité, d'élaborer la réglementation en matière de qualité, de normalisation et d'accréditation, de surveiller et de contrôler la qualité des produits et services, etc.</p> <p>Dans le cadre du sous-projet, les Directions précitées pourront intervenir en fournissant les données agrégées relatives à la filière noix de cajou, en réalisant le contrôle de la qualité des produits utilisés au sein du Centre de Développement de Cajou (CDC) de Koflandé dans la région du Bounkani en veillant au respect de la réglementation en vigueur.</p>
Ministère du Budget et du Portefeuille de l'État	La Direction de la Planification et des Statistiques ; la Direction du Portefeuille des Secteurs Primaires et Secondaires et la Direction de la Stratégie et de l'Expertise	<p>Placé sous l'autorité directe du Premier Ministre, il assure la mise en œuvre de la politique du gouvernement en matière budgétaire, douanière et fiscale. Il assure la tutelle financière des Sociétés d'Etat.</p> <p>Il veillera à la bonne exécution des fonds dégagés pour la réalisation du sous-projet.</p>
Ministère de la solidarité, et de la lutte contre la pauvreté	Direction régionale	<p>A travers sa Direction Régionale, elle assiste les autorités et les communautés locales ainsi que les ONGs dans la promotion des actions de solidarité, de la cohésion sociale et dans la lutte contre la pauvreté et les disparités Régionales.</p> <p>Le CCA doit veiller à la prise en compte des actions de solidarité, de cohésion sociale et de lutte contre la pauvreté dans la réalisation du sous-projet.</p>

Ministères	Directions ou structures parapubliques	Missions et interventions
Ministère de la Femme, de la Famille et de l'Enfant	Direction régionale	<p>Ce département ministériel a en charge la mise en œuvre de la politique gouvernementale en matière de protection et de promotion des droits de la femme. L'implication de sa Direction de la promotion et de l'autonomisation de la femme sur les questions de genre est attendue.</p> <p>Au regard de la politique de la Bm relative à la promotion du genre, la Direction Régionale de ce ministère sera impliquée dans la réalisation du sous-projet.</p>
Comité Pesticides de Côte d'Ivoire	Comité interministériel	<p>Le Comité Pesticides de Côte d'Ivoire est un comité interministériel institué par le décret 89-02 du 04 janvier 1989 relatif à l'agrément, la fabrication, la vente et l'utilisation des pesticides. C'est le seul cadre prévu par la réglementation ivoirienne pour traiter des questions relatives aux pesticides.</p> <p>Tous les pesticides utilisés dans le sous-projet d'aménagement du Centre de Développement de Cajou (CDC) de Koflandé dans la région du Bounkani devront figurer sur la liste actualisée des pesticides homologués en Côte d'Ivoire.</p>

Source : BRLi-CI, Mars 2021



4 DESCRIPTION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT DU SOUS-PROJET

L'état initial du site du sous-projet ou milieu récepteur représente une situation de référence qui subira ultérieurement l'impact du sous-projet. Il est caractérisé essentiellement par sa sensibilité qui se définit par rapport à la nature même de ses composantes, mais aussi par rapport à la nature du sous-projet.

La description de l'état initial du site du sous-projet a pour objectif de fournir une connaissance adéquate des composantes des écosystèmes et du milieu humain du site qui risquent d'être dégradées ou affectées par le sous-projet.

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

Pour ce qui suit, la description de l'état initial de l'environnement du sous-projet tient compte des aspects suivants :

- Environnement physique (Sol, Air et Eau) ;
- Environnement biologique (Flore et Faune) ;
- Environnement socio-économique et culturel (humain, infrastructures et activités économiques, culturelles).

4.1 ZONE D'INFLUENCE DU SOUS-PROJET

La zone d'influence est le périmètre d'emprise du sous-projet et la zone dans laquelle les effets sonores, visuels, olfactifs, les effets liés aux prélèvements et les risques de rejets ou de poussières sont potentiellement présents ou perceptibles.

La taille de ce périmètre dépend de la spécificité du projet et de ces activités connexes, ainsi que de la nature même des enjeux environnementaux identifiés par les Termes De Référence.

La zone d'influence du sous-projet comprend le site du sous-projet ainsi que la zone environnante, susceptible d'être vulnérable aux impacts directs et indirects que sont les milieux physique, biologique et humain, qu'il s'agisse d'impacts directs liés à l'emprise, d'effets sonores ou visuels, ou d'impacts indirects.

A ce titre, la zone d'influence doit intégrer les zones dans lesquelles les risques de rejets et de prélèvements sont susceptibles d'être perçus ou dirigés.

Afin de définir un périmètre adéquat, l'on a analysé les relations existantes entre les composantes du sous-projet pendant ses diverses phases (Mobilisation des équipements, exploitation) en tenant compte de la situation géographique. Alors, deux (2) zones d'influence seront considérées :

- zone d'Influence Directe (ZID) ;
- zone d'Influence Indirecte (ZII).

Par ailleurs, la zone d'influence du projet permet aussi d'identifier l'étendue de l'impact qui peut être soit (i) régionale (zone d'influence Indirecte) ou soit (ii) locale / ponctuelle (zone d'influence directe).



4.1.1 Zone d'influence directe du sous-projet

La détermination de la zone d'influence directe du sous-projet s'est faite selon la nomenclature ivoirienne des Installations Classées (Arrêté N°0462 / MLCVE / SDIIC du 13 Mai 1998) (tableau 30).

La zone d'influence directe couvre un rayon d'impact d'un (01) km. Cette zone comprend le site de 30 ha, les emprises des amenées des réseaux (eau potable, électricité et télécommunication).

Tableau 30 : Classement des activités du Centre de Développement de Cajou (CDC) selon la nomenclature ivoirienne des Installations Classées

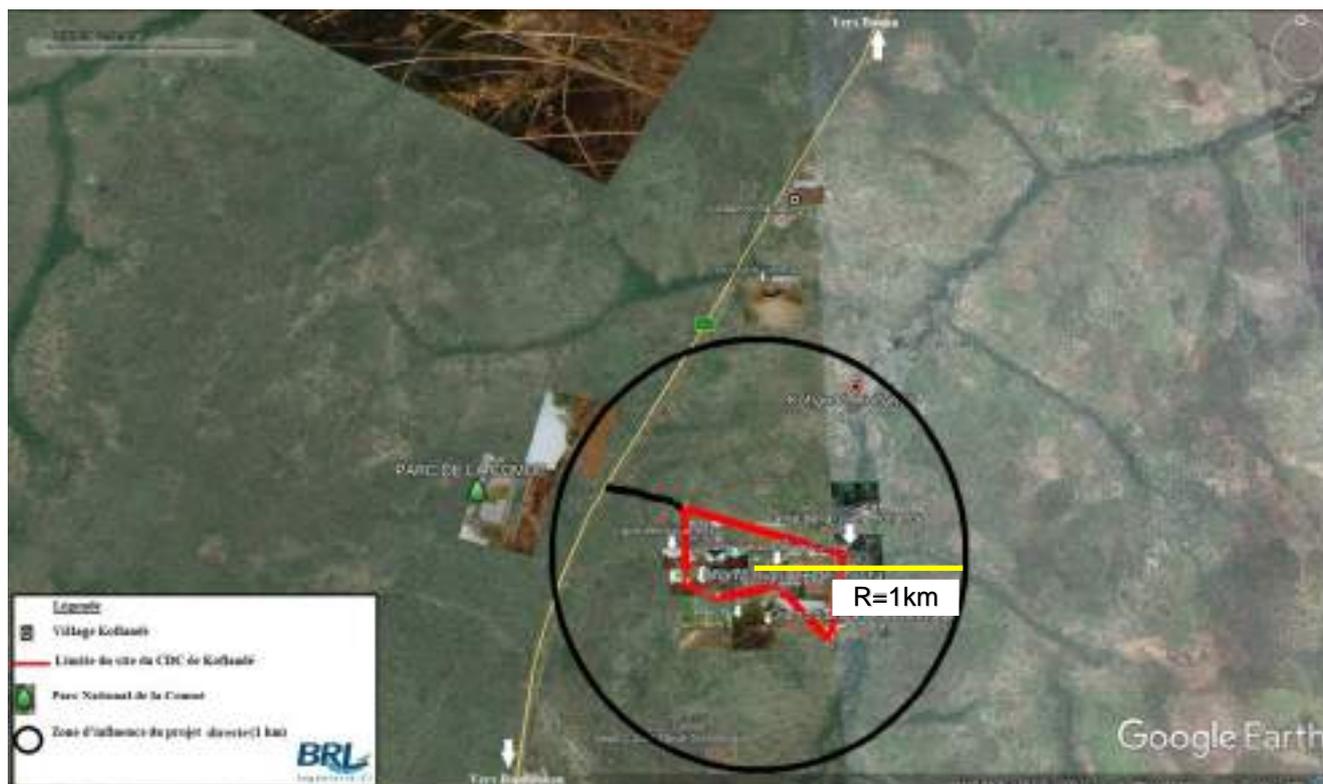
N°	Désignation de la rubrique	A, D (1)	Rayon (2)
01-17	Emploi ou stockage de substances ou préparations toxiques (pesticides) , dans les cas non visés par les rubriques 01-01 à 01-16	A	0,5
	1) la quantité totale de substances ou préparations toxiques, visées par la rubrique 01-05, susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 50 kg----- 2) la quantité totale des substances et préparations toxiques visées à la rubrique 01-05 susceptibles d'être présente dans l'installation étant inférieure à 50 kg-----	D	
02-13	Fumiers, engrais et supports de culture (dépôts de) renfermant des matières organiques et n'étant pas l'annexe d'une exploitation agricole, à l'exclusion des champignonnières Le dépôt étant supérieur à 200m ³	D	
02-15	Engrais liquide (dépôt d') en récipients	A	1
	1) lorsque la capacité totale est supérieure à 50m ³ ----- 2) lorsque la capacité totale est inférieure à 50m ³ -----	D	

Source : Rapport de nomenclature ivoirienne des Installations Classées, arrêté N°0462 / MLCVE / SDIIC du 13 Mai 1998

La zone d'influence directe du sous-projet de CDC est matérialisée sur la figure 9 ci-dessous.



Figure 9 : Zone d'influence directe du sous-projet



Source : Image Google Earth 2021 BRLi-CI, Avril 2021

4.1.2 Zone d'influence indirecte du sous-projet

La zone d'influence indirecte couvre toutes les zones en dehors du rayon d'impact de deux (02) km. Dans le cadre de la présente étude, nous retiendrons que la zone d'influence indirecte du sous-projet est constituée par l'ensemble du Département de Bouna à l'exclusion du rayon d'influence directe.

4.2 METHODES DE COLLECTE DES DONNEES

La démarche adoptée pour la collecte des données de terrain tient compte des exigences des Termes De Référence (TDR). Elle se décompose en deux (02) grandes phases :

- une phase d'étude socioéconomique dans la zone d'insertion du sous-projet ;
- une phase de description de l'état initial de l'environnement du sous-projet.

A la suite de la réunion de démarrage avec l'Unité de Coordination du PPCA, une mission de terrain a été organisée dans le Département de Bouna en vue de la mise en pratique de ces deux (2) grandes phases ci-dessus citées.

4.2.1 Etudes socioéconomiques et des consultations dans la zone d'étude

En vue de mieux identifier et définir les enjeux socio-économiques de la zone du sous-projet, il a été organisé une visite de site. Cette phase a permis d'identifier et de définir l'ensemble des



variables pouvant intervenir dans l'évaluation des aspects qualitatifs et quantitatifs de la zone de l'étude.

Les séances de concertations et consultations des parties prenantes, du **22 Février au 02 Mars 2021**, ont permis d'informer les différents acteurs (personnes affectées, autorités coutumières, guides religieux, mouvements de la jeunesse et des femmes et Organisations Non Gouvernementales (ONGs), autorités préfectorales et services techniques) et de recueillir les avis et préoccupations. Au cours de ces concertations, le consultant a procédé à la collecte de données socioéconomiques de zone du sous-projet (données démographiques, foncières, culturelles, activités économiques, etc.).

4.2.2 Visites du site

La visite du site s'est tenue du **27 Février au 02 mars 2021** en compagnie des représentants de la Délégation Régionale du Conseil du Coton et de l'Anacarde (CCA) et du Chef de Terre de Koflandé et a permis de/d' :

- situer et de cerner les limites de la zone d'influence du sous-projet ;
- identifier les composantes et d'apprécier l'état actuel de l'environnement biophysique et socio-économique ;
- apprécier la sensibilité environnementale des emprises du sous-projet.

Les visites de terrains ont permis, en situation sans projet, de faire l'inventaire des espèces floristiques et faunistiques du site du sous-projet, d'identifier les contraintes environnementale et sociale ainsi que les impacts probables durant les différentes phases du sous-projet.

Des analyses ont été également faites par le consultant en vue d'apprécier l'état actuel de la qualité des ressources en eaux, de l'air et du milieu ambiant.

4.3 DONNEES DE BASE SUR LE CADRE PHYSIQUE, BIOLOGIQUE ET LE CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE DE LA ZONE D'INFLUENCE INDIRECTE

4.3.1 Données de base sur le cadre physique

L'analyse du cadre physique porte essentiellement sur les données climatiques, le paysage géomorphologique, géologique, pédologique et hydrographique. Elle concerne, en général, la région du Bounkani et le Département ou la commune de Bouna en particulier.

4.3.1.1 Climat de zone du sous-projet

La zone du sous-projet fait partie du département de Bouna et est situé au nord-est de la Côte d'Ivoire. Ce département est sous l'influence du climat de transition dit équatorial de transition atténué ou climat Baouléen ou encore Soudano-Guinéen. Ce climat équatorial de transition est caractérisé par quatre saisons réparties comme suit :



- une grande saison sèche qui commence début novembre pour prendre fin en mi-février. Elle est caractérisée par l'harmattan qui souffle pendant les mois de décembre et janvier. Elle est marquée en début et en fin de saison par la présence de fréquents brouillards et stratocumulus matinaux se levant en cumul qui se résorbent rapidement ;
- une grande saison des pluies qui débute mi-février et prend fin en mi-mai avec l'apparition en début de saison d'une nébulosité croissante du matin au soir avec le développement de cumulo-nimbus et orages en fin de journée ;
- une petite saison des pluies qui débute mi-août et prend fin en octobre. Elle se caractérise par une lente cumulification et une présence de belles éclaircies les matins et les après-midis par une instabilité orageuse ;
- une inter-saison humide intermédiaire de mi-juillet à mi-août très courte caractérisées par une baisse quantitative des précipitations.

DONNEES PLUVIOMETRIQUES

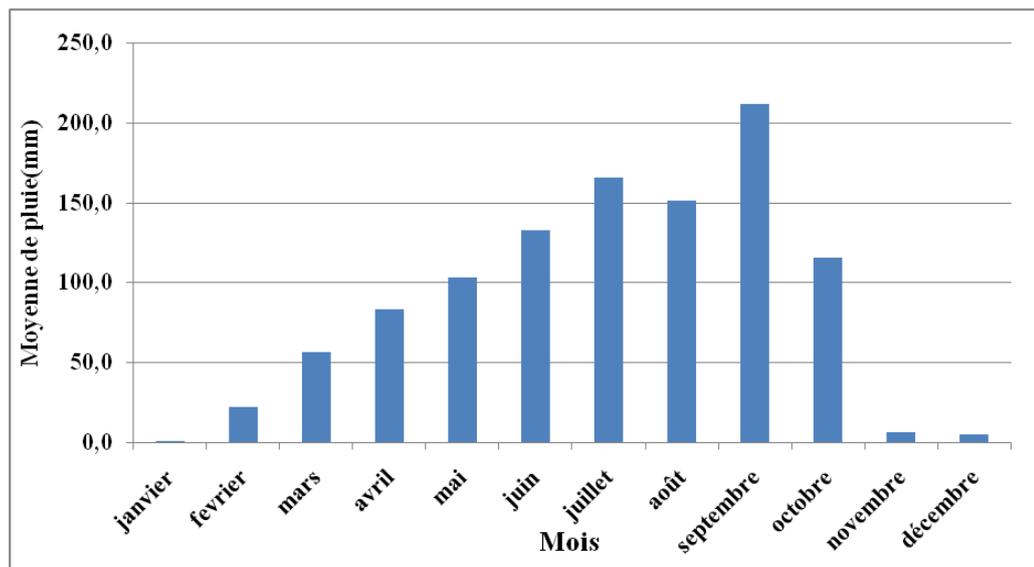
Les pluviométries mensuelles enregistrées de 2018 à 2020 du Département de Bouna sont présentées par la figure 11. La pluviométrie moyenne annuelle est d'environ 1200 millimètres. Les écarts par rapport à cette moyenne peuvent être importants selon les saisons. Les moyennes pluviométriques mensuelles permettent de distinguer deux types de mois dans cette partie du pays :

- les mois de très faible pluviométrie (hauteur moyenne inférieure à 50 mm). Les mois de novembre, décembre, janvier, février et mars sont les mois les moins arrosés dans cette région. Les hauteurs pluviométriques enregistrées sont, dans la plupart des cas, inférieures à 50 mm. Les valeurs les plus basses sont observées en décembre et janvier. Au cours de ces mois, aucune station n'enregistre plus de 25 mm de précipitation ;
- les mois de février et de mars sont caractérisés par une légère augmentation de ces quantités d'eau suivant un gradient décroissant Sud-Nord. Proportionnellement aux hauteurs d'eau précipitées, le nombre de jours de pluies reste faible au cours de ces mois. Les pluies tombent sous forme d'orages avec une intensité importante. Cette pluviométrie, inégalement répartie dans le temps et dans l'espace se caractérise par une grande saison pluvieuse de mi-février à mi-mai, une petite saison pluvieuse de mi-août à mi-octobre, une grande saison sèche de novembre à mi-février et une intersaison humide intermédiaire de mi-juillet à mi-août. Les pluies sont abondantes durant les mois de Juin à octobre avec un pic en Septembre (figure 10).

En se référant à la pluie de 2020, le cumul pluviométrique moyen de Janvier à Décembre a été de 1015,25 mm à Bouna.



Figure 10 : Régime pluviométrique de la commune de Bouna de 2018 à 2020



Source : SODEXAM 2021

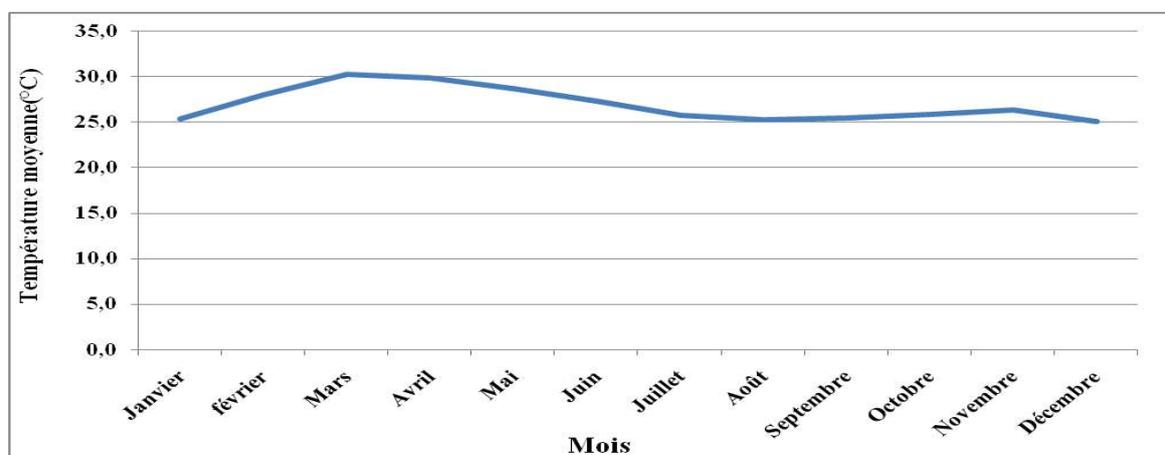
TEMPERATURE

Les variations de température mettent en évidence les caractéristiques de chaque saison, notamment la saison sèche où souffle l'harmattan de décembre à janvier (vent très sec et chaud du secteur Nord-Est) et la saison des pluies où souffle la « mousson ». Dans le département de Bouna, la température moyenne varie entre 28°C (mois de février, mars et avril) et 26°C en août. La température moyenne annuelle oscille autour de 26°C et elle varie peu au cours de l'année.

La température moyenne inter saisonnière de 2018-2020 varie entre 25 à 30 °C à Bouna. Les années 2018 et 2019 ont enregistré une élévation généralisée de la température moyenne interannuelle dans toute la moitié nord du pays variant entre 25 et 30 °C.

Les températures mensuelles de 2018 à 2020 dans le département de Bouna sont illustrées par la figure 11.

Figure 11 : Régime thermique dans le Département de Bouna de 2018 à 2020 (°C).



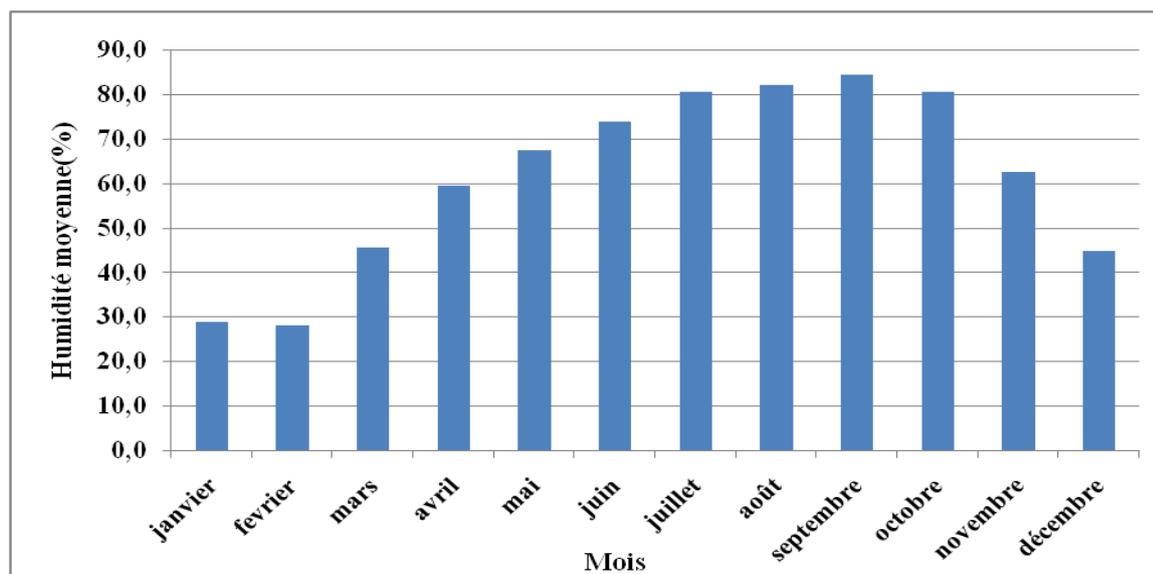
Source : SODEXAM 2021



HUMIDITE RELATIVE MOYENNE

Le degré hygrométrique varie en fonction des saisons. Dès le début de la saison sèche, le taux d'humidité décroît pour atteindre une valeur minimale au milieu de la grande saison sèche correspondant à la mi-février (25 à 30%). L'apport des premières pluies qui annoncent le début de la saison des pluies (en mars) entraîne une augmentation moyenne du taux qui culminera à une valeur maximale au mois de juillet (82% en 2018). Il restera à ce plafond jusqu'à la fin de la petite saison des pluies pour amorcer la descente progressive. La figure 12 donne l'humidité moyenne mensuelle de 2018 à 2020 dans le Département de Bouna.

Figure 12 : Humidité relative moyenne dans le Département de Bouna de 2018 à 2020



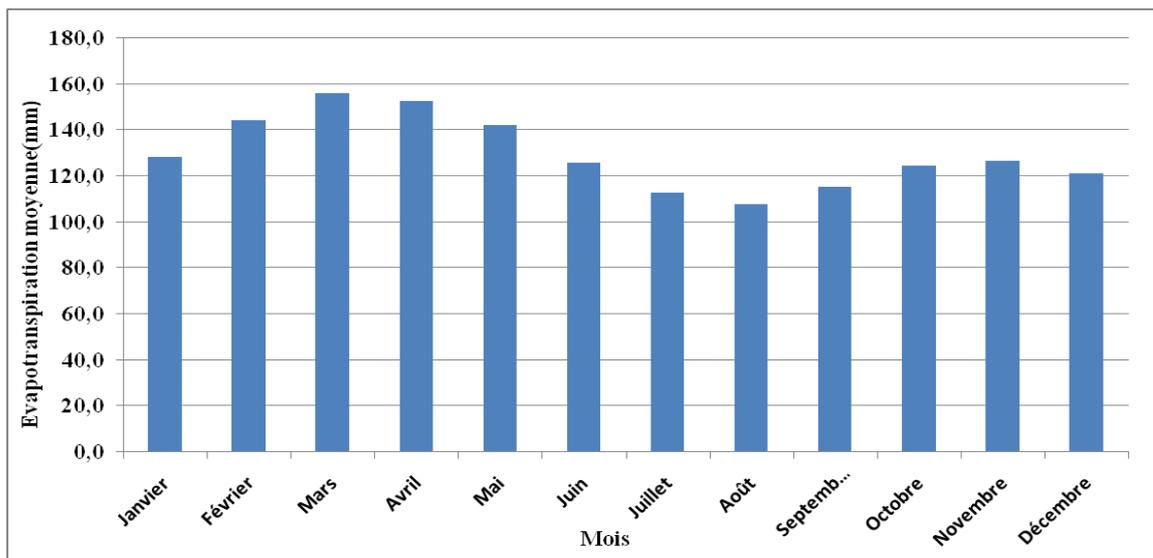
Source : SODEXAM 2021

ÉVAPOTRANSPIRATION POTENTIELLE

Les valeurs de l'évapotranspiration potentielle (ETP) restent très élevées toute l'année. Elles se situent au-dessus de 125 mm par mois. Les valeurs les plus fortes sont observées entre février et mars, mois au cours desquels elles atteignent près de 180 mm. Les plus faibles valeurs se situent en juillet, août et septembre, au moment où l'ETP est compensé par la pluviométrie. La répartition spatiale de l'ETP est irrégulière au cours de l'année. La Figure 13 donne l'évapotranspiration potentielle moyenne mensuelle de 2018 à 2020 dans le Département de Bouna.



Figure 13 : Evapotranspiration potentielle moyenne de la commune de Bouna de 2018 à 2020.



Source : SODEXAM 2021

ANALYSE DES VENTS

Dans la zone climatique du site du sous-projet, il souffle un vent Sud, Sud-Ouest (vent de la « mousson ») du mois de février au mois d'octobre et sa vitesse moyenne est comprise entre 0,7 et 1,1 m/s. De décembre à février, il souffle un vent Nord-est (harmattan) avec une vitesse moyenne de 1,0 à 2,5 m/s. La rose des vents décrit bien le type de vent qui souffle mensuellement sur le département (Annexe 11).

4.3.1.2 Pédologie

Les sols fréquemment rencontrés sont d'une part les sols ferralitiques, en général faiblement désaturés et, d'autre part, les sols ferrugineux tropicaux. Ces sols sont très sensibles à l'érosion ainsi qu'aux phénomènes d'induration, notamment ceux issus des schistes : leur fertilité et par voie de conséquence, leurs aptitudes culturales sont médiocres. Ils permettent cependant le maintien de la végétation de type soudanais notamment les forêts claires. On rencontre également des sols bruns eutrophes, des sols hydromorphes dans les bas-fonds et plaines alluviales. Sur les berges de la Volta noire, ces sols sont fortement érodés.

4.3.1.3 Géomorphologie (relief)

Le relief du Bounkani est hétérogène et constitué de plateaux et de monts. Le point culminant du Bounkani est le mont Bowé (725m) à Bouna. Les plateaux sont inclinés dans la direction Nord-Sud. La plupart des monts qu'on observe dans le Bounkani se trouvent à Téhini, Nassian et Bouna.

Le Département de Bouna présente une grande diversité géomorphologique. Les sommets des crêtes, souvent émoussés ou tabulaires, atteignent 700 mètres de haut. Les collines isolées avoisinent parfois 100 à 150 mètres. Les terrains accidentés subissent l'effet de l'érosion. Les bas-fonds présentent des risques d'inondation à cause de la nature du sol, toutes choses qui créent des désagréments pour l'accès de certaines localités pendant la saison des pluies.



Planche 1 : Vue de dômes granitiques



Source : BRLi-CI, Février 2021

4.3.1.4 Géologie

Les formations géologiques rencontrées dans la zone d'étude sont constituées principalement de roches appartenant au Birimien. Ce sont les roches vertes massives et les schistes verts appartenant au complexe volcano-sédimentaire (Touré, 2007). Le département de Bouna abrite un ensemble complexe de formations géologiques. Les formations géologiques rencontrées sont généralement des granites et roches apparentées, des granitoïdes à tendance granodioritique et des roches métamorphiques.

4.3.1.5 Hydrographie et hydrologie

Le réseau hydrographique est marqué par la présence des deux grands bassins versants que sont la Volta Noire et le Comoé, respectivement situés à l'Est et à l'Ouest. Ces deux fleuves sont situés l'un à 35 km (Volta Noire) et l'autre à 75km de Bouna (Comoé). Les principaux cours d'eau du réseau sont des affluents de ces deux fleuves.

Pour la volta Noire, on a: Koulda, Bineda et Koulodio. Par ailleurs, quelques affluents comme le Kolongo et le Konbo sont proches des zones voisines du Burkina-Faso. Au niveau du fleuve Comoé, les principaux affluents sont : Nalidia, Iringou, Kongo, Boin et Bavé.

4.3.1.6 Hydrogéologie

La région du Bounkani, comme la majeure partie de la Côte d'Ivoire, appartient au socle cristallin ou cristalloyphyllien. Un système aquifère bicouche formé d'un réservoir semi-perméable capacitif (les altérites) surmontant un réservoir, formé de roche fissurée, captif à fonction essentiellement conductrice. Les altérites sont ainsi constituées d'un milieu poreux continu (nappe libre) surmontant un milieu discontinu (nappe de fractures).

4.3.2 Données de base sur le cadre biologique

4.3.2.1 Flore

ESPECES VEGETALES EXISTANTES DANS LA REGION DU BOUNKANI

La végétation du Département de Bouna appartient au domaine soudanais et guinéen dont les principales formations sont la forêt claire et la savane. Ce domaine végétal se divise en deux



secteurs, Bouna et Koflandé appartiennent au secteur soudanais, il correspond à une nuance climatique plus sèche (Guillaumet et Adjanohoun, 1971). Pour sa plus grande part, le paysage végétal est constitué de savanes arbustives et arborées, entrecoupées de galeries forestières le long des principaux cours d'eau (Poilecot, 2002).

Les principales espèces rencontrées dans la zone du sous-projet sont : *Anacardium occidentale*, *Mangifera indica*, *Adansonia digitata*, *Khaya senegalensis*, *Tamarindus indica*, *Vitellaria paradoxa*, *Terminalia laxiflora*, *Detarium microcarpum* *Piliostigma sp.*, *Combretum sp.*, *Pterocarpus erinaceus*, *Lannea acida*, *Crossopteryx febrifuga*, *Isobertinia doka*, *Anogeissus leiocarpus*, *Daniella oliveri*, *Lophira lanceolata*, *Tectona grandis*, *Gmelina arborea*.

Quant à la strate herbacée elle est essentiellement composée de *Panicum phragmitoides*, *Hyparrhenia sub-plumosa*, *H. smithiana*, *Andropogon canalicatus*, *Anoplophora chinensis*, *Schizachyrium sanguineum*, *Hyperthelia dissoluta*, *Cyanotus lanata*.

Le tableau 31 ci-dessous présente quelques espèces végétales rencontrées dans la région du Bounkani

Tableau 31 : Quelques espèces végétales rencontrées dans la région de Bounkani

Noms scientifiques	Noms vernaculaires
Savane arborée	
<i>Azadirachta indica</i>	Nîmes
<i>Lophira lanceolata</i>	Méné, azobé de savane, faux karité
<i>Vitellaria paradoxa</i>	karité
<i>Bombax costatum</i>	Kapokier ou faux kapokier
<i>Ceiba pentandra</i>	fromager
<i>Adansonia digitata</i>	baobab
<i>Tamarindus indica</i>	tomi
Savane arbustive	
<i>Cochlospermum planchonii</i>	
<i>Cussonia barteri</i>	
<i>Detarium microcarpum</i>	
<i>Mitragyna inermis</i>	
Savane herbeuse	
<i>Andropogon gayanus</i>	Paille de balai
<i>Raphia sudanica</i>	raphia
<i>Elaeis guineensis</i>	Palmier à huile
<i>Fimbristylis ferruginea</i>	

Source : BRLi-CI, Février 2021

ESPECES RARES ET/OU MENACEES DE LA ZONE

La présence du Parc national de la Comoé, qui occupe plus de la moitié de la superficie de cette région, est un facteur qui permet la conservation et la préservation de plusieurs espèces menacées. Des études ont identifié plusieurs espèces à statut particuliers dont *Salacia miegei* et *Uvaria tortilis*, deux espèces endémiques à la flore ivoirienne (Yéo et al., 2017). Les espèces à statut vulnérables rencontrées sont entre autres *Khaya senegalensis*, *Vitellaria paradoxa*, *Drypetes afzelii*, *Azalia bella*, etc. La croissance galopante de la population de la Région du Bounkani (Gauze & Kanga, 2016) en particulier de la périphérie occasionne des prélèvements de ligneux, non autorisés, pour le ravitaillement en bois d'énergie et des activités anthropiques.



Il faut souligner aussi que ces formations végétales naturelles sont souvent ravagées par les feux de brousse (volontaire ou non) à la faveur du pastoralisme extensif et de la chasse. Ces facteurs ont pour conséquences la disparition et/ou la raréfaction des espèces végétales essentielles.

ZONES PROTEGEES OU CLASSEES

Il n'y a pas de forêts classées dans la région du Bounkani, mais la présence du plus grand Parc national du pays, celui de la Comoé avec plus de 1 149 000 ha, qui constitue une réserve de la biosphère au plan mondial. Les prélèvements ou récoltes des ressources végétales comme animales y sont interdites (Yéo et al., 2017).

Il est à noter que la zone du sous-projet se trouve à la périphérie du Parc National de la Comoé, précisément dans la localité de Koflandé (cf. photo 1 et figure 14).

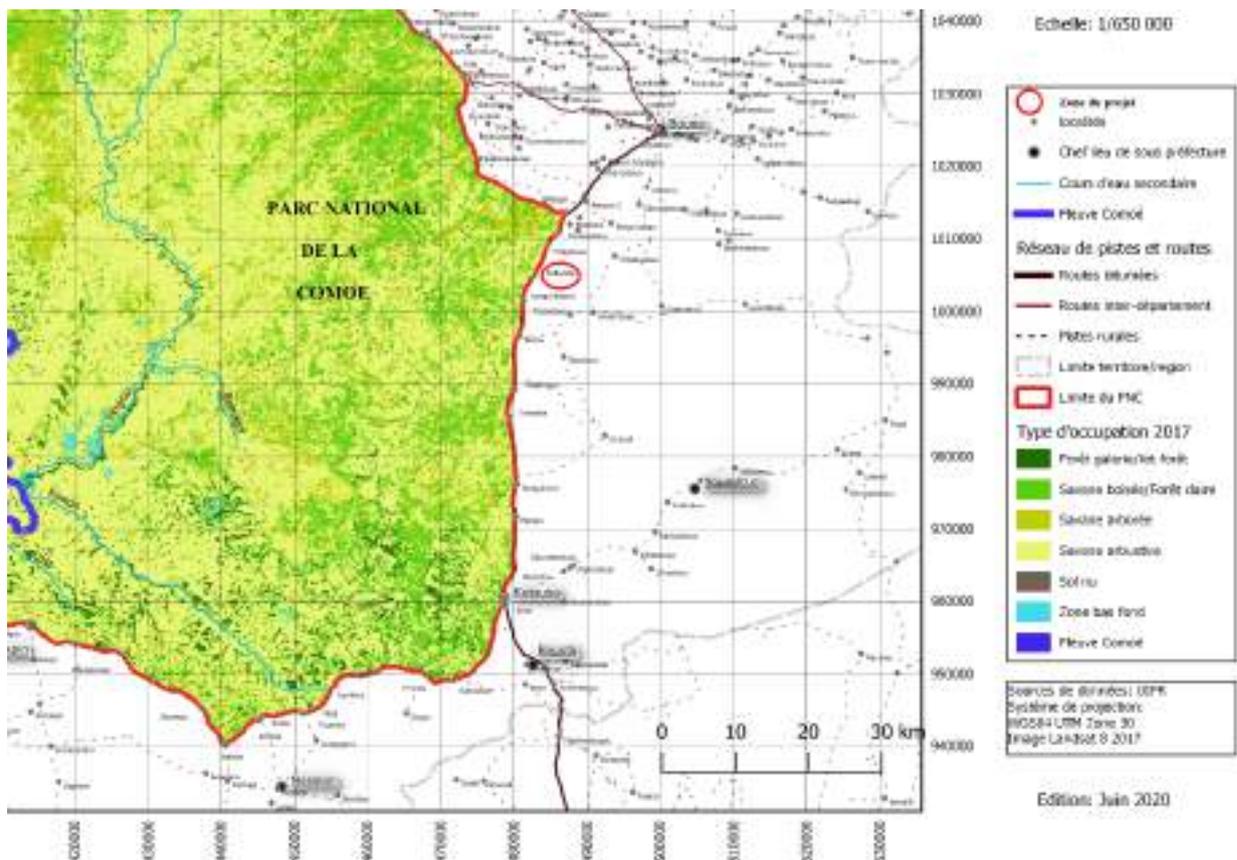
Photo 1 : Parc National de la Comoé dans la zone du sous-projet



Source : BRLi-CI, Mars 2021



Figure 14 : Parc National de la Comoé se trouvant dans la zone du sous-projet



Source : OIPR Juin 2020, modifiée par BRLi-CI, Février 2021

4.3.2.2 Faune

La faune de la région du Bounkani est riche et diversifiée. Elle comprend aussi bien les espèces de savane que celles de forêt avec des espèces qui se distribuent dans les deux milieux. Comme toutes les régions du nord de la Côte d'Ivoire et de l'ensemble des zones du domaine rural ivoirien, la faune de cette partie du pays est fortement érodée avec la disparition de nombreuses espèces animales hors du Parc National de la Comoé (PNC). L'essentiel de la faune se concentre aujourd'hui dans ce dit parc (OIPR, 2014).

MAMMIFERES

La faune de la région est surtout connue grâce aux différentes études effectuées au Parc National de la Comoé.

Les Mammifères non compris les rongeurs et les chiroptères. On y dénombre environ 60 espèces de grands Mammifères. La plupart des grands mammifères se rencontrent essentiellement dans le Parc National de la Comoé. On y trouve le Buffle, le Bubale, le Cobe de Buffon, l'Hippotrague, le Guib harnaché, l'Ourébi, l'hippopotragus, divers céphalophes dont les céphalophes à flancs roux et de Maxwell, des primates dont les plus abondants sont les Patas ou singe rouge et les Babouin. On y rencontre des carnivores dont la Panthère et l'Hyène tachetée et des suidés sauvages (Porc à pinceaux du Cameroun et Phacochère) (OIPR, 2014).



OISEAUX

L'avifaune de la région est également connue des différents travaux effectués au PNC. Avec près de 500 espèces dont la présence est confirmée, dont plusieurs d'entre elles figurent sur la liste rouge des oiseaux menacés (FGU-Kronberg, 1979 ; Thiollay, 1985 ; Mühlenberg et al., 1990 ; Fishpool et Evans, 1991 ; Salewski, 2000 ; Rheindt et al., 2001).

LISSAMPHIBIENS ET REPTILES

Trois espèces de crocodiles ouest-africains ont été signalées dans la région. Il s'agit du Crocodile à front large Osteolaemus tetraspis, le Crocodile du Nil ouest-africain Crocodylus suchus et le Crocodile à nuque cuirassée Crocodylus. cataphractus). Les reptiles sont aussi représentés par le Varan des savanes Varanus exanthematicus et par diverses espèces de serpents et de tortues. (Roedel, 2000).

ESPECES ANIMALES D'INTERET PARTICULIER

Malgré un braconnage très important effectué au Parc National de la Comoé (PNC) pendant la crise qu'a connue la Côte d'Ivoire, plusieurs espèces animales dont le statut de conservation revêt un intérêt national et mondial subsistent dans le véritable refuge de conservation in situ qu'est le PNC (OIPR, 2014). On dénombre ainsi, plusieurs espèces animales dont le statut de conservation revêt un intérêt national et mondial (OIPR, 2014). On dénombre ainsi selon l'UICN (2021):

- cinq (05) espèces en danger critique (CR) ;
- treize (13) espèces vulnérables (VU) ;
- cinq (05) espèces en Danger et 11 espèces quasi-menacées (NT).

Il ressort que l'avifaune compte le plus grand nombre d'espèces menacées suivi des mammifères. Les Crocodyliens quant à eux comptent deux espèces sur la liste rouge de l'UICN (2021).

4.3.3 Données de base sur l'environnement socioéconomique et culturel

4.3.3.1 Situation géographique et administrative

Située au Nord-est de la Côte d'Ivoire, la région du Bounkani, créée par décret n° 2011-263 du 28 septembre 2011, fait frontière avec le Ghana (Est) et le Burkina Faso (Nord). Elle s'étend sur une superficie de 21 833 km² soit 6,9 % de la superficie nationale. La région du Bounkani est la plus vaste région de la Côte d'Ivoire. Toutefois, la moitié de cette superficie est occupée par le Parc national de la Comoé qui s'étend sur 11 487,56 km². Cette région présente un climat soudanien caractérisé par une saison sèche et une saison de pluie.

Cette Région est constituée de quatre (04) départements administratifs qui regroupent seize (16) sous-préfectures. La région est limitée :

- à l'Est, par la République du Ghana ;
- à l'Ouest, par les Régions du Tchologo et du Hambol ;
- au Nord, par la République du Burkina Faso ;
- au Sud, par la Région du Gontougo.



Figure 15 : Carte de présentation des départements de la région du Boukani



Source : INS, RGPH 2014

4.3.3.2 Situation socioculturelle

PEUPLEMENT ET SITUATION DEMOGRAPHIQUE

Les populations sont composées essentiellement de Koulango, Malinké et de Lobi. Les Koulango ont pour ancêtres les Lorhons qui étaient les premiers occupants de la région depuis plus de 2000 ans. Ils sont issus du groupe voltaïque ou Gur. Ils sont les propriétaires coutumiers des terres du département de Bouna en leur qualité de premiers habitants de la région. Les Malinkés arrivés dans le royaume de Bouna par vagues successives en provenance de diverses origines ont été accueillis et installés par ordre d'arrivée ; d'abord les Kamara, ensuite les Diabagaté, les Ouattara, les Coulibaly, les Cissé, les Bamba etc. Du fait de leurs activités essentiellement commerciales, les malinkés ont très tôt opté pour la vie urbaine. Ils vivent en parfaite entente avec les Koulango, propriétaires terriens. Quant aux Lobis, c'est la dernière communauté à arriver dans le royaume et par vagues successives également. Cette importante migration vers le pays Koulango fera des Lobis au plan démographique, le groupe le plus important.

Aujourd'hui quatre (04) ethnies locales se partagent l'aire géographique du Boukani, à savoir : Koulango, Lobi, Malinké et Birifor. A ces populations (Koulango, Malinké, Lobi et Birifor), il faut ajouter la présence remarquable des autres communautés allochtones (Akan, Mandé et Krou)



de la Côte d'Ivoire sans oublier la forte présence des ressortissants de la CEDEAO (Ghanéens, Burkinabé, Togolais, Libanais, Mauritaniens, etc.). En dehors du département de Nassian, le Bounkani est dominé démographiquement par le peuple Lobi.

Selon le Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH) 2014, la population de la région du Bounkani est estimée à 267 167 habitants, avec une taille moyenne de 6,9 personnes par ménage et une densité de 13,08 hab. /km². La croissance urbaine projetée à l'année 2021 est estimée à partir d'un taux d'accroissement annuel moyen de 2,6 % (2014 – 2021).

Tableau 32 : Population de 2014 et 2021 de la région du BOUNKANI par Sous-Préfecture

Sous-préfecture	Population en 2014			Taux d'Accroissement	Population en 2021		
	Hommes	Femmes	Total		Hommes	Femmes	Total
Bouko	7 392	7 927	15 319	2,6%	8 847	9 487	18 334
Bouna	29 829	28 787	58 616		35 700	34 453	70 153
Ondefidouo	14 130	13 958	28 088		16 911	16 705	33 616
Youndouo	6 357	6 245	12 602		7 608	7 474	15 082
Total Département de Bouna	57 708	56 917	114 625		69 067	68 120	137 186
Danoa	3 514	3 388	6 902		4 206	4 055	8 261
Doropo	18 687	19 054	37 741		22 365	22 804	45 169
Kalamon	2 895	3 070	5 965		3 465	3 674	7 139
Niamoué	7 833	8 223	16 056		9 375	9 842	19 216
Total Département de Doropo	32 929	33 735	66 664		39 410	40 375	79 785
Bogofa	2 992	2 494	5 486		3 581	2 985	6 566
Kakpin	3 487	3 553	7 040		4 173	4 252	8 426
Kotouba	2 930	2 775	5 705		3 507	3 321	6 828
Nassian	10 057	9 914	19 971		12 036	11 865	23 902
Sominasse	3 272	3 054	6 326		3 916	3 655	7 571
Total Département de NASSIAN	22 738	21 790	44 528		27 213	26 079	53 292
Gogo	5 932	5 603	11 535		7 100	6 706	13 805
Téhini	7 502	7 620	15 122		8 979	9 120	18 098
Tougbo	7 323	7 370	14 693		8 764	8 821	17 585
Total Département de TEHINI	20 757	20 593	41 350		24 843	24 646	49 489
Région BOUNKANI	134 132	133 035	267 167		160 533	159 220	319 753

Source : Institut National de la Statistique 2014 RGPH 2014 & BRLi CI, Mars 2021

RELIGION

A l'origine animiste, les Koulango et en particulier ceux du centre du royaume (sous-préfecture de Bouna) sont aujourd'hui dominés par la culture malinké (dioula) du fait de leur conversion à l'islam. Cela fait de cette religion, la plus dominante dans le département de Bouna. Quant aux églises catholiques et évangéliques, elles recrutent leurs fidèles au sein des fonctionnaires et de la communauté Lobi. Malgré la concurrence de ces deux religions, les cultes dédiés aux dieux des ancêtres ne sont pas négligés par ces adeptes (animistes).



4.3.3.3 Situation socio-économique

L'économie de la région repose essentiellement sur les activités agricoles. Les cultures développées sont aussi bien industrielles que vivrières à l'instar de la plupart des régions du pays. Les activités économiques relèvent des secteurs primaires, secondaires et tertiaires.

SECTEUR PRIMAIRE

Le secteur primaire de la région repose essentiellement sur l'agriculture et l'élevage.

Au niveau de l'agriculture, les principales cultures de rente sont l'anacarde, la noix de karité et le manguiers (quantité relativement faible). Le tableau 33 suivant donne les quantités de noix de cajou commercialisé au cours des trois dernières années.

Tableau 33: Quantités de noix commercialisées au cours des trois dernières années

Année	Quantité de noix de cajou commercialisée en tonne
2018	30 561
2019	21 140
2020	30 363

Source : Direction Générale CCA-Bounkani

La commercialisation par le circuit du Conseil du Coton a connu une baisse drastique de 2018 à 2019. D'après les échanges avec les acteurs de la filière de la région, cette situation serait due à la présence de nombreux trafiquants qui détournent l'anacarde vers d'autres destinations, notamment au Ghana voisin. Cette situation tend à se régler à cause de la forte implication des autorités administratives et des forces de l'ordre dans cette lutte.

Au niveau des cultures vivrières, la variété d'igname appelée « kponan » constitue l'aliment le plus prisé avec une production moyenne annuelle de 21 346 tonnes selon le bilan annuel de la Direction Régionale de l'Agriculture et du Développement Rural du Bounkani de 2017. A cela s'ajoutent le maïs, le mil, le sorgho, le riz de bas fond, le haricot, les grains de néré et de la maraichère. Cependant, il convient de signaler que de nombreux dégâts de cultures occasionnés par les éleveurs causent d'importants préjudices aux agriculteurs.

Modes de production agricole

L'activité économique est essentiellement basée sur l'agriculture. Il s'agit d'une agriculture encore traditionnelle (utilisation d'outils rudimentaires), itinérante sur brûlis. On remarque de plus en plus, le recours aux herbicides dans cette agriculture traditionnelle. Comme dans les autres communautés ivoiriennes, il y a une division sexuelle du travail même si quelques activités champêtres sont menées en commun. Ainsi, les activités nécessitant beaucoup d'efforts physiques (abattage des arbres, buttage, débroussaillage) relèvent des hommes. Quant aux femmes et les enfants, ils interviennent au niveau de la semence, du désherbage, du ramassage de l'anacarde, le transport, le séchage. Il convient cependant de noter qu'en ce qui concerne le cas particulier des enfants, il s'agit d'une aide, d'un apprentissage au métier d'agriculteur. En général, ils participent aux activités agricoles durant les congés scolaires et les jours de repos. À l'instar des autres groupes en Côte d'Ivoire, l'éducation dans les communautés de Bouna, ne se limite pas seulement à l'école mais permet à l'enfant d'acquérir des valeurs, d'être initié à la vie sociale en se conformant au respect des normes sociales dès



ses premiers pas en tant que membre d'une famille. A côté de cette éducation formelle, représentée par l'école moderne, existe une autre traditionnelle. Par exemple, la participation de l'enfant aux activités agricoles est perçue comme une forme d'initiation et d'éducation pour l'adulte de demain. L'individu de cette société devient donc le produit de deux systèmes de valeurs transmises par deux différentes écoles. La participation de l'enfant aux activités agricoles est perçue comme une forme d'initiation et d'éducation.

Exploitation des terres et droits liés au foncier

La culture d'anacarde et de l'igname constitue l'activité phare de l'économie de la région du Bounkani et pour d'autres cultures vivrières (manioc, riz, maïs, etc.) et maraîchères.

A côté de cette agriculture, certaines terres en zones rurales abritent des forêts et eaux sacrées ainsi que des aires protégées notamment le parc national de la Comoé. Dans les agglomérations urbaines, les terrains sont utilisés pour les habitations et autres infrastructures.

Le mode gestion foncière, à l'instar des autres régions de la Côte d'Ivoire, fait la combinaison des droits fonciers coutumiers et modernes. Dans la pratique, il y a une forte prédominance du droit coutumier en dépit des dispositions juridiques de la nouvelle loi foncière. Le droit foncier moderne et singulièrement la nouvelle loi foncière qui garantit les titres de propriétés sur les terres rurales, n'est pas appliquée dans la localité.

La terre étant considérée comme un bien collectif, la gestion coutumière garantit l'accès de tous (femmes, cadets et aînés sociaux) à la propriété foncière, même si ces dernières années, on observe des conflits dans l'application des droits coutumiers, surtout avec le développement de l'anacarde. Les causes de ces conflits tournent, pour la plupart, autour des problèmes d'héritage et dans une moindre mesure, autour des questions de non maîtrise des limites des terres. Il s'agit donc de conflits intrafamiliaux ou entre les populations locales elles-mêmes. La délimitation des parcelles constitue ainsi, l'un des problèmes liés à la gestion coutumière. Cette situation augure d'une dynamique socio-foncière en cours qui met à mal la gestion lignagère pour valoriser l'individualisation de la propriété foncière.

Le recours des populations aux instances d'arbitrage pour le règlement des conflits est généralement la voie coutumière basée sur le règlement à l'amiable. En cas d'échec, le conflit est porté devant les autorités sous-préfectorales et préfectorales. Rarement la voie judiciaire a été utilisée pour les litiges liés au foncier.

Elevage

L'élevage dans le Bounkani est à majorité traditionnelle en dehors de la volaille qui se fait selon les deux types d'élevage. En outre, aucune pratique de l'activité piscicole n'est à signaler dans la zone de Bouna. Par ailleurs, il existe un village de pêcheurs Gbosro (maliens) qui exercent leur activité de pêche dans un village situé en bordure de la volta-noire. Le niveau traditionnel de l'activité de pêche ne permet pas de déterminer les quantités des productions.

Concernant la production de viande dans les départements de Bouna et Doropo, zone de couverture de la Direction Départementale du MIRAH, les productions sont indiquées le tableau 34 ci-dessous.



Tableau 34 : Production annuelle de viande dans les départements de Bouna et Doropo

Bétaills	Quantité	Année
Bovin	78 820	2018
	71 590	2019
	70 817	2020
Ovin	8 370	2018
	5 940	2019
	7 026	2020
Caprin	12 106	2018
	8 670	2019
	11 420	2020

Source : MIRAH, Bounkani 2020.

Il ressort des données du tableau ci-dessus que la production en viande bovine décroît au fil des temps. En effet, cette baisse de la production est résultante du précédent conflit agriculteurs-éleveurs qui a eu lieu en 2016 à Bouna. Aussi, il est noté que la campagne pastorale (décembre-avril) coïncide avec celle de l'anacarde. Bien que ces conflits se soient apaisés ou sporadiques, il existe des séquelles et de la méfiance de la part des éleveurs, qui sont en majorité des transhumants venant du Burkina Faso voisin. Ceux-ci privilégient donc, de plus en plus, la destination de la République du Ghana pour la transhumance d'où cette baisse de la production bovine. Par ailleurs, dans la zone du Bounkani, le département de Bouna est la zone qui a la plus forte production de viande bovine.

SECTEUR SECONDAIRE

Le secteur secondaire bien que très peu développé, il contribue à un niveau de l'économie de la région avec les activités artisanales.

Industrie

L'activité industrielle a existé autrefois à Bouna avec la SOPAGRI. Cependant, depuis la fermeture de celle-ci, elle est devenue quasi inexistante dans la région.

Artisanat

Les activités artisanales bien que n'étant pas en tête de liste dans la classification des activités génératrices de revenu dans le département, elles occupent une frange de la population dans divers secteurs. En effet, l'identification des artisans du Département de Bouna effectuée en 2010 par la Chambre des Métiers de Côte d'Ivoire donne les statistiques encourageantes dans les secteurs textiles, cuir et peau, artisanat d'art, bâtiment, alimentation et service, métaux mécaniques, bois, électro-froid etc. Par ailleurs, les métiers comme la menuiserie, la maçonnerie, la mécanique, la coiffure entre autres s'exercent dans les milieux urbains et semi-urbains.

Au niveau traditionnel, les produits fabriqués sont vendus sur les marchés locaux et connaissent une faible exportation sur des marchés extérieurs à la région. Ce sont des produits issus de la poterie, la fabrication de la bière à base de mil, de la forge, de la production du beurre de karité, etc.



SECTEUR TERTIAIRE

Le secteur tertiaire est bien représenté et contribue fortement à l'économie locale de la région du Bounkani. Ce secteur est essentiellement animé par le commerce, le transport et le tourisme.

Commerce

L'activité commerciale est une activité dominante chez les populations aussi bien rurales qu'urbaines dans la région du Bounkani. Elle est exercée à Bouna et dans les autres départements à savoir : Nassian, Téhini et Doropo quoiqu'à un niveau d'importance moindre. Elle comprend essentiellement le petit commerce ou le commerce aux détails et le grand commerce ou commerce de gros. Les produits vendus sont principalement les produits agricoles et autres. Le petit commerce se fait bien aux alentours des routes qu'au marché. Aux abords des voies, sous des hangars ou des conteneurs conçus à cet effet, de petits commerçants s'y installent de jour comme de nuit pour vendre très souvent des aliments et des produits divers. On note également dans les zones de l'étude, l'existence de quelques boutiques et magasins de détaillants tenus par des populations étrangères notamment les mauritaniens. Le grand commerce se retrouve uniquement dans les marchés et dans les magasins construits soit par les autorités municipales, soit par des particuliers et mis en location. Là se vendent des marchandises diverses allant des produits alimentaires aux appareils électroménagers. On les retrouve surtout dans les villes de Bouna et Doropo.

Les produits agricoles locaux vendus sur les marchés sont l'igname, le maïs, le mil, le riz, l'arachide, le sorgho, l'aubergine, les oignons, le tamarin, etc. et il s'y ajoute des produits de première nécessité venant d'Abidjan, des pays limitrophes de la Région à savoir le Burkina Faso et le Ghana. Aussi, le commerce est dominé par les opérateurs économiques non nationaux. En revanche, les commerçants ivoiriens s'adonnent beaucoup plus à la commercialisation des produits agricoles.

Transport

Le secteur du transport est marqué par la présence de plusieurs compagnies de transport qui assurent les liaisons interurbaines telles que : SABE Transport, COMPAGNIE Transport Express (CTE), MT Transport et bien d'autres.

La plupart des liaisons inter-villes et villages de la région sont assurées par les minicars appelés communément "badjan". C'est ce type de transport que les populations utilisent pour regagner les villages.

Quant à la ville de Bouna, les tricycles ont récemment fait leurs apparitions et assurent le transport interne. Mais le système de moyen de déplacement individuel est toujours prédominant dans la région.

Tourisme

Le Tourisme est un secteur très peu développé dans le département Bouna malgré son potentiel avec la présence du Parc National de la Comoé qui est l'une des zones protégées les plus vastes de l'Afrique de l'Ouest avec une superficie de 1 149 450 ha.

Par ailleurs, la région de Bounkani regorge de nombreux complexes hôteliers à Bouna et un à Doropo qui permettent un développement et une facilitation du tourisme. Ce sont les hôtels nommés la Reserve, le Papayer, l'Eléphant, l'Auberge, etc. A ces entreprises d'hôtellerie,



s'ajoutent de nombreux restaurants à Bouna et Doropo qui contribuent pour une part importante à dynamiser les activités économiques de la zone, eu égard à sa situation de carrefour vers le Burkina Faso et le Ghana.

4.3.3.4 Pratiques courantes d'accès à la terre

Les pratiques courantes d'accès à la terre demeurent la voie coutumière. L'héritage constitue le mode principal d'accès même si quelques rares cas d'achat et de location y sont signalés. Cette situation augure certainement de l'attachement des populations locales à la tradition. La prédominance de l'accès à la terre fait que la région reste relativement peu ouverte aux influences de peuples allochtones et allogènes. Dans ce contexte, la colonisation agraire telle que connue dans les parties sud et ouest de la Côte d'Ivoire ne touche pas cette localité. La Région du Bounkani reste une exception en matière de protection du droit coutumier. Le fort attachement des populations locales à leurs coutumes garantit l'héritage comme le principal mode d'accès au foncier. Les cas de vente et de location de terres sont connus dans les agglomérations urbaines mais très peu et même négligeables dans le monde rural.

4.3.3.5 Infrastructures sociocommunautaires

INFRASTRUCTURES SANITAIRES

Au niveau de la santé, la région compte deux districts sanitaires notamment, le district sanitaire de Bouna et de Nassian. De ces deux districts sanitaires, on totalise 03 hôpitaux généraux, 58 établissements Sanitaires de Premier Contact, 20 services de maternité, 05 pharmacies et 01 centre COVID-19 comme l'indique le tableau 35 ci-dessous.

Tableau 35: Répartition des infrastructures sanitaires de la région

District sanitaire du Bounkani	ESPC			HG		Pharmacie publique	Pharmacie privée	CHR	CHU	Service de maternité
	Ruraux	Urbain	Privé professionnel	Public	Privé Professionnel					
BOUNA	31	15	2	1	1	2	1	0	0	14
NASSIAN	9	3	0	1	0	2	0	0	0	6

Source : RASS, 2018

Ressources humaines du système sanitaire dans les districts sanitaires du Bounkani (Bouna et Nassian)

Les deux districts sanitaires de la Région du Bounkani enregistrent un nombre suffisant d'infirmiers (un ratio de 2,1 d'infirmiers pour 5 000 habitants) et de sages-femmes (un ratio de 2,05 de Sages-Femmes pour 3 000 femmes en âge de procréer). Par contre, il y a un déficit de médecins généralistes avec un ratio de 0,75 médecin pour 10 000 habitants. Il y'a en outre une insuffisance de médecins spécialistes. La région enregistre un seul gynécologue. Ce qui constitue une réelle difficulté dans la prise en charge efficiente de cas de maladies et de situation d'urgence obstétricale.



Tableau 36 : présentation des prestataires de soins de santé de la région du Bounkani.

Distriets sanitaires du Bounkani	Médecins	Pharmaciens	Chirurgien-Dentiste	Infirmiers	Sages-femmes	Techniciens supérieurs de santé	Ingénieur sanitaire	Aides-soignants
BOUNA	13	3	1	77	28	36	0	26
NASSIAN	5	2	0	27	10	13	0	30

Source : Ressources humaines en 2018 en santé / RASS 2018

Accessibilité géographique

L'accessibilité géographique permet de percevoir les ratios des populations selon la distance d'accès aux soins de santé. Elle décrit la proportion de la population qui est située entre 5 et 15 kilomètres d'un centre de santé. Le tableau 37 suivant présente l'accessibilité géographique des populations dans les districts sanitaires de la région du Bounkani.

Tableau 37: Accessibilité géographique des populations aux centres de santé

Distriets sanitaire du Bounkani	Population à moins de 5 km d'un centre de santé	Population entre 5 et 15 km d'un centre de santé	Population au-delà de 15 km d'un centre de santé	Population au-delà de 5 km d'un centre de santé
BOUNA	39 %	58 %	2 %	61 %
NASSIAN	49 %	31 %	20 %	51 %

Source : RASS, 2018

Taux de fréquentation

Dans les deux districts sanitaires de la région, le taux de fréquentation des services de santé moderne est acceptable. En 2018, le district sanitaire de Bouna a enregistré 53% de taux d'usage des soins de santé et 69,7% dans le District de Nassian selon le RASS 2018. Ces taux pourraient être justifiés en partie par l'épineux problème de l'insuffisance du plateau technique, de rupture de médicaments et le faible taux de fréquentation des centres de santé.

Principales affections rencontrées

Les principales affections rencontrées dans les centres de santé des districts sanitaires de la région du Bounkani sont présentées dans le tableau suivant. Les maladies les plus récurrentes dans la région sont à l'image des incidences nationales avec le paludisme en tête de liste.

Tableau 38 : Incidence de maladie

Distriets sanitaire du Bounkani	IST Population générale		Paludisme Population générale		Diarrhée Population générale		IRA Population générale	
	Nombre de cas	Incidence (%0)	Cas confirmés	Incidence (‰)	Nombre de cas	Incidence (‰)	Nombre de cas	Incidence (‰)
BOUNA	5 540	42,0	59 254	238,48	7 232	29,1	14 366	57,8
NASSIAN	428	15,4	18 760	377,51	2 273	45	4 561	91,8

Source : RASS, 2018

INFRASTRUCTURES D'EAU POTABLE

La plupart des chefs-lieux de départements de la région bénéficie de l'adduction d'eau potable fournie par des châteaux d'eau dont la distribution est assurée par la SODECI. La desserte de

ces populations se fait également à travers d'autres ouvrages tels que : les Hydrauliques Urbaines (HU) et les pompes Hydrauliques Villageoises à motricité humaine (HV), les pompes Hydrauliques Villageoises Améliorées (HVA). En dehors de ces ouvrages hydrauliques, les populations s'alimentent en eau par les puits, les rivières et bien d'autres points d'eau pour leurs ménages selon la disponibilité de l'eau.

Au niveau des infrastructures hydrauliques, d'après les données de la Direction Technique de Hydraulique de Bouna, on enregistre :

- onze (11) Hydrauliques Villageoises Améliorées (HVA) ;
- cinq (5) Hydraulique Urbaines (HU) ;
- neuf cent deux (902) Pompes hydrauliques villageoises.

Principalement, la ville de Bouna est alimentée par l'eau de la volta-noire qui transite par deux châteaux d'eau dont l'un a une capacité de 200 m³ et l'autre est de 1 000 m³. Il est enregistré une production de 1 700 m³ / jour contre 1 500 m³ de besoin en eau / jour. Il n'y a donc pas de difficulté en alimentation d'eau, ni de pression dans la ville de Bouna.

En somme, toute la région du Bounkani fait face à un réel problème d'adduction en eau potable avec le tarissement de la plupart des eaux de surface en saison sèche, mais surtout par le manque d'eau potable avec le vieillissement des ouvrages hydrauliques en milieu rural.

INFRASTRUCTURES D'ELECTRICITE ET D'ENERGIES RENOUVELABLES

La gestion de la consommation de l'électricité dans la région du Bounkani est attribuée exclusivement à la Compagnie Ivoirienne d'Electricité (CIE) pour les localités électrifiées. Autrefois, alimentées par un groupe électrogène et peu après par le voisin Ghanéen, les localités de la région ont été connectées maintenant au réseau national réduisant ainsi les fréquentes coupures d'électricité. En dehors de l'électricité conventionnelle, il existe des panneaux solaires qui alimentent certains ménages dans les localités non-électrifiées. D'après les données recueillies auprès de la CIE, en 2018, la consommation de l'électricité dans le Bounkani était de 1 000 000 KWH et sa répartition dans les différents départements sont inscrits dans le tableau suivant.

Tableau 39: Consommation d'électricité et nombre d'abonnés de la CIE par type

Consommation et nombre d'abonnés	Département				TOTAL
	Bouna	Doropo	Nassian	Téhini	
Moyenne TENSION	43 574	5 617	6 854	661	56 706
Privé	7 404	3 320	6 854	661	18 239
Administration	20 758	0	0	0	20 758
E.P.I.C.	7 533	0	0	0	7 533
E.P.A.	0	0	0	0	0
Clients groupés	7 879	2 297	0	0	10 176
Commune / Collectivités locales	0	0	0	0	0
MOYENNE TENSION	7	4	2	1	14
Privé	1	3	2	1	7
Administration	2	0	0	0	2
E.P.I.C.	1	0	0	0	1
E.P.A.	0	0	0	0	0

Source : CIE Bouna / annuaire statistique du Bounkani, 2018



INFRASTRUCTURES DE COMMUNICATION ET DE NOUVELLES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION

Médias

La population de la Région du Bounkani, a accès à toutes les chaînes nationales Radiodiffusion Télévision Ivoirienne (RTI), avec l'existence d'un centre émetteur à Bouna. Les populations perçoivent également les chaînes internationales grâce aux produits de Canal en grande partie.

En plus des médias de service public, les départements de Bouna et de Nassian disposent de deux radios de proximité :

- Radio la Voix de la savane de Bouna ;
- Radio Boutourou de Nassian.

La presse écrite locale est gérée par l'Agence Ivoirienne de Presse (AIP) qui dispose d'un correspondant dans le Département de Bouna.

Télécommunication

La région du Bounkani est couverte en réseau de télécommunication par : Côte d'Ivoire Telecom (Téléphone Fixe), MTN, ORANGE et MOOV (téléphonie mobile).

Dans les villages frontaliers avec les pays voisins, ces installations téléphoniques peuvent servir sans perturbation des réseaux des pays voisins. Mais, il est souvent constaté des interférences avec les réseaux téléphoniques des pays voisins dans ces villages frontaliers. Par ailleurs, dans certains villages, il n'existe aucune couverture du réseau téléphonique.

Connexion internet

La ville de Bouna est dotée de l'Internet à domicile à travers la ligne ADSL ou l'Internet mobile. La connexion par la ligne ADSL est gérée par Côte d'Ivoire Telecom avec Aviso. Pour ce qui est de l'internet mobile, la connectivité est gérée par les opérateurs mobiles MTN, Moov et Orange. Ils proposent notamment des clés USB et des box, ainsi que des bornes wifi, équivalant à des box de petite taille et facilement transportables.

INFRASTRUCTURES SCOLAIRES

Le département de Bouna bénéficie d'un système éducatif équipé. Les infrastructures scolaires comprennent aussi bien les établissements publics que privés selon l'annuaire statistique du Bounkani, INS, 2017 sont les suivants :

- 11 établissements secondaires publics et privés ;
- 236 établissements préscolaires et primaires.

FILIERE DE GESTION DES DECHETS SOLIDES

La gestion des déchets dans les principales villes du Bounkani, essentiellement ménagers, sont collectés par les mairies et évacués sur des décharges non aménagées. L'on peut constater également l'existence de dépôts sauvages en milieu urbain. En outre, la gestion dans le milieu rural est de type traditionnel surtout les populations proches du parc national de la Comoé qui jettent leurs déchets ménagers du côté du parc.



INFRASTRUCTURES ROUTIERES

Le réseau routier de la région du Bounkani est l'un des moins étoffé et peu amélioré de la Côte d'Ivoire. A part les axe Bouna-Bondoukou et Bouna-Doropo (frontière Côte d'Ivoire-Burkina Faso), il n'existe aucune autre voie bitumée interurbaine. En dehors du second axe successivement cité, la voie Bouna-Bondoukou est fortement dégradée avec l'existence de nombreux nids de poule sur ce tronçon. Cela constitue un handicap majeur pour les usagers de cette voie et bien plus pour l'accès des autres chefs-lieux de départements (Nassian et Téhini) et de sous-préfectures qui ont des voies revêtues en terre. Cette difficulté d'accessibilité concourt à l'enclavement des zones rurales.

En dehors de Bouna qui bénéficie d'une voirie de 12,5 km, aucune autre localité de la région n'en bénéficie.

La région du Bounkani a un réseau routier de 1 674 Km dont 179 km (10,69%) de route sont bitumées ou revêtues et 1 495 km (89,31) de routes non revêtues.

Au niveau de la ville de Bouna, chef-lieu de la région du Bounkani, la voirie présente un aspect acceptable depuis les travaux de bitumage par le Projet de Renaissance des Infrastructures de Côte d'Ivoire (PRICI) sur financement Banque mondiale. La ville a bénéficié de 6,7 km de voies bitumées. Les voies bitumées sont bordées par des caniveaux assurant le drainage lors des épisodes pluvieux, quant aux voies non bitumées dont le linéaire reste encore important, elles connaissent des ravinements sous l'effet du ruissellement.

Photo 2 : Image montrant l'état de la voirie après les travaux de bitumage par le PRICI



Source : BRLi-CI, Février 2021

DONNEES SECURITAIRES DANS LE DEPARTEMENT DE BOUNA

Dans la région du Bounkani, la sécurité des personnes et des biens est assurée par le Préfet de Région. Le préfet de département dispose de nombreux équipements sécuritaires tels que :

- la section de tribunal ;
- la brigade de gendarmerie ;
- l'escadron de gendarmerie ;



- le commissariat de police ;
- la prison civile (camp pénal),
- la Direction Générale de l'OIPR ;
- la Direction Régionale des eaux et forêts ;
- la caserne de Groupement des Sapeurs-Pompiers civils ;
- Etc.

HABITATS

Le Bounkani, à l'instar des autres régions connaît une croissance de sa population aussi bien en milieu rural qu'en milieu urbain. Ses villes souffrent de la non-actualisation de leur plan d'urbanisme. Les investissements immobiliers sont faibles et les villes manquent ainsi de logements modernes et fonctionnels capables d'accueillir les cadres et fonctionnaires venus pour travailler au sein des services publics et parapublics déconcentrés.

L'habitat dans les centres urbains est de type moderne et constitué d'appartement et de villas servant de lieu de résidence et de lieu de service. Ce type d'habitat est rencontré dans les villages du département (les villages situés dans la zone du projet).

Il faut souligner que les types de constructions en milieu urbain sont généralement en dur (modernes) et en zone rurale, il est constaté les constructions en dur et en banco (traditionnels).

4.3.3.6 Groupes vulnérables et questions liées au genre

GROUPES VULNERABLES

Les ménages vulnérables comprennent les catégories suivantes, surtout dans la mesure où ils sont affectés par le processus de réinstallation physique ou économique et dans les lieux où ces ménages ne peuvent pas compter sur des réseaux communautaires de soutien :

- les ménages dont le chef ou d'autres membres ont un handicap physique ou mental significatif ;
- les personnes gravement malades, en particulier celles vivant avec le VIH/SIDA ou d'autres maladies chroniques ;
- les personnes âgées (70 ans est normalement l'âge de référence, mais peut être ajusté à la condition de la personne) qui ont des besoins spécifiques ou supplémentaires comparées à celles qui partagent la même tranche d'âge. Cela inclut les personnes âgées isolées et celles qui vivent en couple. Elles peuvent être les seules personnes responsables de subvenir aux besoins des autres membres du ménage, avoir des difficultés à s'adapter à un nouvel environnement ;
- les ménages dirigés par une femme, veuve, divorcée ou célibataire, qui pourrait avoir du mal à subvenir aux besoins de ses dépendants, faute de moyens ou de qualification. Cela inclut également des femmes qui ont la responsabilité de subvenir aux besoins de leur ménage en raison des incapacités de leurs conjoints (maladie, chômage, handicap, etc.) ;
- les orphelins dont la subsistance dépend d'autres personnes (frères, cousins, oncles, etc.) et pour lesquels il est important de ne pas rompre les liens de dépendance existants ;



- les personnes (hommes et femmes) qui ne peuvent prendre part, pour des raisons physiques ou culturelles, à la production ou cohabiter avec les autres membres du ménage.

QUESTIONS LIEES AU GENRE

Situation initiale spécifique à la problématique « genre » de la zone du sous-projet

L'organisation politique dans la zone du projet repose à la fois sur la gouvernance moderne et traditionnelle. Cependant, quelle que soit la forme de gouvernance, le niveau de participation des femmes reste très faible. La plupart des premiers responsables administratifs rencontrés dans le cadre de la visite de terrain sont des hommes (Préfet, Sous-Préfet, responsables de service).

Genre et organisation politique

Au niveau traditionnel, l'organisation politique repose sur le système de lignage. La chefferie est constituée d'un chef administratif qui est le chef du village, d'un chef coutumier (chef de terre) et des notables. Celle-ci est dominée par les hommes. On y trouve une grande proportion de personnes âgées (hommes) qui participent aux prises de décisions. Les femmes sont exclues de cette organisation, notamment en ce qui concerne la gouvernance politique et le foncier. Celles-ci ne sont pas associées aux prises de décisions dans le village.

Elles sont rarement sollicitées pour les prises de décisions que lorsque les responsables politiques jugent que les décisions à prendre les concernent. Cette sollicitation se fait en interne et non publiquement.

Genre et organisation sociale

Au niveau social, il existe plusieurs formes d'organisation. Ces organisations sont généralement reliées aux appartenances ethniques des populations (Koulango et Lobi), au genre et aux activités économiques (particulièrement les activités agricoles et commerciales).

En effet, dans le village de Koflandé où doit se construire le centre de développement de noix de cajou, il existe dans chacune des organisations villageoises une présidente des femmes et un président des jeunes qui participent aux réunions dont ils sont conviés par les autorités coutumières ou administratives. En dehors de cette organisation sociale standard, il existe également une association de femmes dont le domaine d'activité est l'agriculture (le maraîcher). Ce regroupement de femmes prend parfois, l'appellation de coopérative.

Cette association œuvre principalement dans le domaine des solidarités primaires et de l'entraide mutuelle sur le plan financier (soutien lors d'événement heureux et malheureux).

Division du travail et prise de décisions dans les ménages

Dans la zone du sous-projet, les prises de décisions dans les ménages sont faites par les hommes. En effet, l'homme prend en compte les décisions débouchant sur de grandes dépenses spontanées ou continues telles que la scolarisation, la santé, l'acquisition de biens et équipements durables du ménage. Les femmes, quant à elles s'occupent de la préparation des repas, de l'approvisionnement en eau, en combustible et du ménage. Elles sont aidées dans l'approvisionnement en eau et en combustible par les jeunes garçons. Les jeunes filles du ménage les secondent dans toutes ces activités. Les femmes prennent également les décisions



généralement en ce qui concerne l'alimentation, l'acquisition d'ustensiles de cuisine et les dépenses vestimentaires pour elle et les enfants et toutes les tâches en lien avec le soin des enfants, des personnes âgées, des personnes malades ou handicapées. Les décisions concernant les activités économiques pratiquées par les femmes (commerce, agriculture), sont prises par elles-mêmes mais cette décision est fortement influencée par le conjoint.

Par ailleurs, il ressort dans la zone du sous-projet, que les femmes ont moins de temps de repos que les hommes.

Sur le plan économique, les femmes sont dans diverses branches d'activités : Collecte de noix de karité et fabrication de beurre de karité et du Soumara, le transport des produits au village, la production et la commercialisation du vivrier et du maraîcher, la restauration, le commerce, la coiffure, la couture. Les femmes sont des actives familiales agricoles ; elles participent à tous les travaux dans les plantations de leurs maris. Avec la crise économique et la crise militaro-politique qu'ont connu la Côte d'Ivoire, les femmes sont devenues de véritables chefs de ménages exerçant une activité pour assurer les dépenses familiales. Les femmes tiennent le foyer et par conséquent, elles se doivent d'accorder une plus grande attention à tout ce qui rentre dans l'alimentation de la famille. Dans cette répartition des tâches agricoles, les enfants interviennent surtout pendant les activités de surveillance des cultures.

AUTONOMISATION DE LA FEMME EN LIEN AVEC LE SOUS-PROJET

L'avènement du sous-projet pourra renforcer l'autonomie financière de la femme à travers les gains substantiels qu'elle pourrait avoir pendant les travaux de construction et l'exploitation du CDC. La présence des travailleurs constituera un pouvoir d'achat pour les activités commerciales de la femme (restauration, vente vivriers).

Les emplois qui seront créés dans le cadre de la construction du CDC de Koflandé bénéficieront aussi bien aux hommes qu'aux femmes de la zone du sous-projet. La création d'emplois au bénéfice des populations locales contribuera à augmenter l'autonomie financière des populations et surtout de la femme. Ceci contribuera à la réduction du chômage surtout féminin dans la zone du sous-projet.

4.4 DONNEES DE BASE SUR LE CADRE PHYSIQUE, BIOLOGIQUE ET LE CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE DE LA ZONE D'INFLUENCE DIRECTE

4.4.1 Données de base sur le cadre physique

L'analyse du cadre physique porte essentiellement sur les données climatiques, le paysage géomorphologique, géologique, pédologique et hydrographique.

4.4.1.1 Données sur le climat

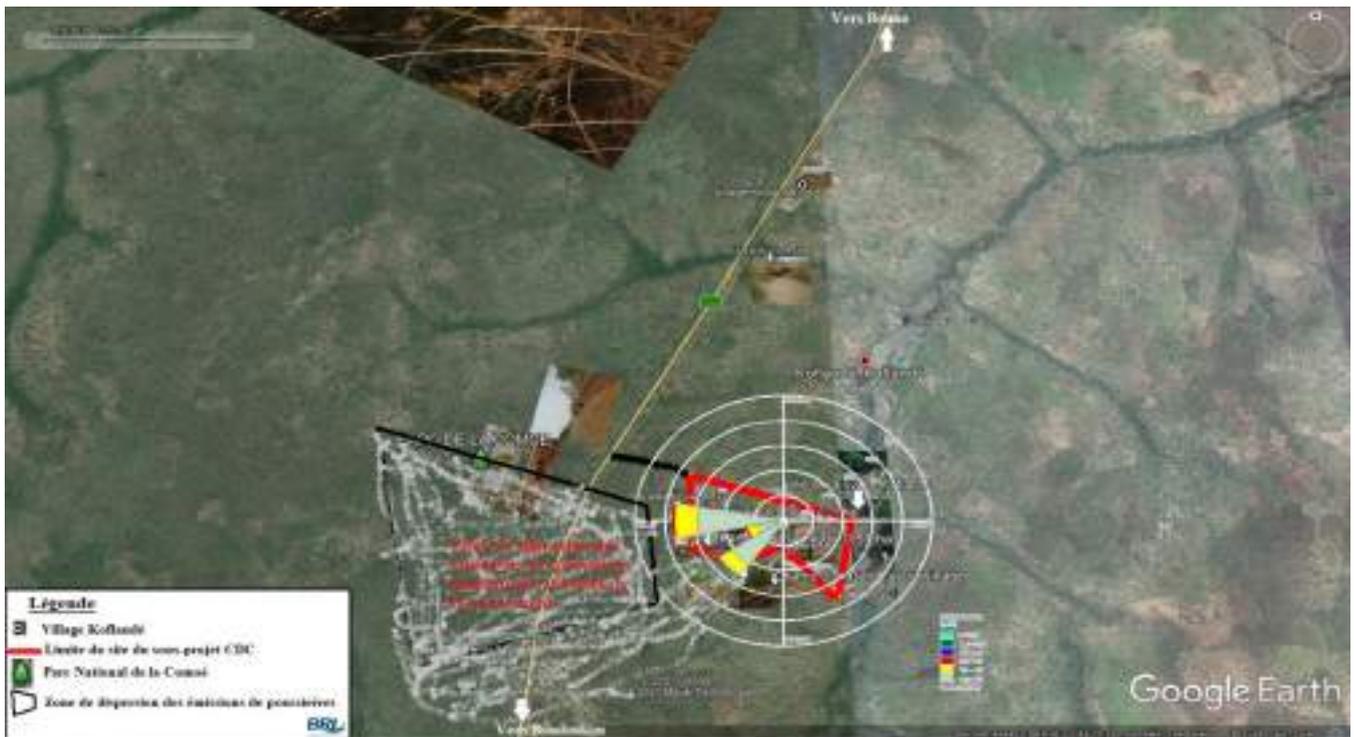
Le contexte climatique de la zone d'influence directe du sous-projet est identique à celui du Département de Bouna. Ce département est sous l'influence du climat de transition dit équatorial de transition atténué ou climat Baouléen ou encore Soudano-Guinéen. Ce climat équatorial de transition est caractérisé par quatre saisons dont à deux saisons de pluies avec deux saisons sèches (voir la section 4.3.1.1).



4.4.1.2 Direction des vents dans la zone du sous-projet

La zone du sous-projet étant située au Sud du village Koflandé et de la ville de Bouna, respectivement à 2,6 km et 28 km, si les travaux de construction se font dans la période février à décembre, les émissions de poussières et éventuellement de fumées n'impacteront pas les populations du village Koflandé. Pendant cette période, la direction des vents est Ouest, ou Sud-Ouest (cf. figure 16).

Figure 16 : Dispersion des émissions de poussières, fumées, selon la rose des vents de février à décembre



Source : BRLi-CI, Février 2021

Si les travaux de construction se déroulent dans la période du mois de janvier, les populations du village Koflandé seront affectées par les émissions de poussière car le village trouve au nord du site. Pendant cette période, la direction des vents est Nord-Est et Ouest (cf. figure 17). Cependant, le site situé à 2,6 des premières habitations du village, les émissions de poussière susceptibles d'impacter le village seront de faible quantité.

4.4.1.3 Analyse de la qualité de l'air de la zone du sous-projet

MATERIEL DE MESURE

Pour la réalisation des mesures de la qualité de l'air, nous avons utilisé les équipements de mesures suivants :

- ✓ Un compteur de poussière
- ✓ Deux détecteurs de gaz en milieu ambiant

L'ensemble des équipements de mesure et les caractéristiques sont décrits dans le tableau 40.



Tableau 40 : Description du matériel de mesures de la qualité de l'air

Equipements	Caractéristiques	Dates de calibration	Images
Quest EVM- 7	<p>Les mesures de CO, CO₂ et particules de poussières dans l'air ambiant sont réalisées à l'aide du Quest EVM- 7</p> <p>Il permet une lecture directe de la concentration dans une gamme de mesure de 0 à 20000 µg/m³ ou de 0 à 200 mg/m³.</p> <p>Principales caractéristiques:</p> <p>Il est utilisable de 0 °C à 50 °C et dans une plage d'hygrométrie allant de 0 à 95% non condensée.</p> <p>Il est homologué selon la norme européenne EN 61236-2006.</p>	20/01/2021	
MiniRAE 3000	<p>Le MiniRAE 3000 est le détecteur de composés organiques volatils (COV) avec un capteur PID (photoionisation).</p> <p>Caractéristiques techniques</p> <p>Lecture instantanée;</p> <p>plage de mesure : 0,1 ppm à 15000 ppm;</p> <p>débit interne de la pompe: 500 cm³/min;</p> <p>échantillonnage à 30 m horizontalement ou verticalement;</p> <p>0 % à 95 % d'humidité relative (sans condensation)</p> <p>Il est utilisable de -20° C à +50° C et dans une plage d'hygrométrie allant de 0 à 95%.</p> <p>homologué selon la norme européenne KEMA 07 ATEX 0127 IIG EEIaIICT4</p>	18/11/2020	
MultiRae Lite	<p>Détecteur multi gaz (NO₂, SO₂, CO, H₂S, NH₃...) en milieu ambiant.</p> <p>Détecteur PID pour les gaz dans l'air.</p> <p>Condition d'utilisation:</p> <p>Température: 0° C à 50° C Hygrométrie 0 à 95% non condensée</p> <p>Lecture en temps réels des concentrations de gaz.</p>	18/11/2020	

MESURES DE LA QUALITE DE L'AIR

Dans le cadre de l'Etude d'Impact Environnemental et Social du sous-projet du Centre de Développement de Cajou, des évaluations de la qualité de l'air ont été effectuées sur le site et dans le village de Koflandé le samedi 27 février de 08 H à 18 H par une société sous-traitante. L'objectif de ces mesures environnementales était d'obtenir des données initiales des paramètres de la qualité de l'air (CO₂, CO, NO₂, SO₂, H₂S, COV, PM_{2,5}, PM₁₀) du site et de la zone avant le début des travaux du centre de Développement de Cajou.

Les mesures ont été effectuées sur deux points répartis comme suit :

- P1 point : sur le site du sous-projet ;
- P2 point : au village de Koflandé.



Tableau 41 : Coordonnées géographiques des points de mesures

Position	Coordonnées GPS	Description
P1 (site du sous-projet)	N 09°4'32,1024" W 03°9'39,28068"	Traversé par une ligne de très haute tension, le site du projet est situé à plus de 2,5 km du village KOFLANDE non loin de la nationale A1. Il est composé d'arbuste et des résidus laissés par les feux de brousses et est limité au nord par un champ d'anacarde.
P2 (au village Koflandé)	N 09°5'49,21116" W 03°9'14,35176"	KOFLANDE est un petit village situé à 26 Km au sud de Bouna sur la nationale A1 opposé au Parc National de la Comoé.

Source : ENVIPUR, Février 2021

Les mesures ont été réalisées dans la période du mois de février, un temps d'harmattan caractérisé par des fines particules dans l'air. Ces particules pourraient influencer les résultats.

RESULTATS DES MESURES EFFECTUEES

Les paramètres mesurés des polluants ont été examinés par rapport au Décret N°2017-125 du 22 février 2017 relatif à la qualité de l'air en milieu ambiant en Côte d'Ivoire. Les résultats des mesures dans les différentes zones sont présentés dans les tableaux 42 et 43.

Tableau 42 : Résultats des mesures sur le site du sous-projet de CDC (Point P1)

Polluants	Paramètres			Valeur limite horaires selon le Décret ⁵	Commentaires
	Valeur moyenne mesurée				
	Minim	Maxim	Moy		
PM ₁₀ µg/m ³	12	41	23	50	L'analyse des paramètres de poussières PM ₁₀ et PM _{2,5} du site du projet (P1) évalués a donné des concentrations moyennes toutes inférieures aux valeurs limites de la qualité de l'air ambiant fixé par le décret N°2017-125 du 22 février 2017. Ces concentrations pourraient se justifier par l'absence d'activités génératrices de poussière à proximité de la zone du sous-projet.
PM _{2,5} µg/m ³	3	33	11	25	
NO ₂ ** µg/m ³	ND*	ND	ND	200	Les résultats des analyses des gaz (CO, CO ₂ , NO ₂ , SO ₂ , H ₂ S, COV) au niveau du point P1 ont donné des concentrations inférieures aux valeurs limites de détection des appareils utilisés. Ces concentrations pourraient se justifier par l'environnement des mesures (milieu ouvert, absence d'obstacles naturels) et les conditions météorologiques (la vitesse du vent).
SO ₂ *** µg/m ³	ND	ND	ND	350	
CO**** µg/m ³	ND	ND	ND	10000	
CVO ppm	ND	ND	ND	-	
H ₂ S ppm	ND	ND	ND	-	
CO ₂ ppm	355	482	434,1	50000	

Source : ENVIPUR, Février 2021

*ND: Non détecté

**0,1ppm = 205,3 µg/m³ valeur limite de détection NO₂ MultiRae

***0,1ppm = 188 µg/m³ valeur limite de détection SO₂ MultiRae

****1ppm = 1145 µg/m³ valeur limite de détection CO MultiRae

0,1ppm valeur limite de détection COV MiniRae

~1ppm valeur limite de détection H₂S MultiRae

⁵ Décret N°2017-125 du 22 février 2017 relatif à la qualité de l'air en milieu ambiant en Côte d'Ivoire



Tableau 43 : Résultats des mesures dans le village Koflandé (Point P2)

Polluants	Paramètres			Valeur limite horaires selon le Décret ⁶	Commentaires
	Valeur moyenne mesurée				
	Minim.	Maxim.	Moy.		
PM ₁₀ µg/m ³	15	63	29	50	L'analyse des paramètres de poussières PM10 et PM _{2,5} du village (P2) évalués ont donné des concentrations moyennes toutes inférieures aux valeurs limites de la qualité de l'air ambiant fixé par le décret N°2017-125 du 22 février 2017. Ces concentrations pourraient se justifier par l'absence d'activités génératrices de poussière au niveau du village.
PM _{2,5} µg/m ³	8	38	16	25	
NO ₂ ** µg/m ³	ND*	ND	ND	200	Les résultats des analyses des gaz (CO, CO ₂ , NO ₂ , SO ₂ , H ₂ S, COV) au niveau du village Koflandé (P2) ont donné des concentrations inférieures aux valeurs limites de détection des appareils utilisés. Ces concentrations pourraient se justifier par l'environnement des mesures (milieu ouvert, absence d'obstacles naturels) et les conditions météorologiques (la vitesse du vent).
SO ₂ *** µg/m ³	ND	ND	ND	350	
CO**** µg/m ³	ND	ND	ND	10000	
CVO ppm	ND	ND	ND	-	
H ₂ s ppm	ND	ND	ND	-	
CO ₂ ppm	430	513	468,7	50000	

Source : ENVIPUR, Février 2021

4.4.1.4 Niveau sonore de la zone du sous-projet

MATERIEL DE MESURE

Pour la réalisation des mesures des nuisances sonores, nous avons utilisé un sonomètre. L'équipement de mesure des bruits et ses caractéristiques sont décrits dans le tableau 44.

Tableau 44 : Description du matériel de mesures des nuisances sonores

Equipements	Caractéristiques	Dates de calibration	Images
DB 200/1	1 microphone Electret – ½" - Sensibilité : 45 mV/Pa; 1 préamplificateur PR23 14100202; 1 Calibreur acoustique classe 1 type : CAL300;	03/12/2020	

Source : ENVIPUR, Février 2021

RESULTATS DES MESURES EFFECTUEES

En vue de connaître les niveaux de l'état actuel de la zone du sous-projet, des mesures de bruits ont été effectuées dans deux zones différentes le samedi 27 février de 8h à 9h, 12h à 13h et 17 h à 18h.

- P1 point : sur le site du sous-projet ;
- P2 point : au village de Koflandé.

Les caractéristiques des points de mesures et les coordonnées géographiques sont les mêmes que ceux de l'analyse de l'air. Les résultats des mesures dans les différentes zones sont présentés dans le tableau 45.

⁶ Décret N°2017-125 du 22 février 2017 relatif à la qualité de l'air en milieu ambiant en Côte d'Ivoire



Tableau 45 : Résultat des niveaux sonores des sites

Identification des points de mesures	Niveaux sonores mesurés Jour dB(A)			Valeur réglementaire dB(A)	Commentaires
	Mini.	Maxim.	Moy.		
Site du projet	37,6	75,3	54,6	40 ⁸	L'évaluation des niveaux sonores ont donné des valeurs moyennes inférieures à la valeur réglementaire donnée par l'arrêté 01164 du 04 Novembre 2008. Les sources principales du bruit lors de notre évaluation au niveau du site du sous-projet étaient des cris d'oiseaux et de grillons. Concernant le village Koflandé se sont les passages périodiques des camions, les cris des animaux domestiques et les activités villageoises.
Village Koflandé	34	74,5	49,7	45 ⁹	

Source : ENVIPUR, Février 2021

Photo 3 : Mesure de la qualité de l'air et du niveau sonore au niveau site du sous-projet



Source : ENVIPUR, Février 2021

4.4.1.5 Géologie et relief

Le site de Koflandé se trouve sur un plateau quelque peu vallonné, avec une plaine qui débouche sur le cours d'eau principal, appelé Koflandé. L'altitude moyenne des sommets se situe entre 275 et 306 m et la pente est relativement faible (Figure 17).

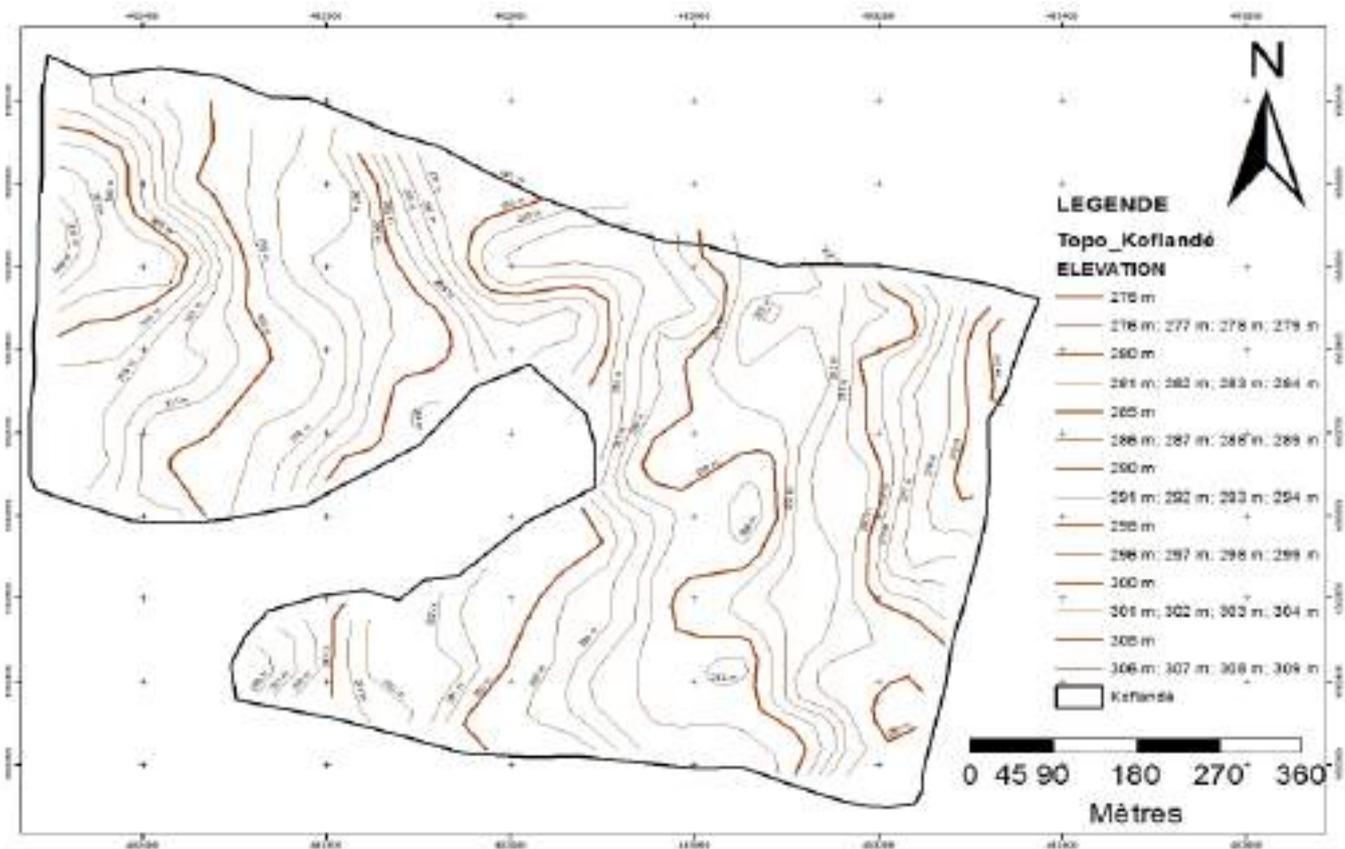
⁷ Arrêté n°01164 du 04 Novembre 2008 Portant Réglementation des Rejets et Emissions des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

⁸ Selon l'Arrêté ci-dessus, cette valeur concerne les aires de protection d'espaces naturels (le Parc National de la Comoé situé à 500 m du site)

⁹ Zone rurale avec faible circulation de trafic terrestre ou aérien.



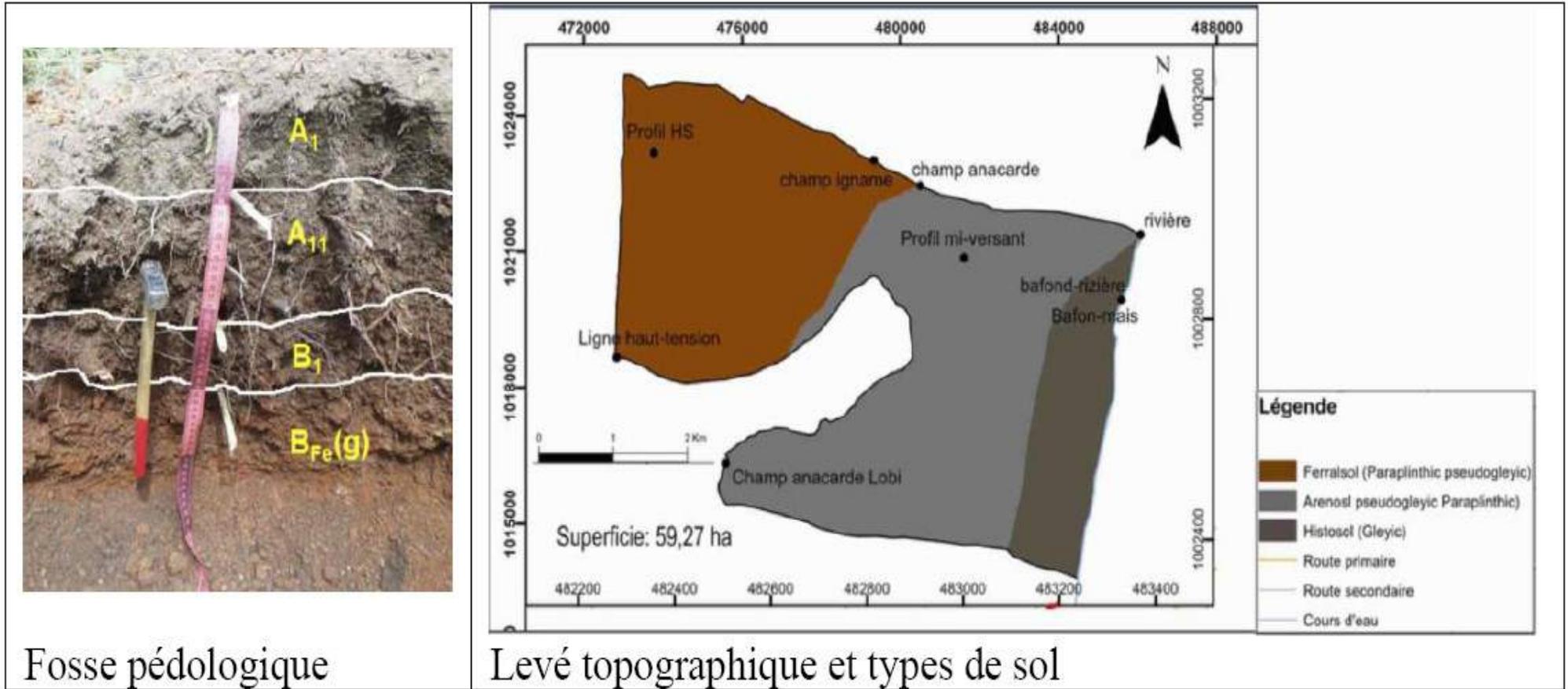
Figure 17 : Carte topographique du site de Koflandé



Source : Alphonse ALUI¹⁰, 2020

¹⁰ Rapport de Caractéristiques physique, physico-chimique et chimique des sols des sites choisis pour les Centres de Développement du Cajou (CDC) en Côte d'Ivoire

Figure 18 : Fosse pédologique (haut versant) et levé topographique montrant les types de sol sur le site de Koflandé



Source : Alphonse ALUI¹¹, 2020

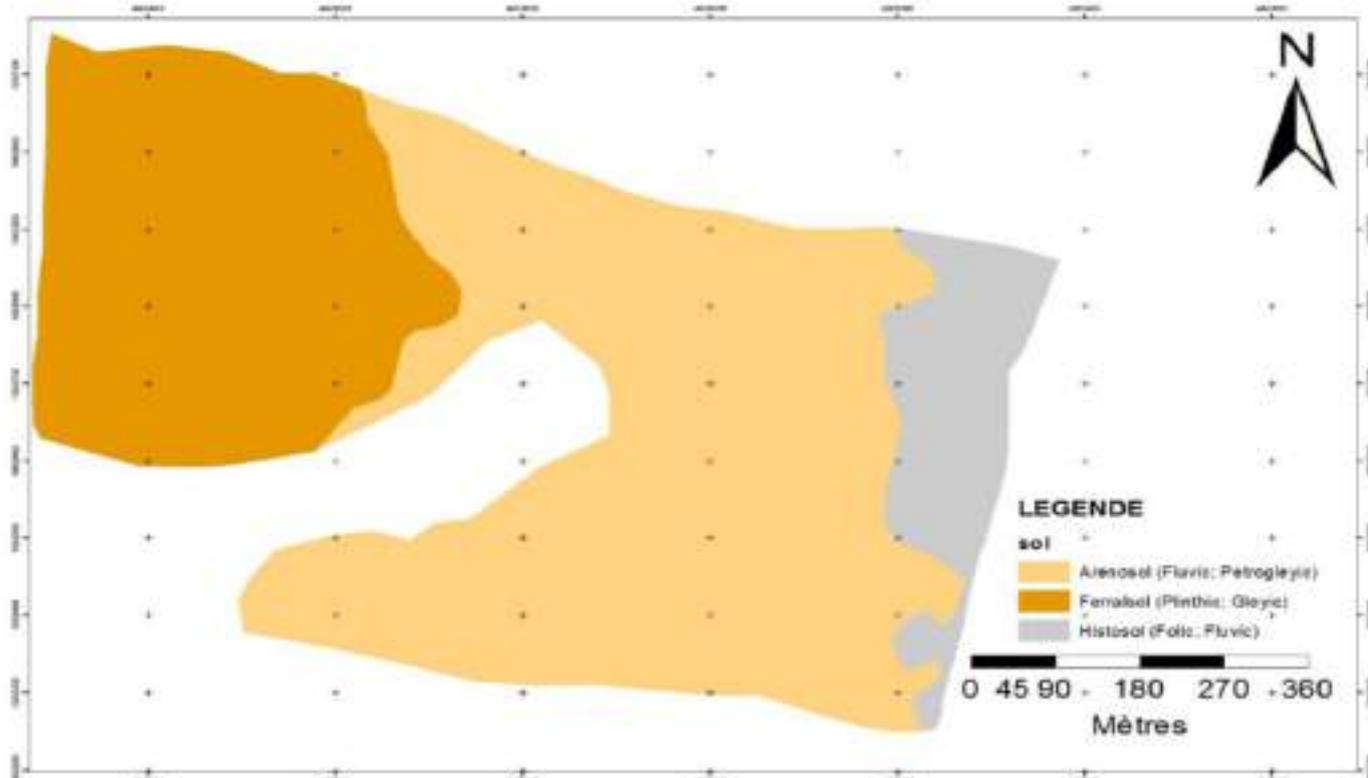
¹¹ Rapport de Caractéristiques physique, physico-chimique et chimique des sols des sites choisis pour les Centres de Développement du Cajou (CDC) en Côte d'Ivoire



4.4.1.6 Pédologie

Les résultats de l'analyse granulométrique en laboratoire des échantillons de sols indiquent que la texture dominante est sablo-limono-argileuse. Ces sols, en plus d'être moyennement profonds et indurés, sont assez perméables à l'eau et retiennent peu les éléments nutritifs. De tels sols, sont facilement lessivés et érodés en période pluvieuse en absence de litière servant de couverture. L'induration à moyenne profondeur, surtout au niveau du Ferralsol (Plinthic ; Gleyic) (Figure 20), limiterait la prolifération des racines des plantes à grande portée racinaire. Les caractéristiques physico-chimiques des sols indiquent que la valeur moyenne du pH (faiblement à moyennement acide, pH = 5,9) favorise la disponibilité des éléments nutritifs, assimilables par la plante dans la solution du sol. Cependant, les sols sont très peu pourvus en matière organique (0,7 gkg⁻¹) malgré le niveau de minéralisation qui avoisine la normale (rapport C/N= 12,2). Les sols sont bien pourvus en phosphore assimilable, qui pourrait être disponible grâce à un apport régulier de matière organique. Les sols de Koflandé ont une faible capacité d'échange cationique (CEC < 3 cmol+kg⁻¹) et sont pauvres en bases échangeables. Cette situation fait comprendre que la réserve nutritive des sols est pauvre en éléments assimilables. Un amendement organique suivi d'un apport d'éléments fertilisant, pourront être favorable à un rendement meilleur des cultures. Les teneurs en oligo-éléments des sols sont faibles, ce qui implique qu'il n'y a pas de risque de toxicité en ces éléments.

Figure 19 : Type de sol du site de Koflandé



Source : Alphonse ALUI¹², 2020

¹² Rapport de Caractéristiques physique, physico-chimique et chimique des sols des sites choisis pour les Centres de Développement du Cajou (CDC) en Côte d'Ivoire

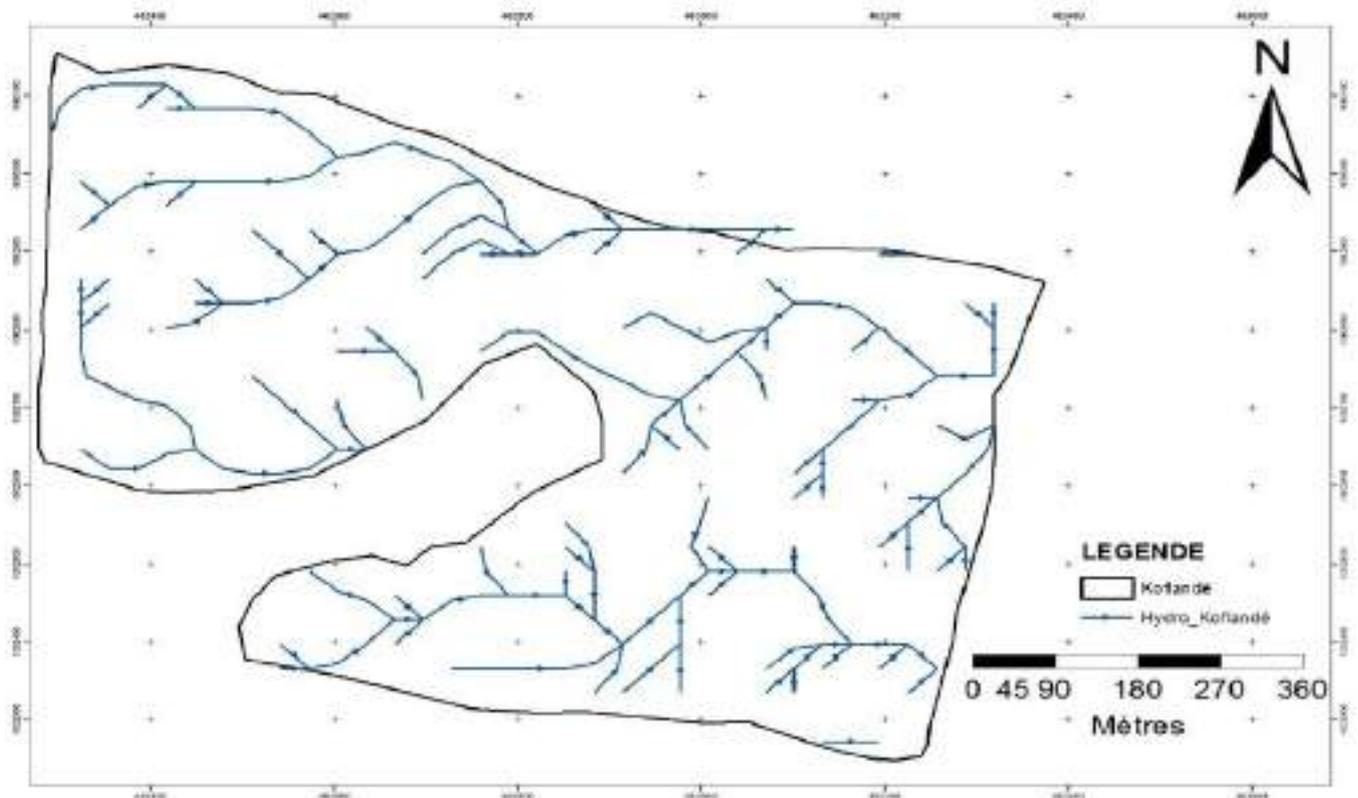


4.4.1.7 Hydrographie du site du sous-projet

PRESENTATION DE L'HYDROGRAPHIE DE LA ZONE DU SOUS-PROJET

Le site de Koflandé se trouve sur un plateau quelque peu vallonné, avec une plaine qui débouche sur le cours d'eau principal, appelé Koflandé dont les affluents à écoulements intermittents drainent bien ledit site. L'hydrographie du site du sous-projet est caractérisée par un ensemble de bas-fond (zone marécageuse) avec des écoulements brefs et intermittents (figure 21). Ainsi, lors de la visite de terrain dans la période de février et mars 2021, ce bas-fond et les cours d'eau existants avaient totalement asséchés (cf. planche 20).

Figure 20 : Carte du réseau hydrographique du site de Koflandé



Source : Alphonse ALUI¹³, 2020

La figure 21 présente le réseau hydrographique existant dans la zone du sous-projet.

¹³ Rapport de Caractéristiques physique, physico-chimique et chimique des sols des sites choisis pour les Centres de Développement du Cajou (CDC) en Côte d'Ivoire



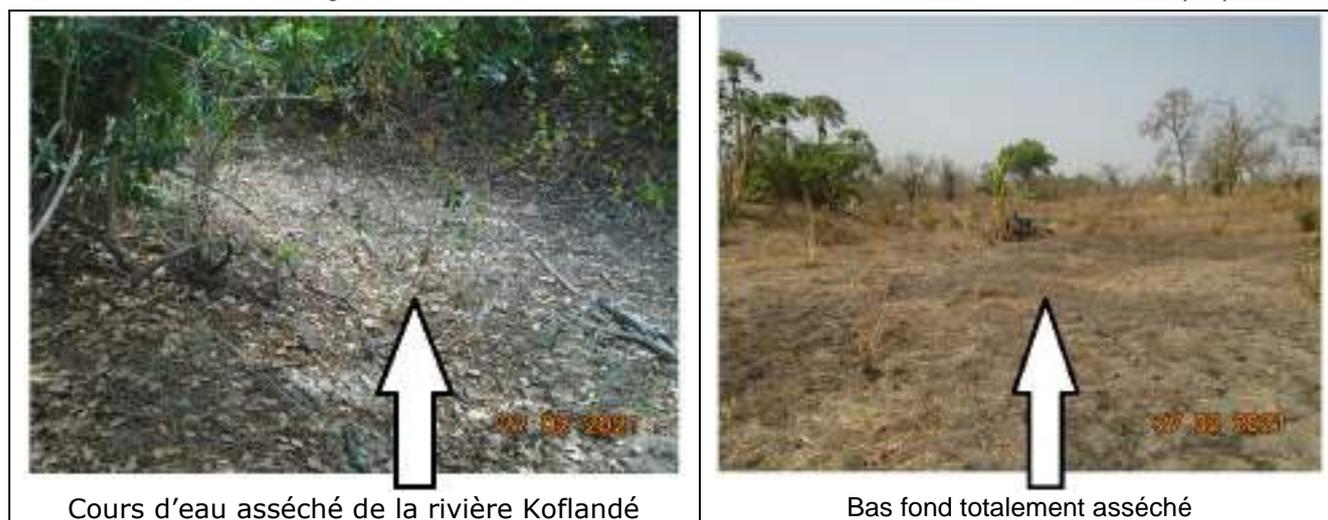
Figure 21 : Hydrographie sur le site du sous-projet



Source : BRLI-CI, Avril 2021

La planche 2 montre l'état de référence des cours d'eau et de bas-fond totalement asséchés au niveau du site du sous-projet.

Planche 2 : Image des cours d'eau et de bas-fond totalement asséchés au niveau du site du projet



Source : BRLI-CI, février 2021



ANALYSE DES PARAMETRES DES EAUX

La mission de visite du site du sous-projet de construction du Centre de Développement de Cajou s'est déroulée pendant la saison sèche, précisément du 22 février au 02 mars 2021. Il est à noter que pendant cette période, la quasi-totalité des cours d'eau existants dans la zone ont totalement asséchés. En général, la zone du sous-projet est parcourue par des cours d'eau jugés intermittents.

Ainsi, lors de la présente Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du CDC, l'analyse de la qualité des eaux (état de référence) a concerné des eaux de deux puits situés dans l'environnement immédiat du site du sous-projet (coordonnées GPS Puits 1 : N9°5'32,25696" / W 3°9'22,6638" et Puits 2 N9°5'31,47576 / W 3°9'20,56824"). Ces puits ont fait l'objet d'un prélèvement en vue d'une analyse physico-chimique qui permettra de connaître leur qualité avant le démarrage du sous-projet. Les séances de prélèvement des échantillons par la structure ENVIPUR sont présentées par la planche 3.

Planche 3 : Prélèvement échantillon d'eau de puit proche du site du sous-projet



Source : BRLI-CI, Février 2021

CONDITION DE PRELEVEMENT ET DE CONDITION DES ECHANTILLONS

Les échantillons ont été prélevés le samedi 27 février 2021 dans des bouteilles en verre de 1000 ml et conditionnés dans une glacière contenant des accumulateurs de glace.

Les échantillons prélevés ont été reçus au laboratoire ENVIPUR le lendemain c'est à dire le Dimanche 28 février 2021. Les analyses sur les échantillons ont commencé le lundi 01 mars 2021 suivant les méthodes d'analyses physico-chimiques décrites dans le tableau 46.



Tableau :

Tableau 46 : Méthodes d'analyses

Paramètres physico-chimique	Référence de la méthode	Principe de la méthode
Température	NF T 90-100	Mesure par une sonde de température couplée au pH-mètre Hanna
pH	NF T 90-008	
Turbidité	-	Turbidimètre HACH
Matière en suspension	NF EN 872	Filtration sur membrane en filtre de verre, séchage à 105°C et pesée du résidu retenu.
DCO	ISO 15705 :2002	Spectrométrie HACH
DBO ₅	NF EN 1899-1	Dilution de l'échantillon et incubation pendant cinq jours à l'obscurité à 20°C. Mesure de la quantité d'oxygène consommée.
Nitrates	-	Spectrophotométrie HACH
Huiles et Graisse	NF T90 202 :2001	Extraction à l'hexane, séchage et pesée
Phosphate	ISO 15923-1:2013	Spectrophotométrie HACH

Source : ENVIPUR, Février 2021

RESULTATS DE L'ANALYSE DES PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES DE L'EAU

Les résultats de l'analyse physico-chimique de cette eau prélevée sont présentés dans les tableaux 47 et 458

Tableau 47 : Résultats d'analyse physicochimiques du puits 1 N9°5'32,25696" / W 3°9'22,6638"

Paramètres	Unités	Résultats d'analyses	Arrêté interministérielle n°0168 / MSHP/MINEF du 03/08/2020 fixant les normes de potabilité de l'eau minérale naturelle et de l'eau de source (valeur limite)	
			Eau brute	
			Eau souterraine	Eau de surface
Température	°C	27,7	-	25
Turbidité	NTU	1,05		<1,0 à l'usine de traitement
pH	-	6,66		
Matière en suspension	mg/l	1,87	1,0-	1,0
DCO	mg/l	13,70	-	
DBO ₅	mg/l	6	-	
Nitrates	mg/l	0,33	50-100	

Source : ENVIPUR, Février 2021



Tableau 48 : Résultats d'analyse physicochimiques du puits 2 N9°5'31,47576 / W 3°9'20,56824"

Paramètres	Unités	Résultats d'analyses	Arrêté interministérielle n°0168 / MSHP/MINEF du 03/08/2020 fixant les normes de potabilité de l'eau minérale naturelle et de l'eau de source (valeur limite)	
			Eau brute	
			Eau souterraine	Eau de surface
Température	°C	29,4	-	25
Turbidité	NTU	0,51		<1,0 à l'usine de traitement
pH	-	7,02		
Matière en suspension	mg/l	1,04	1,0-	1,0
DCO	mg/l	11	-	
DBO ₅	mg/l	5	-	
Nitrates	mg/l	0,13		

Source : ENVIPUR, Février 2021

INTERPRETATION DES RESULTATS

Pour cette étude, ce sont les critères de l'Arrêté interministérielle n°0168 / MSHP/MINEF du 03/08/2020 fixant les normes de potabilité de l'eau minérale naturelle et de l'eau de source (valeur limite) relatifs aux limites de qualité des eaux brutes qui a été utilisée.

Au regard de ces critères, les échantillons d'eau souterraines analysés au puits n°1 laissent apparaître que la concentration des matières de suspension (**1,87 mg/l**) dépasse la valeur limite. Tous les autres paramètres analysés à savoir la Température (27°C), la turbidité (1,05 NTU), le PH (6,66), le DCO (13,70 mg/l), le DBO5 (6 mg/l) et le nitrates (0,33 mg/l) sont conformes.

Pour cette étude, ce sont les critères de l'Arrêté interministérielle n°0168 / MSHP/MINEF du 03/08/2020 fixant les normes de potabilité de l'eau minérale naturelle et de l'eau de source (valeur limite) relatifs aux limites de qualité des eaux brutes qui a été utilisée.

Au regard de ces critères, les échantillons d'eau souterraines analysés au puits n°2 laissent apparaître que la concentration des matières de suspension (**1,04 mg/l**) dépasse la valeur limite. Tous les autres paramètres analysés à savoir la Température (29,4°C), la turbidité (0,51 NTU), le PH (7,2), le DCO (11 mg/l), le DBO5 (5 mg/l) et le nitrates (0,13 mg/l) sont conformes.

4.4.1.8 Hydrogéologie

Dans la zone du sous-projet, deux types d'aquifères sont identifiés. Il s'agit de l'aquifère des altérites et celui des fractures de fissures. L'aquifère de fractures est le plus exploité. Il est capté par de nombreux forages dont celui du village Koflandé. Ce sont des aquifères de fissures dans lesquels l'on rencontre plusieurs arrivées d'eau à condition que ces fractures ne soient pas colmatées. Les arrivées d'eau se rencontrent entre 22 et 71 m de profondeur. Au niveau des paramètres hydrodynamiques des nappes souterraines, les débits moyens de forage rencontrés dans la zone du sous-projet varient de 0,5 à 10,8 m³/h.



4.4.2 Données sur le milieu biologique de la zone du sous-projet

4.4.2.1 Flore

METHODOLOGIE D'INVENTAIRE

La collecte de données a été réalisée à l'aide d'un GPS (Global Positioning System). Ce travail a consisté à parcourir toute la zone du sous-projet (intérieur comme aux limites) et à enregistrer au GPS les points où l'on rencontre des arbres caractéristiques avec une circonférence non négligeable. Un appareil photographique a servi pour les prises de vue.

APERÇU DE LA VEGETATION

La végétation initiale était composée majoritairement d'une savane arbustive. Nous avons constaté, en plus des conséquences de la saison sèche, le passage du feu (feu de brousse) sur la parcelle où plusieurs espèces ont été détruites ou séchées à divers endroits en particulier les herbacées. Les ligneux plus résistants après le passage du feu ont pu être identifiés et la densité a été estimée. La collecte des données proprement dite s'est faite à travers une série d'échantillonnages suivant des transects linéaires de 500 m de longueur auxquels s'ajoute une bande de 5 m de largeur de part et d'autre de la ligne du transect soit 10 m de largeur.

Tableau 49 : Répertoire et coordonnées de quelques points inventoriés dans la zone du sous-projet

Points d'inventaire	Coordonnées géographiques		Circonférences	Biotoxes
	X	Y		
1	1002749 N	30P482361 E	1,93m	Arbres (lingué)
2	1002695 N	30P 482339 E	4,10m	Arbres (afzelia)
3	1002660 N	30P 482368 E	3,40m	Arbre (afzelia)
4	1002643 N	30P 482338 E	1,45m	Arbre (karité)
5	1002487 N	30P 1002379 E	2,10m	Arbre (lingué)
6	1002412 N	30P482369 E		Champ d'igname
7	1002405 N	30P 482362 E	2,20	Arbre (lingué)
8	1002412 N	30P 482369 E	1,68	Arbre (karité)
9	1002457 N	30P 482533E	2,27	Arbre (lingué)
10	1002618 N	30P 482380 E	2,05	Arbre (lingué)
11	1002580 N	30P 482635 E	2,50	Arbre (lingué)
12	1002616 N	30P 482670 E	2,50	Arbre (lingué)
13	1002526 N	30P 483285 E	2	Arbre (lingué)
14	1002420 N	30P 482828 E		Butte d'igname
15	1002377 N	30P 482959 E	3,40	Arbre (lingué)

Source : BRLi-CI, Avril 2021

La planche 4 montre deux types d'espèces végétales les plus abondantes sur le site du CDC, l'arbre de Karité et le Lingué.



Planche 4 : Deux arbres les plus abondants sur le site



A - karité (circonférence 168m soit 84 cm de diamètre)



B-Lingué circonférence 2,20m soit 110cm)

Source : BRLi-CI, Février 2021

La figure 22 montre l'occupation du site du sous-projet en termes de végétation et d'activités anthropiques.



Figure 22 : Carte d'occupation du site du sous-projet



Source : BRLi-CI, Avril 2021



DIFFERENTS TYPES DE CULTURES

Le périmètre du site de Koflandé est entouré de vergers d'anacardes (limite de la parcelle). La visite du site a permis de constater dans son environnement immédiat, la présence d'un champ d'anacardiers abandonnés de 0,25 ha, un champ d'environ une cinquantaine de pieds d'anacardiers sur la parcelle dédiée au sous-projet de CDC. Il est également observé dans la zone, la présence de champs de cultures vivrières, igname et manioc. Les plantations d'anacardes se rencontrent aux alentours du site du côté Sud et Est du site. La planche 5 montre les types de cultures pratiquées dans la zone immédiate du site du sous-projet.

Planche 5 : Types de cultures pratiquées dans la zone du sous-projet



Culture d'anacardes aux alentours du site



Culture d'ignames aux alentours du site

Source : BRLi-CI, Février 2021

SAVANES HERBEUSES ET ARBUSTIVES

La végétation naturelle occupe plus de 80 pourcent (80%) de la superficie du site. La savane soudanaise du site est dominée par les arbres tels que *Khaya senegalensis*, *Vitellaria paradoxa*, *Pterocarpus erinaceus*, *Isobertinia doka*. La plupart de ces espèces constituent des bois d'œuvres recherchés par les forestiers. Leur fût (tronc) est droit avec une épaisseur élevée (*Pterocarpus erinaceus*, *Khaya senegalensis*) interviennent en construction, en artisanat, comme bois de feu et de charbon. La strate arbustive est composée d'espèces telles que *Gardenia erubescens*, *Pericopsis laxiflora*, *Ficus ovata*, *Alafia multiflora*, *Lannea nigritana* et la strate herbacée comprend des espèces telles que *Imperata cylindrica*, *Panicum maximum*, *Andropogon gayanus*.

La densité de ligneux (D), s'exprime par la formule suivante :

- $D = N/S$ (Avec N = nombre d'arbres du transect et S = superficie de la zone d'étude. D s'exprime en arbres/ha).

L'analyse des données sur la densité montre que la densité sur l'ensemble de la parcelle est faible, 82 arbres/ha, vu le passage du feu, régulier dans cette zone.



Planche 6 : Savane arbustive dégradée au niveau du site du sous-projet



Source : BRLi-CI, Février 2021

RICHESSE FLORISTIQUE

L'inventaire floristique a identifié 32 espèces réparties en 18 familles et 31 genres. Les familles les plus représentatives sont : les Fabaceae (7 espèces), les Poaceae (4 espèces), les Rubiaceae (4 espèces).

ESPECES VEGETALES A STATUT PARTICULIER

La liste floristique a indiqué la présence de 2 espèces à statut particulier soit 6,25% de l'ensemble des espèces recensées. Il s'agit de *Khaya senegalensis* et *Vitellaria paradoxa*. Ces dernières présentent un statut de vulnérabilité sur la liste de l'UICN, mais sont absentes des autres catégories de liste (d'Aké-Assi, et des endémiques Ouest africaines (GCW) et des forêts de la Haute Guinée (HG)).

Tableau 50 : Liste des espèces végétales à statut particulier dans la zone d'étude

Espèces végétales recensées	Nom vernaculaire	Catégorie de menace UICN (Red List status)	Espèces endémiques Ouest africaines (GCW).	Espèces endémiques des forêts de la Haute Guinée (HG)	Listes de Aké-Assi (GCi)
<i>Khaya senegalensis</i> (Desr.) A. Juss.	lingué	VU			
<i>Vitellaria paradoxa</i>	Karité	VU			

Source : BRLi-CI, Avril 2021

GCi : endémique à la flore ivoirienne ; GCW : Bloc forestier ouest africain ; UICN = Union Internationale pour la Conservation de la Nature (LR : Risque faible ; VU = vulnérables).

4.4.2.2 Faune

MATERIEL TECHNIQUE

Le matériel d'observation se compose d'une paire de jumelles (Bushnell 10x42). Le matériel de géolocalisation est un GPS. Le matériel d'identification est composé de quatre guides d'identification des vertébrés. Un guide d'identification des lézards, des crocodiles et des tortues



d'Afrique occidentale et du Sahara (Trape et al., 2012) et d'un guide d'identification des serpents d'Afrique occidentale et centrale (Chippaux, 2006) ainsi qu'une clé de détermination pour 33 espèces des Batraciens savaniques de l'Afrique de l'Ouest (Rödel et Spieler, 2000) et enfin un guide d'identification des oiseaux d'Afrique de l'ouest de Borrow et Demey, 2015.

METHODOLOGIE

Inventaires visuel et acoustique des Lissamphibiens

Les Lissamphibiens ont été inventoriés de jour et de nuit en parcourant des transects et en enregistrant les rencontres visuelles et acoustiques dans des habitats appropriés (Heyer et al. 1993 ; Rödel et Ernst 2004 ; Veith et al., 2004). Plus précisément, les individus ont été identifiés soit par leurs vocalisations uniques (Lissamphibiens) et/ou identifiés à vue.

Les recherches se sont systématiquement focalisées sur les sites susceptibles d'héberger les animaux tels que les trous et crevasses contenant de l'eau. Les inventaires ont été fait à vue et acoustiquement

✓ **Au niveau visuel**

Tous les Batraciens (Lissamphibiens) rencontrés sont inventoriés jusqu'au niveau spécifique (Rödel et al, 2010).

✓ **Au niveau auditif**

Dans la majorité des cas, les grenouilles mâles coassent de façon spécifique pour signaler leurs positions vis à vis des partenaires potentiels et des rivaux. Ce comportement a été exploité pour un inventaire acoustique (Rödel et al., 2010).

Inventaires des Ophidiens, des Lacertiliens, des Chéloniens et des Crocodiliens

L'inventaire de ces différents groupes taxonomiques s'est fait principalement par la méthode visuelle ou capture active quand cela était nécessaire. Des enquêtes ont été réalisées au niveau du village (Koflandé) pour avoir également un aperçu sur faune de la zone d'étude. Des fouilles ont été menées dans les trous, sous les pierres, sous la litière, les branches et les troncs d'arbres couchés.

Ces fouilles ont eu lieu dans les différents habitats qu'offraient les sites, savanes arborées et arbustives et lit de cours d'eau).

Inventaire des Mammifères

L'étude des Mammifères a nécessité deux méthodes. Il y avait l'inventaire direct qui consiste à une observation de l'animal sur le site et les inventaires indirects qui se basent sur les restes de nourriture et les empreintes laissés par les animaux (Bitty, 2013). L'identification des espèces se réfère au guide des Mammifères d'Afrique (Kingdon, 2010).



Inventaire de l'avifaune

La méthode des Indices Ponctuels d'Abondance a servi à l'inventaire de l'avifaune sur le site. La méthode des points d'écoute est axée sur la notation des contacts d'oiseaux vus et/ou entendus durant 20 minutes en des points fixes (Blondel et al., 1970). Des observations diurnes ont été effectuées de 06h 30 à 12h 30 le matin et de 14h 30 à 18h 30 dans l'après-midi. Ces périodes sont celles des fortes tranches d'activités pour un grand nombre d'oiseaux (Bibby et al., 1998 ; Yaokokoré-Béibro, 2001). Tous les oiseaux au vol ou posés, ou reconnus par le chant ou le cri, ont été inventoriés (Skinner et al., 1994). La liste des espèces est établie selon l'ordre phyllogénétique de Borrow et Demey (2001) en tenant compte des derniers réaménagements systématiques apportés par (Roskov et al., 2020). Des points ont été placés également le long du tronçon menant au site en raison de 1km entre chaque point.

ANALYSE QUALITATIVE DES DONNEES

La plupart des individus ont été identifiés au niveau de l'espèce sur une base morphologique. Les analyses morphologiques ont eu lieu sur place ou dans le laboratoire de Zoologie et de Biologie de la Conservation et Gestion de la Faune de l'Université Félix Houphouët-Boigny de Cocody-Abidjan.

Les méthodes utilisées ont permis d'obtenir des données qui serviront à établir la liste systématique de l'herpétofaune. La richesse spécifique est le nombre d'espèces qui constituent son peuplement.

Elle est notée S . $S = \sum \text{espèces}$.

Caractérisation du peuplement des oiseaux du site

✓ Statut biogéographique des espèces

La caractérisation du peuplement tient compte également de la détermination du statut biogéographique Borrow et Demey. (2001) et distingue trois catégories d'espèces d'Oiseaux :

- Résidents (R) : ce sont les espèces présentes toute l'année dans le milieu considéré et qui reproduisent ;
- Migratrices : ce sont des espèces visiteuses saisonnières de diverses origines présentes pendant une période de l'année. Parmi celles-ci sont distinguées :
 - Migratrices intra-africaines (M) : elles sont en général, originaires du Soudan ou de la zone Sahélienne ;
 - Migratrices du paléarctique (P) : elles sont originaires de l'Eurasie ou de l'Afrique du nord.
 - Migrateur occasionnel (O) ou espèce observée hors de sa zone de répartition.

La caractérisation peut également se faire par la détermination de l'habitat préférentiel de chaque espèce (Yaokokoré-Béibro, 2001). On a ainsi :

- E : espèces des milieux humides ;
- f : espèces des milieux ouverts ;
- F : espèces de forêt secondaire ;
- FF : espèces de forêt primaire.

NB : Pour le statut biogéographique et l'habitat préférentiel il existe des espèces qui ont un statut intermédiaire.



✓ Statut de conservation

La liste rouge des espèces menacées de l'IUCN est la source d'information la plus complète sur l'état de conservation des animaux, des végétaux et des champignons à l'échelle mondiale. Les espèces se voient assigner une des huit catégories de menaces selon qu'elles répondent à certains critères liés à la tendance, à la taille et à la structure de leurs populations et à leur aire de répartition géographique. Les espèces classées En danger critique (CR), En danger (EN) ou Vulnérables (VU) sont collectivement décrites comme « Menacées ». Les autres catégories sont entre autres suivantes les espèces éteintes (EX), espèces éteintes à l'état sauvage (EW), espèces quasi menacées (NT) et les espèces de préoccupation mineure (LC) (IUCN, 2021).

La catégorisation tient également compte des différentes annexes de la CITES. Au niveau international, la protection des reptiles, comme celle des autres espèces animales, s'appuie essentiellement sur la convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES), dont les annexes indiquent les espèces dont le commerce est interdit sauf dans des conditions exceptionnelles (annexe I) ou réglementées (annexes II et III).

Analyse quantitative du peuplement

La caractérisation du peuplement tient compte de la fréquence relative (Fr) d'observation de chaque espèce (Thiollay, 1986). Ainsi, une espèce est-elle dite :

- Dominante (**D**), si sa fréquence relative est $Fr \geq 5\%$;
- Régulière (**Re**), si sa fréquence relative est $1\% \leq Fr < 5\%$;
- Rare (**Ra**), si sa fréquence relative $0,2\% \leq Fr < 1\%$;
- Accidentelle (**Ac**), si sa fréquence relative $Fr < 0,2\%$.

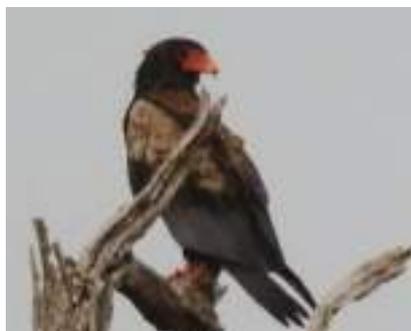
RESULTATS DE L'INVENTAIRE DES OISEAUX

Le peuplement des oiseaux du site d'étude et de la voie menant au site est riche de 82 espèces appartenant à 36 familles de 14 ordres. Les non-passériformes avec 46 espèces dominent le peuplement soit 56,10% de la richesse spécifique totale. Les passériformes quant à eux sont représentés par 36 espèces (43,90%). L'ordre le plus diversifié est celui des passériformes avec 36 espèces. Les ordres les moins représentés sont ceux des Pelecaniformes, des Falconiformes avec une espèce chacun (Figures 24). Au niveau des familles, celles des Accipitridae et des Nectariniidae sont les plus diversifiées avec respectivement 11 espèces et 07 espèces. Quatorze familles sont monospécifiques (Figure 25).



La planche 7 ci-dessous montre quelques espèces d'oiseaux identifiées dans la zone du sous-projet de construction de Centre de Développement de Cajou.

Planche 7 : Quelques espèces d'oiseaux identifiées dans la zone du sous-projet



Terathopius ecaudatus (Daudin, 1800)*
Espèce en danger



Necrosyrtes monachus (Temminck, 1823)
Espèce en danger critique*



Poicephalus senegalus (Linné, 1766)**



Streptopelia vinacea (Gmelin, 1789)**



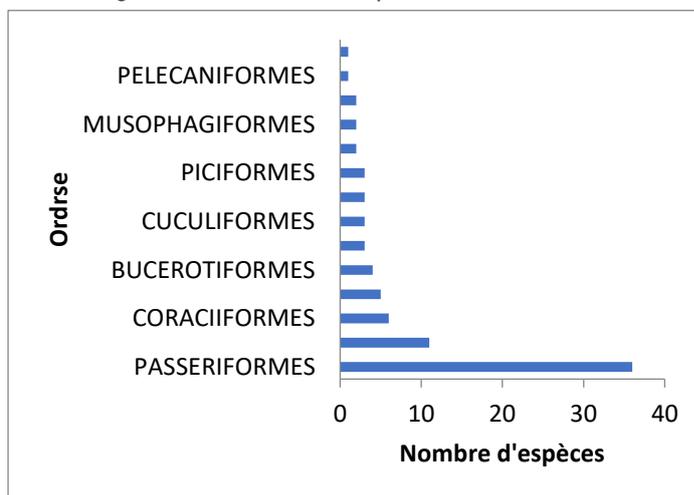
Oriolus auratus Vieillot, 1817**



Ploceus cucullatus (Müller, 1776)**

Source : BRLi-CI, Février 2021

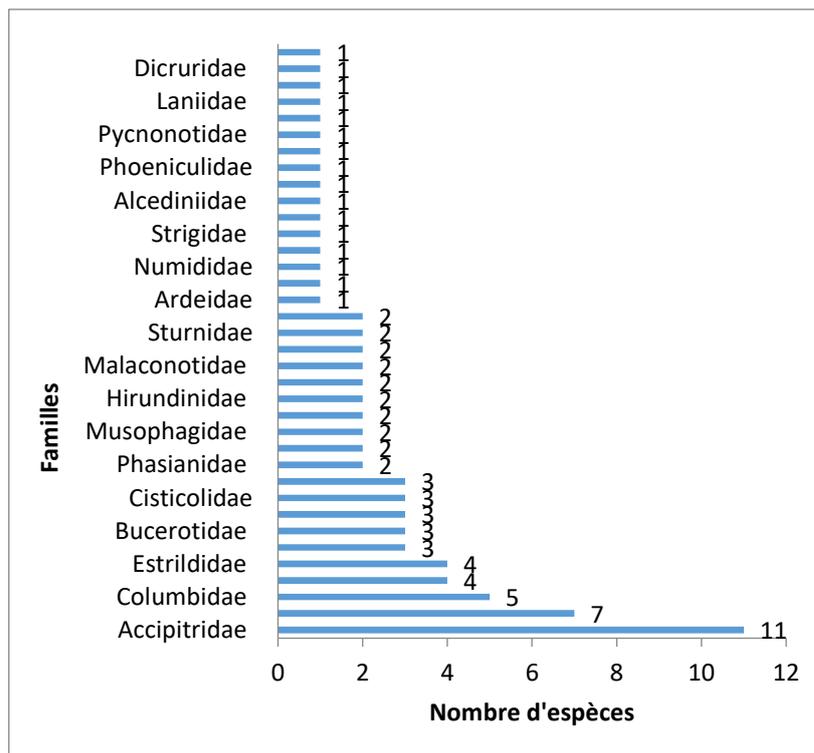
Figure 23 : Nombre d'espèces selon les ordres



Source : BRLi-CI, Avril 2021



Figure 24 : Nombre d'espèces selon les familles



Source : BRLi-CI, Avril 2021

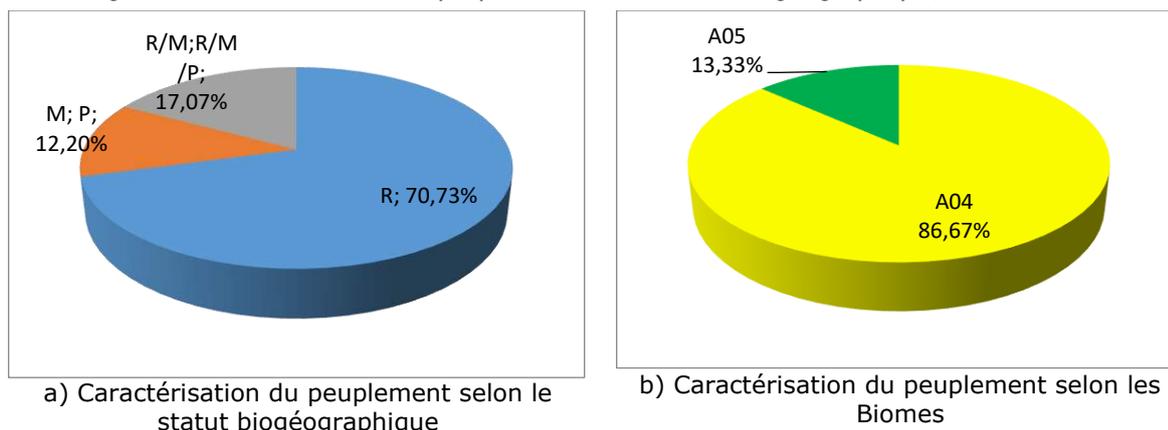
STATUT BIOGEOGRAPHIQUE ET ENDEMICITE DES OISEAUX DU SITE ET DE LA VOIE D'ACCES

Le peuplement est dominé par 58 espèces résidentes (R) soit 70,73% de la richesse spécifique totale. Elles sont suivies par les espèces à statut mixte (R/M et R/M/P) avec 14 espèces (17,07%). Les espèces migratrices sont faiblement représentées avec un total de 10 espèces dont 06 espèces (07,32%) sont des migratrices intra-africaines (M) et 04 (04,88%) sont des migratrices du paléarctiques (P) (Figure 26-a).

En considérant l'endémicité des espèces d'oiseaux, 15 espèces sont inféodées aux différents biomes que compte la Côte d'Ivoire. En effet, 13 espèces (86,67%) appartiennent au biome des savanes soudano-guinéennes (Figure 26-b). Ce sont le Perroquet youyou Poicephalus senegalus, le Touraco violet Musophaqa violacea, le Rollier à ventre bleu Coracias cyanogaster, le Barbican à poitrine rouge Lybius dubius, l'Erémomèle à dos vert Eremomela pusilla, et le Souimanga éclatant Cinnyris coccinigastrus. Au niveau des espèces des forêts guinéo-congolaises deux espèces (13,33%) se rencontrent sur la zone d'étude. Il s'agit du Calao longibande Tockus fasciatus et du Calao siffleur Bycanistes fistulator.



Figure 25 : Caractérisation du peuplement selon le statut biogéographique, et les Biomes



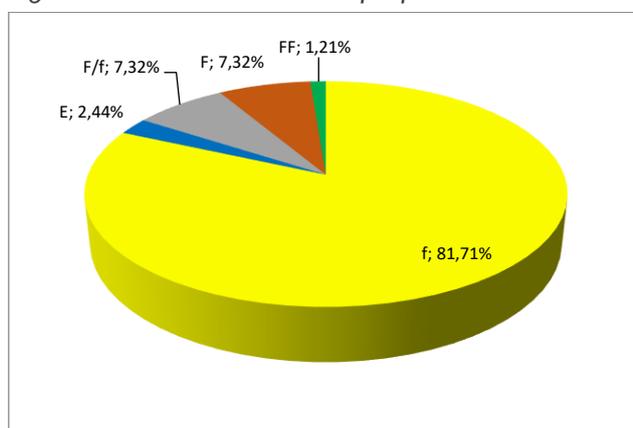
Source : BRLi-CI, Avril 2021

HABITATS PREFERENTIELS ET ESPECES A STATUT PARTICULIER

Au niveau de l'habitat préférentiel, les espèces des milieux ouverts dominent le peuplement avec 67 espèces (81,71%). Les oiseaux inféodés aux autres catégories sont faiblement représentés surtout les oiseaux des zones humides ainsi que des forêts primaires avec une espèce (Figure 26).

De l'ensemble de l'avifaune inventoriée deux espèces sont inscrites sur la liste rouge de l'UICN (2021). Il s'agit du Vautour charognard Necrosyrtes monachus et du Bateleur des savanes Terathopus ecaudatus.

Figure 26 : Caractérisation du peuplement selon l'habitat préférentiel



Source : BRLi-CI, Avril 2021

FAUNE MAMMALOGIQUE

Au niveau de la faune mammalogique très peu d'observations directes ont été faites sur le terrain.

La zone d'étude contient surtout quelques petits mammifères comme le rat géant de Gambie Cricetomys gambianus Waterhouse, 1840, l'écureuil fouisseur du Sénégal ou Rat palmiste Xerus erythropus Geoffroy Saint-Hilaire, 1803 ; le Lièvre à oreilles de lapin Lepus crawshayi. Selon les informations des agents de surveillance du Parc National de la Comoé et de la population de Koflandé, certains grands mammifères comme le Guib harnaché Tragelaphus



scriptus (Pallas, 1766) le Céphalophe de Maxwell Philantomba maxwellii (Smith, 1827) et le Céphalophe à flancs roux Cephalophus rufilatus (Gray, 1846) sortent du parc pour se rendre dans le domaine rural riverain du PNC. Mais, il est aussi reconnu que les Singes rouges ou Patas, animal totémique du peuple Lobi, sortent également du parc de la Comoé pour s'approvisionner en pomme de cajou dans les champs d'anacarde proches du site pendant la période maturation de ces dernières.

HERPETOFAUNE

Au niveau de l'herpétofaune très peu d'observations directes ont été faites sur le terrain, deux espèces ont été observées sur le site ainsi que le tronçon.

Il s'agit de l'Agame de Sankaran Agama sankaranica Chabanaud, 1918 et du Margouillat Agama agama (Linné, 1758). Quant aux Lissamphibiens, aucune espèce n'a été observée directement sur le terrain. Mais les chasseurs et certains habitants de Koflandé signalent la présence de quelques-unes d'entre elles ainsi que des Ophiidiens et de Lacertiliens (Tableau 48).

STATUT DE CONSERVATION DES ESPECES DE L'HERPETOFAUNE

La visite de terrain a permis d'inventorier 22 espèces qui ne sont pas inscrites sur la liste rouge de l'UICN, des espèces au statut défavorable. Parmi, ces espèces inventoriées, 12 sont de préoccupation mineure (LC) et 10 espèces sont non évaluées (NE) selon l'UICN (2021).

Cependant, en considérant les différentes annexes de la CITES, l'analyse du tableau 49 montre que la majorité des espèces inventoriées est inscrite en annexe III avec 16 espèces soit 54,55 % de la richesse spécifique, seule Trachylepis perroteti (Duméril et Bibron, 1839) est inscrite en annexe II. Les cinq (5) autres espèces (22,73%) sont inscrites en annexe I (voir tableau 51).

Tableau 51 : Liste des espèces de Mammifères inventoriées dans la zone du sous-projet et sur la piste

Ordres/Familles/Espèces	Noms français	Statut UICN (2018)	Statut National
RONGEURS			
Thryonomyidae			
<i>Thryonomys swinderianus</i> (Temminck, 1827)	Aulacode	LC	III
Nesomyidae			
<i>Cricetomys gambianus</i> Waterhouse, 1840	Rat géant de Gambie	LC	III
Sciuridae			
<i>Funisciurus pyrropus</i>	Funisciure à pattes rousses	LC	III
<i>Xerus erythropus</i> (Geoffroy, 1803)	Rat palmiste	LC	III
LAGOMORPHES			
<i>Lepus crawshayi</i> de Winton, 1829	Lièvre à oreilles de lapin	LC	III
ARTIODACTYLES			
<i>Tragelaphus scriptus</i> Pallas, 1776	Guib harnaché	LC	III
<i>Cephalophus rufilatus</i> Gray, 1846	Céphalophe à flancs roux		

Source : BRLi-CI, Avril 2021



Tableau 52 : Liste des espèces inventoriées et enquêtées de l'herpétofaune, Stat UICN, Statut UICN (2021),
* espèce observée sur le site

ESPECES/FAMILLES	Nom français	Stat UICN	Annexes CITES
Bufonidae			
<i>Amietophrynus maculatus</i> (Hallowell, 1855)		LC	III
<i>Amietophrynus regularis</i> (Reuss, 1833)		LC	I
Microhylidae			
<i>Phrynomantis microps</i> Peter, 1875		LC	III
Dicroglossidae			
<i>Hoplobatrachus occipitalis</i> (Günther, 1858)		LC	III
Ptychadenidae			
<i>Ptychadena aequiplicata</i> (Werner, 1898)		LC	III
Arthroleptidae			
<i>Leptopelis viridis</i> (Günther, 1869)		LC	III
Agamidae			
<i>Agama agama</i> (Linné, 1758)	Margouillat	LC	III
<i>Agama sankaranica</i> Chabanaud, 1918	Agame du Sankaran	NE	I
Chamaeleonidae			
<i>Chamaeleo senegalensis</i> Daudin, 1802	Caméléon du Sénégal	LC	I
Gekkonidae			
<i>Hemidactylus angulatus</i> Hallowell, 1852	Gecko commun africain	LC	III
Scincidae			
<i>Trachylepis affinis</i> (Gray, 1839)	Mabouya du Sénégal	NE	III
<i>Trachylepis perroteti</i> (Duméril et Bibron, 1839) *	Mabouya de Perrotet	NE	II
<i>Trachylepis quinquetaeniata</i> (Lichtenstein, 1823)	Mabouya à cinq bandes	NE	III
Varanidae			
<i>Varanus exanthematicus</i> (Bosc, 1792)	Varan de savane	LC	I
Pythonidae			
<i>Python regius</i> (Shaw, 1802)	Python royal	LC	I
Psammophiidae			
<i>Psammophis elegans</i> (Shaw, 1802)	Psammophis élégant	NE	III
Elapidae			
<i>Elapsoidea semiannulata</i> Bocage, 1882	Elapsoïde semi-annelée occidentale	NE	III
<i>Naja nigricollis</i> Reinhardt, 1843	Naja cracheur à cou noir	NE	III
<i>Naja melanoleuca</i> Hallowell, 1857	Naja noir et blanc	NE	III
<i>Dendroaspis viridis</i> (Hallowell, 1844)	Mamba vert	LC	III
Viperidae			
<i>Causus maculatus</i> (Hallowell, 1842)	Causus maculé	NE	III
<i>Bitis arietans</i> Merrem, 1820	Vipère heurtante	NE	III

NE : Non évaluée, LC : Préoccupation mineure

Source : BRLi-CI, Avril 2021



4.4.3 Données sur l'environnement socioéconomique et culturel de la zone immédiate du sous-projet

4.4.3.1 Aperçu général du site du sous-projet

Le site d'implantation du sous-projet de Centre de Développement de Cajou a une superficie estimée à 30 hectares. Il est situé à proximité du village Koflandé. Selon les informations recueillies auprès de la population et des autorités administratives et coutumières, le site se trouve dans le terroir villageois de Koflandé et appartient Monsieur **GAGO CHELOM NIHO**.

Les présences humaines observées dans l'environnement immédiat de ce site sont composées des populations du village de Koflandé situé à 2,6 kilomètres du site du sous-projet.

Le tableau 53 présente les distances entre le site du sous-projet et les localités environnantes.

Tableau 53 : Distances entre le site du sous-projet et les localités environnantes

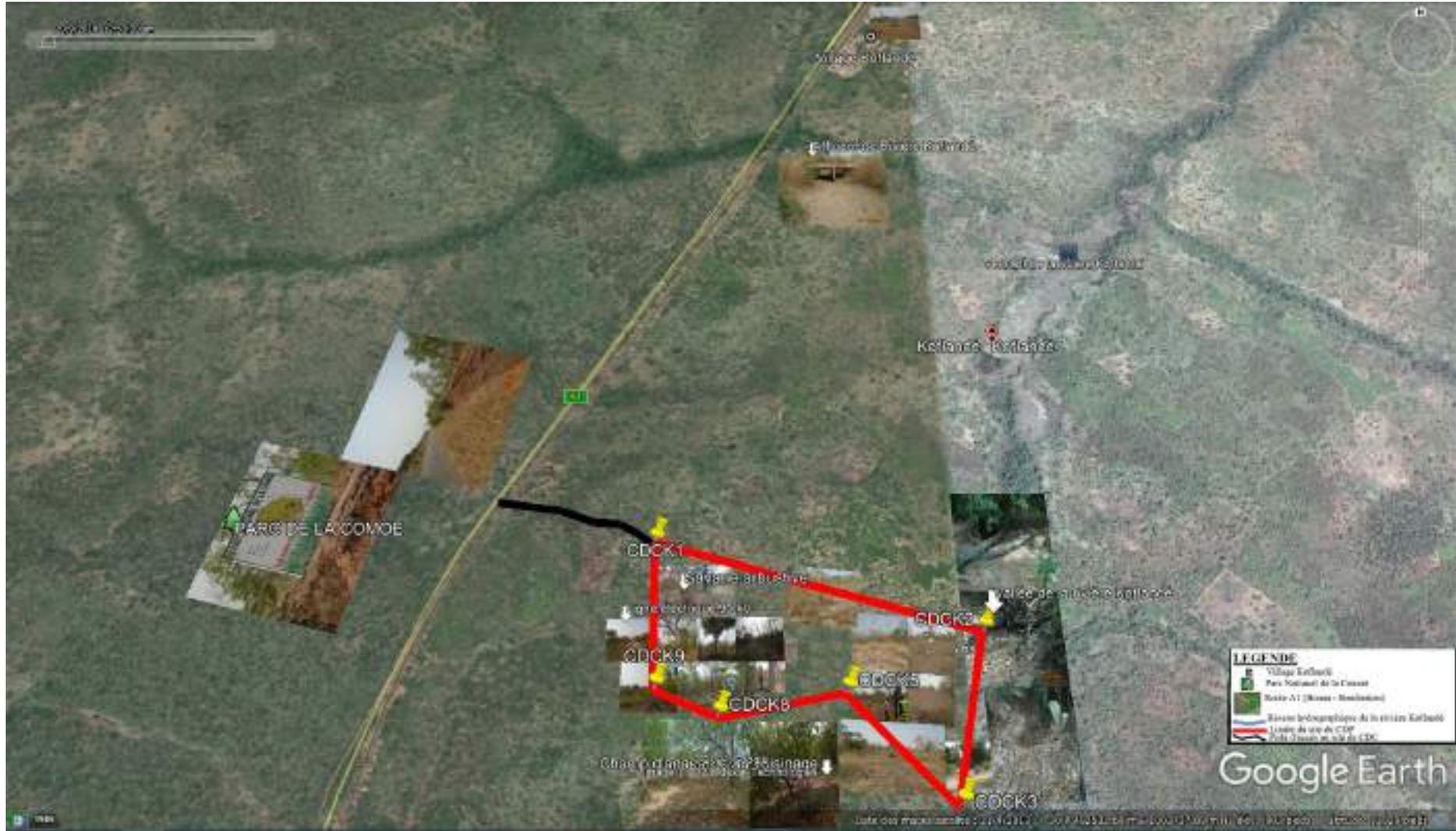
Noms de localités	Distance entre le site et la première habitation des localités ainsi que certaines infrastructures et Elément Valorisé de l'Environnement en (m)
Village Koflandé	2 600
Ville de Bouna	28 000
Parc National de la Comoé	500
Route nationale A1	500

Source : BRLi-CI, Avril 2021

La figure 27 ci-après montre la localisation du site de Centre de Développement de Cajou par rapport au village Koflandé, la route nationale A1 et le Parc National de la Comoé.



Figure 27 : Localisation du site du Centre de Développement de Cajou (CDC) de Koflandé



Source : BRLi-CI, Avril 2021



4.4.3.2 Présentation du village Koflandé

Le village Koflandé, situé à 25,4 km de la ville de Bouna et à 2,6 km du site du Centre de Développement de Cajou, est issu d'un regroupement de trois (03) villages Koulango qui a été créé depuis 1926. Autrefois installés dans le Parc National de la Comoé, ces villages ont y été déguerpis lors de la délimitation dudit parc. C'est suite à leur réinstallation que ces villages (Trougo, Kpokré et Gagui) ont formé un seul village. Le nouveau site trouvé se situe en bordure du lieu de rencontre de deux rivières (confluent), d'où le nom de Kodoukolo en Koulango et de Koflandé en Dioula. Par ailleurs, comme le peuple koulango, ils viennent du Ghana après des guerres de succession.

Dans le Village Koflandé, les Koulango, populations locales, vivent en harmonie avec les lobi, les plus nombreux du village, les Lorhon, les Peulhs et les Mossis. Ce village compte environ 600 habitants dont 286 hommes et 314 femmes.

Chef-lieu de province, le village Koflandé est dirigé par M. BELEGNONOU Ouattara, l'un des chefs des trois quartiers (ou villages). Bien qu'ayant un lien historique avec le site de la zone du sous-projet, le village Koflandé ne détient que le titre de propriétaire délégué, car le propriétaire légal est Monsieur GAGO **CHELOM NIHO**.

En termes d'habitats, il existe les deux types d'habitats dans le village Koflandé. Certaines constructions sont crépies et disposent d'une toiture en tôle et/ou de paille et d'autres sont construites en durs avec les couvertures en tôle et en paille.

Planche 8 : Types d'habitats rencontrés dans le village de Koflandé



Habitat construit en dur



Habitats construits en terre battue

Source : BRLi-CI, Février 2021

Concernant les infrastructures de base communautaires, Koflandé bénéficie de 05 pompes hydrauliques villageoises à motricité humaine dont une non-fonctionnelle, d'un dispensaire et d'une école primaire de 3 classes avec 6 niveaux.

Le village de Koflandé est connecté au réseau électrique national. La zone est aussi couverte par les réseaux de télécommunication par : MTN, ORANGE et MOOV (téléphonie mobile).

En termes d'infrastructures routières, le village Koflandé se trouve en bordure de la route nationale A1 reliant les villes Bouna et Bondoukou.



Planche 9 : Infrastructures de base communautaire dans le village Koflandé



Pompe hydraulique villageoise
(à la main)



Dispensaire de Koflandé



Réseau électrique dans le village
Koflandé



Pompe hydraulique villageoise
(à pied)



Ecole Primaire Publique de Koflandé



Route nationale A1 reliant les villes
Bouna - Bondoukou

Source : BRLi-CI, Février 2021

4.4.3.3 Situation économique dans l'environnement immédiat du site du sous-projet

L'économie de l'environnement immédiat du site du sous-projet est essentiellement dominée par l'agriculture. Les activités économiques recensées dans l'environnement immédiat du site du sous-projet sont des plantations d'anacarde, des champs de vivriers et quelques bois de karité. Le site constitue une source de prélèvement de bois de chauffe pour les riverains.

4.4.3.4 Autres activités identifiées dans l'environnement immédiat

La visite de terrain a permis de constater l'existence d'un couloir de transhumance de bœufs dans la zone du sous-projet. En effet, pendant de la visite de terrain, il a été constaté la présence de troupeaux de bœufs sur le site du sous-projet. Ces cheptels, pendant leur déplacement vers les localités de Bouna, empruntent couramment ce couloir qui constitue un point d'abreuvement pour les bétails en saison des pluies.



Photo 4 : Présence de troupe de bœufs dans les limites du site du sous-projet



Source : BRLi-CI, Février 2021

4.4.3.5 Situation foncière du site du sous-projet

Le site du sous-projet, d'une superficie de 30 ha est du domaine foncier rural de Koflandé appartenant à Monsieur GAGO Chelom Niho. Ce site dispose d'un certificat foncier. La purge du droit coutumier pour l'acquisition du site du sous-projet est en cours de négociation auprès du propriétaire selon les entretiens.

4.4.3.6 Sites archéologiques et sacrés dans l'environnement immédiat du site du sous-projet

Aucun site archéologique n'a été observé sur le site dédié à la construction de Centre de Développement de Cajou. Néanmoins plusieurs sites sacrés ont été repérés dans les environs du site du sous-projet. Il s'agit (i) d'une rivière sacrée (koudoukolou) intermittente (totalement sèche lors de la mission) et (ii) une forêt sacrée (petite galerie le long du lit du cours d'eau intermittent) située à 500 m du site du site.

Au niveau du village de Koflandé, il existe un site sacré qui se trouve à plus de 3 km du site dédié au Centre de Développement de Cajou.

Planche 10 : Sites sacrés dans l'environnement immédiat du site du sous-projet



Rivière sacrée totalement asséchée



Forêt sacrée

Source : BRLi-CI, Février 2021



4.4.3.7 Etat d'amenée d'électricité

L'alimentation du Centre de Développement de Cajou en énergie se fera à partir de la ligne électrique aérienne 90 kV existant dans l'environnement immédiat du site du sous-projet, soit environ 400 m. Il s'agira de la construction d'une ligne aérienne dont le couloir épousera la voie d'accès au site. La visite de terrain a permis de constater que l'emprise de la ligne aérienne à construire est dépourvue d'activités socioéconomiques et d'habitats.

Planche 11 : Différentes lignes électriques aériennes se trouvant dans l'environnement immédiat du site du sous-projet



Ligne électrique aérienne 225 kV côtoyant le site du CDC à 20 m



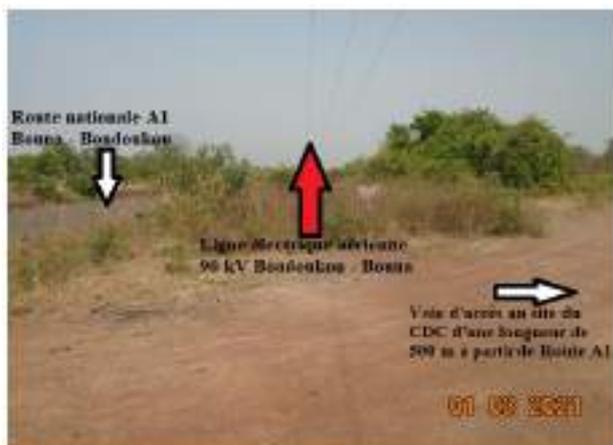
Ligne électrique aérienne 90 kV située à 400 m du site du CDC

Source : BRLi-CI, Février 2021

4.4.3.8 Infrastructures dans l'environnement immédiat du site du CDC

Le site retenu est situé à 500m de la route nationale A1 sur l'axe Bouna - Bondoukou. Les lignes électriques aériennes 90 kV et 225 kV sont respectivement situées à 400 m et 20 m du site du Centre de Développement de Cajou. Le réseau d'eau potable n'est pas à proximité du site. Il n'existe pas de réseau d'assainissement collectif et de ramassage des déchets solides. Aucune infrastructure communautaire n'a été identifiée sur le site du sous-projet.

Planche 12 : Infrastructures à proximité du site du sous-projet



Source : BRLi-CI, Février 2021

4.5 RELATIONS ENTRE LE SOUS-PROJET ET LES AUTRES ACTIVITES DE DEVELOPPEMENT DANS LA REGION

Le sous-projet d'aménagement du Centre de Développement de Cajou (CDC) de Koflandé s'associe à d'autres projets en cours ou futurs et à d'autres activités en cours dans la région du Bounkani et aussi les régions voisines (Région du Gontougo). Les différents grands projets de la région sont présentés dans le tableau 54 ci-dessous.

Tableau 54 : Liste des projets dans la Région du Bounkani

N°	INTITULE DU PROJET OU ACTIVITES	PERIODE	ZONE GEOGRAPHIQUE
Grands projets dans la Région du Bounkani			
01	Projet d'Amélioration de l'accès à l'Electricité en Milieu Rural (PAERMI)	En cours	Région du Bounkani
02	Projet de Renforcement des Ouvrages du Système électrique et d'accès à l'électricité – Phase 1 (PROSER 1) : électrification rurale de 1088 localités	En cours	Région du Bounkani
03	Projet de Développement et de Réhabilitation du Réseau Electrique en Côte d'Ivoire (PRODERCI)	En cours	Axe Bondoukou-Bouna
04	Projet de réhabilitation et de renforcement des routes revêtues	En cours	Route Bondoukou-Bouna
05	Construction d'écoles primaires, de collèges, de lycées, la réhabilitation et l'équipement du lycée de Bouna	2020	Département de Bouna
06	Construction de pompes villageoises pour l'accès à l'eau potable	En cours	Région du Bounkani
07	Construction, l'équipement des centres de santé et le relèvement du niveau des plateaux techniques du CHR de Bouna, seul hôpital de la région	En cours	Région du Bounkani
08	Construction de routes et de pistes rurales pour désenclaver la région	En cours	Région du Bounkani
09	Sensibilisation des populations à la préservation du Parc national de la Comoé afin d'aider l'Office Ivoirien des Parcs et Réserves à protéger la première richesse du Bounkani et un des leviers de notre développement	En cours	Région du Bounkani
10	Projet de Renforcement du Systèmes de Santé et Réponse aux Urgences Epidémiques	En cours	Région du Bounkani
11	Projet de Solutions Numériques pour le Désenclavement des zones rurales et l'e-Agriculture (PSNDEA)	En cours	Région du Bounkani
12	Projet de construction de la zone Agro-Industrielle de Bondoukou dédiée à la transformation de noix brutes de cajou.	En cours	Région du Gontougo
Activités principales menées dans la Région du Bounkani			
13	Agriculture : L'économie de la région est essentiellement basée sur l'agriculture avec pour principale culture de rente la noix de cajou.	Permanent	Région du Bounkani



N°	INTITULE DU PROJET OU ACTIVITES	PERIODE	ZONE GEOGRAPHIQUE
14	Commerce : Le commerce, une activité importante, est en majorité axé sur les produits agricoles (cultures de rente et cultures vivrières).	Permanent	Région du Bounkani

Source : Conseil Régional du Bounkani, 2020

Le sous-projet d'aménagement du Centre de Développement de Cajou (CDC) de Koflandé dans la Région du Bounkani est un sous-projet de développement qui permettra à accroître la productivité au niveau des plantations d'anacardiens et à améliorer la qualité des noix brutes de cajou. Ce sous-projet vise la croissance des revenus, l'amélioration de l'emploi et la réduction de la pauvreté des populations tout en améliorant le climat des affaires et rendant l'économie locale et même nationale plus dynamique.

Par ailleurs, la dynamique économique créée par la création du CDC pourrait entraîner un flux migratoire vers la zone du sous-projet avec pour corollaire l'augmentation de la population locale qui sera favorable au développement du département et des autres secteurs d'activités. Aussi, ce sous-projet permettra aux producteurs de noix brutes de cajou d'accroître leurs productions sur des superficies réduites avec les nouvelles variétés de plants et nouvelles techniques qui seront développées par le CDC.

La réalisation du sous-projet d'aménagement du Centre de Développement de Koflandé sera un hub de développement du sous-projet de construction de la zone Agro-Industrielle de Bondoukou dédiée à la transformation de noix brutes de cajou car il constituera une source d'accroissement de la productivité de la matière première.

4.6 TENDANCES DE L'ETAT DE L'ENVIRONNEMENT

Cette section consiste à faire l'analyse de l'état actuel du site du sous-projet sans la réalisation du sous-projet. Le tableau ci-dessous présente l'évolution de l'état actuel sans le sous-projet.

Tableau 55 : Evolution de l'état actuel sans le sous-projet

Composante de l'environnement	Evolution de l'état actuel sans le sous-projet
Milieu physique	
Relief	Le site actuel est en partie utilisé pour des activités cultures vivrières (igname, manioc) et de cultures d'anacardiens. Sans le sous-projet, cette zone sera à long terme utilisée pour la culture d'anacarde. Ainsi, le relief ne connaîtra pas de modification significative sans le sous-projet.
Géologie	Le site actuel est en partie utilisé pour des activités cultures vivrières (igname, manioc) et de cultures d'anacardiens. Sans le sous-projet, cette zone sera à long terme utilisée pour la culture d'anacarde. Ainsi, la géologie du site ne connaîtra pas de modification significative sans le sous-projet.
Sol	Le site actuel est en partie utilisé pour des activités cultures vivrières (igname, manioc) et de cultures d'anacardiens. Sans le sous-projet, cette zone sera à long terme exploitée pour le développement des champs d'anacardiens. En l'absence du sous-projet, les sols s'adonneront à des pratiques incontrôlées d'utilisation de pesticides en vue d'améliorer leur rendement. Il est à noter que ce sous-projet permettra de vulgariser les variétés de plants d'anacardiens rentables avec de bonnes qualités de noix brutes de cajou.
Air et climat	Sans le sous-projet, l'évolution attendue permettra de ne pas induire de dépassement des normes de la qualité de l'air en vigueur.

Composante de l'environnement	Evolution de l'état actuel sans le sous-projet
Ressources en eau	<p>Cette zone est parcourue des cours d'eau intermittents (affluents de la rivière Koflandé).</p> <p>En l'absence du sous-projet, le bassin versant de la zone ne connaîtra pas de modification de sa morphologie ou de sa qualité éventuelle.</p>
Milieu biologique	
Faune	<p>En l'absence du sous-projet, certaines espèces animales continueront à se développer.</p> <p>En l'absence du sous-projet, du fait de la démographie, la transformation de certains types de végétation (transformation en champs ou plantations) va se poursuivre. Ceci va permettre le développement de certaines espèces au détriment d'autres.</p> <p>Par ailleurs, cette zone destinée à la réalisation du sous-projet est considérée comme un couloir de transhumance pour la mobilité des animaux et leurs éleveurs à la recherche de pâturages, de points d'eau, mais également le commerce d'animaux.</p> <p>Alors, sans le sous-projet, ce couloir de transhumance demeurera toujours et aussi, l'on assistera régulièrement aux conflits éleveurs – agriculteurs.</p>
Flore	<p>Sans le sous-projet, le phénomène de développement de certaines espèces floristiques va continuer.</p> <p>En absence du sous-projet, du fait de la démographie, la transformation de certains types de végétation (transformation en champs ou plantations) va se poursuivre. Ceci va permettre le développement de certaines espèces au détriment d'autres.</p>
Milieu humain	
Démographie	<p>Le sous-projet sera de nature à engendrer une évolution démographique de la zone du sous-projet. Alors, sans le sous-projet, cette population pourrait diminuer car les mouvements d'exode rural seront développés.</p>
Emploi	<p>La dynamique du marché d'emploi est fonction des conditions économiques (activités industrielles, commerciales, agricoles, etc.). Sans le sous-projet, la situation d'emplois ne connaîtra pas d'amélioration. Ainsi, le chômage dans la région continuera d'accroître.</p>
Acoustique	<p>L'augmentation de bruit n'est pas prévue dans la zone sans le sous-projet.</p>
Biens agricoles	<p>Les pieds d'anacardes et autres cultures agricoles implantés au niveau du site du sous-projet continueront d'exister et servir de source de revenu aux propriétaires sans le sous-projet. Les vergers d'anacardiens dans la zone du sous-projet connaissent un vieillissement entraînant une baisse des rendements des planteurs.</p> <p>Par ailleurs, la situation sans le sous-projet entraînera une baisse de la production agricole dans la région du Bounkani, réputée pour son importance en termes de qualité et quantité de noix brutes de cajou.</p>
Biens fonciers	<p>Sans le sous-projet, les questions d'acquisition des terres pour la réalisation du CDC sont à exclure.</p>
Economie	<p>Sans le sous-projet, le département de Bouna, notamment le village de Koflandé, devra s'adapter à sa situation économique actuelle. La politique de redynamisation de l'économie locale qui serait liée au développement des activités agricoles (renouvellement des vergers) dans le département ne sera qu'un rêve. Cette situation freine les possibilités de développement du département et même de la région du Bounkani dont la principale source d'économie est le secteur agricole dominé par la filière d'anacarde.</p>

Source : BRLi-CI, Avril 2021



4.7 LACUNES DES DONNEES

ZONE D'EMPRUNT

Le présent rapport concerne le sous-projet d'aménagement du Centre de Développement de Cajou (CDC) de Koflandé dans la région du Bounkani. Pendant ces travaux d'aménagement du site de CDC et d'aménagement de la voie d'accès, des matériaux de construction (graviers, sable, etc.) peuvent provenir des sites d'emprunts ou faire l'objet d'achat auprès de fournisseurs habilités. Cependant, si l'option d'exploitation de sites d'emprunt est maintenue, la provenance exacte des matériaux latéritiques, des agrégats et autres qui seront utilisés pour l'aménagement des voies d'accès et la construction des bâtiments, n'est pas encore déterminée à ce stade du sous-projet.

Toutefois, des recommandations impliquant le Ministère de l'Intérieur et de la Sécurité (Préfet et Sous-préfet), le Ministère des Mines et de la Géologie (Direction Régionale des Mines et de la Géologie), la Mairie et les propriétaires terriens des sites ont été formulées dans le présent rapport.

INVENTAIRE DES ESPECES FLORISTIQUES DU SITE DU SOUS-PROJET

Lors de la mission de visite du site du sous-projet du 22 février au 02 mars 2021, il a été constaté que la végétation du site du sous-projet a été ravagée par les feux de brousse, entraînant la perte des feuilles des espèces d'arbres. Cette situation a rendu pénible la mission d'inventaire de certaines espèces floristiques en raison de la perte de leurs feuilles qui constituent un facteur important d'identification.

MESURES DE LA QUALITE DES COURS D'EAUX

La mission de terrain de visite du site du sous-projet de construction du Centre de Développement de Cajou s'est déroulée pendant la saison sèche, précisément du 22 février au 02 mars 2021. Il est à noter que pendant cette période, la quasi-totalité des cours d'eau existants dans la zone ont totalement asséchés. En général, la zone du sous-projet est parcourue par des cours d'eau jugés intermittents.

Ainsi, lors de la présente Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du CDC, l'analyse de la qualité des eaux (état de référence) a concerné des eaux de puits situés dans l'environnement immédiat du site du sous-projet.

Avant le démarrage effectif des travaux de construction des infrastructures, il serait important, pour les entreprises des travaux de procéder à l'analyse des eaux si les travaux se déroulent pendant la saison des pluies.

CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES

Les activités de la consultation publique ont été fortement perturbées par la COVID-19. Dans le cadre du respect des mesures barrières de la COVID 19, les deux grandes réunions d'informations et de consultations dans le chef-Lieu de département (Bouna) et le village Koflandé (zone d'influence directe du projet) ont porté sur la qualité des parties prenantes et non la quantité. Ainsi, le choix des parties prenantes aux différentes réunions, a porté sur leur qualité. Ces séances de consultations ont concerné uniquement les représentants des Autorités Administratives (corps préfectoraux, élus, Directeurs Régionaux des services techniques, Chefs de services techniques, etc.), des autorités coutumières, des guides religieux, des mouvements de la jeunesse et des femmes et des Organisations Non Gouvernementales (ONGs).



5 IDENTIFICATION, ANALYSE/PREDICTION ET EVALUATION DES IMPACTS INDUITS PAR LE SOUS-PROJET

L'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du sous-projet d'aménagement du Centre de Développement de Cajou à Koflandé a été réalisée conformément aux textes juridiques qui régissent les évaluations environnementales en Côte d'Ivoire et autres documents de référence, notamment les Politiques Nationales, les lois, règlements et cadre administratif ainsi que la politique opérationnelle de la Banque mondiale (PO 4.01). L'analyse des impacts d'un projet sur l'environnement naturel et humain est la phase centrale de toute étude d'impact. Cette analyse est faite par superposition des activités du projet sur les milieux affectés et projection des impacts possibles sur les caractéristiques de ces milieux. Cette tâche comprend :

- l'identification des impacts environnementaux et sociaux directs, indirects et cumulatifs du sous-projet sur l'environnement biophysique et les populations implantées dans l'aire géographique afin de définir les mesures d'atténuation et/ou de compensation nécessaires ;
- l'évaluation quantitative et/ou qualitative de ces impacts afin de définir leur importance.

Ainsi, cette section du rapport présente la définition des termes, la méthodologie suivie au cours de l'étude pour identifier, analyser et évaluer l'importance absolue des impacts du sous-projet d'aménagement du Centre de Développement de Cajou à Koflandé.

5.1 DEFINITION DES TERMES

On entend par impact direct, les conséquences immédiates du sous-projet, dans l'espace et dans le temps. Parmi les impacts directs, on peut distinguer :

- les impacts structurels dus à l'implantation (consommation d'espace sur l'emprise du sous-projet et de ses dépendances telles que les sites d'extraction ou de dépôt de matériaux), la disparition d'espèces végétales ou animales et d'éléments du patrimoine culturel, la modification du régime hydraulique, les atteintes au paysage, les nuisances au cadre de vie des riverains, les effets de coupure des milieux naturels et humains ;
- les impacts fonctionnels liés à l'exploitation et à l'entretien de l'équipement (pollution de l'eau, de l'air et de sols, production de déchets divers, modification des flux de circulation, risques technologiques).

Les impacts indirects résultent d'une relation de cause à effet ayant à l'origine un effet direct. Ils peuvent concerner des territoires éloignés du sous-projet ou apparaître dans un délai plus ou moins long mais leurs conséquences peuvent être aussi importantes que celles des impacts directs. Ce sont notamment :

- les impacts en chaîne qui se propagent à travers plusieurs compartiments de l'environnement sans intervention particulière de nouveaux acteurs de l'aménagement ;



- les impacts induits par le sous-projet, notamment au plan socio-économique et au niveau du cadre de vie (modification d'activités concurrencées, évolution des zones urbanisées et des espaces ruraux, incidences sur la qualité de vie des habitants). Dans certains cas, ce sont les effets d'interventions destinées à corriger les impacts directs du sous-projet.

La notion d'impacts cumulatifs se réfère à la possibilité que les impacts résiduels permanents occasionnés par le sous-projet s'ajoutent à ceux d'autres projets ou interventions passés, présents ou futurs dans le même secteur ou à proximité de celui-ci, qui engendreraient ainsi des impacts de plus grande ampleur sur le milieu récepteur. Pour l'Agence Canadienne d'Évaluation Environnementale (ACÉE), il s'agit des « impacts cumulatifs subis par l'environnement en raison d'une action combinée avec d'autres actions humaines passées, présentes et futures ». Pour l'ACÉE, l'évaluation des impacts cumulatifs nécessite de tenir compte des points suivants :

- une évaluation des impacts sur un territoire plus grand (régional) pouvant déborder les limites de la zone d'étude ;
- une évaluation des impacts pendant une période de temps plus longue, passée et à venir ;
- une évaluation des impacts sur les Composantes Valorisées de l'Ecosystème (CVÉ) et Composantes Sociales Valorisées (CSV) causés par les interactions avec d'autres actions, et non pas seulement de ceux causés par la seule action faisant l'objet d'un examen ;
- l'inclusion d'autres actions passées, présentes et futures (dans un avenir raisonnablement prévisible) ;
- l'évaluation de l'importance des impacts, en tenant compte des impacts autres que les seuls impacts locaux et directs.

Les impacts cumulatifs ne sont pas nécessairement différents des impacts qui sont examinés dans le cadre d'une évaluation de l'impact environnemental. De fait, il peut s'agir des mêmes impacts. Bon nombre d'évaluations de l'impact environnemental se sont concentrées à un niveau local, où on ne s'intéresse qu'à la superficie ou au secteur couvert par chaque élément d'une action. Certaines évaluations de l'impact environnemental étudient les impacts combinés de divers éléments pris ensemble (par exemple, une usine de pâte à papier et sa route d'accès). L'évaluation des impacts cumulatifs étend au niveau régional la portée de l'évaluation. Pour le praticien, le défi consiste à déterminer jusqu'où il faut étendre le secteur à évaluer autour de l'action, sur quelle période de temps et comment s'y prendre, concrètement, pour évaluer les interactions souvent complexes entre les actions.

L'évaluation des impacts cumulatifs porte sur un certain nombre de composantes environnementales correspondant aux préoccupations majeures exprimées par le public ou identifiées dans le cadre de l'analyse environnementale : milieu forestier, faune, qualité du paysage, climat sonore, etc.



5.2 METHODOLOGIE D'IDENTIFICATION DES IMPACTS

5.2.1 Identification des activités sources d'impacts

L'identification des impacts positifs et négatifs attribuables à la réalisation du sous-projet d'aménagement du Centre de Développement de Cajou à Koflandé est basée sur l'analyse des effets résultant des interactions entre le milieu récepteur et les activités projetées dudit sous-projet. On entend par (i) l'effet direct, la conséquence directe de l'impact d'une activité du projet sur les composantes de l'environnement et (ii) l'effet indirect, la conséquence d'autres activités mais favorisés par les impacts du projet.

Cette démarche permet de mettre en liaison, les activités sources d'impact associées au projet et les éléments de l'environnement biophysique et humain du milieu d'insertion.

L'approche méthodologique adoptée pour identifier les impacts du sous-projet d'aménagement du Centre de Développement de Cajou et du milieu est basée sur l'analyse des interactions possibles entre les milieux récepteurs et les travaux envisagés. Cette analyse permet de mettre en relation les sources d'impacts associées aux différentes phases du sous-projet (i) préparation et installation, (ii) construction et (iii) exploitation et entretien et les différentes composantes du milieu susceptibles d'être affectées (sols, eaux, qualité de l'air, faune, flore, santé et sécurité, emploi, commerce, bâti et infrastructures).

Ainsi, pour chaque composante environnementale, un inventaire des sources d'impacts en fonction des différentes phases et activités du sous-projet a été réalisé. Cette démarche a permis de prendre en compte pour une composante donnée de l'environnement, l'ensemble des sources d'impacts susceptibles de la modifier.

Les sources d'impact se définissent comme l'ensemble des activités prévues lors des phases de préparation/installation, de construction et d'exploitation/entretien des installations qui sont susceptibles d'engendrer des modifications de l'environnement.

Aux différentes étapes, les activités sources d'impact sont susceptibles de modifier positivement ou négativement les éléments des milieux biophysiques et humains. Ainsi, selon ces phases, les activités sources d'impacts sont données dans le tableau 56 ci-après.

Tableau 56 : Activités sources d'impacts par phase du sous -projet

Phases du projet	Activités source d'impacts
Phase de pré-construction	<ul style="list-style-type: none">- Travaux d'ouverture de la voie d'accès au site ;- Travaux d'installation de la base-vie ;- Recrutement de la main-d'œuvre.
Phase de construction	<ul style="list-style-type: none">- Travaux de terrassements généraux (déboisement, débroussaillage, etc.) et d'aménagement du site ;- Travaux de génie civil comprenant incluant la voirie et aux réseaux divers et les bâtiments ainsi que les équipements;- Construction de bâtiments pour la logistique d'exploitation,- Transport du personnel et des matériaux de construction- Transport et manutention des engins de travaux, des installations / équipements de construction ;- Travaux d'aménée de la ligne électrique moyenne tension ;- Travaux d'extraction d'exploitation de la carrière d'emprunts de sable, de latérite, de gravier.



Phase d'exploitation et d'entretien	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en service et exploitation du Centre de Développement de Cajou ; - Travaux de défrichement pour l'aménagement des parcelles de production, de formation et d'expérimentation ; - Travaux de traitement des parcelles par les fertilisants ; - Fonctionnement de la et cantine et gestion de ses déchets ; - Transport du personnel et de la main-d'œuvre ; - Consommation d'eau potable.
--	--

Source : BRLi-CI, Avril 2021

5.2.2 Identification des composantes environnementales et sociales

Les composantes environnementales et sociales pouvant être impactées au cours des phases de ((i) pré-construction, (ii) construction, (iii) exploitation/entretien et (iv) cessation des activités sont données dans le tableau 57.

Tableau 57 : Eléments récepteurs affectés par le sous-projet

Composantes	Eléments récepteurs
Biophysique	Sols
	Air
	Eau
	Végétation
	Faune
Humain	Sécurité et santé
	Emploi et revenu
	commerce
	Infrastructures / économie
	Foncier

Source : BRLi-CI, Avril 2021

5.2.3 Matrice d'interrelations

Chaque activité source d'impact (cf. tableau 54) est susceptible d'agir au moins sur une composante du milieu (cf. tableau 55). En établissant ces liens, on obtient une matrice d'identification ou grille interrelationnelle entre les activités sources d'impacts et les composantes du milieu durant les différentes phases du sous-projet. Cette interrelation est symbolisée par la lettre (X) dans le tableau 58.



Tableau 58 : Matrice d'interrelation entre les activités sources d'impact du projet et les principales composantes environnementales et sociales

Phase du projet	Activités source d'impact	Composantes environnementales ou milieux récepteurs										
		Milieu biophysique					Milieu humain					
		Air	Sol	Eau	Flore	Faune	Emploi et revenu	Bien-être social	Santé et sécurité	Commerce	Foncier	Infrastructures et économie
Phase de pré-construction	Recrutement de la main-d'œuvre						X	X	X			
	Travaux d'ouverture de la voie d'accès au site	X	X		X	X	X	X	X	X	x	
	Travaux d'installation de la base-vie	X	X		X	X	X	X	X	X	x	X
Phase de construction	Transport et manutention des engins de travaux, matériels de construction	X	X				X	X	X			X
	Travaux de terrassements généraux (déboisement, débroussaillage, etc.) et d'aménagement du site	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Travaux de génie civil comprenant incluant la voirie et aux réseaux divers et les bâtiments ainsi que les équipements	X	X	X			X	X	X	X		X
	Transport du personnel et des matériaux de construction	X	X				X	X	X	X		X
	Travaux d'amenée de la ligne électrique moyenne tension	X	X		X	X	X	X	X	X	X	
	Travaux d'exploitation de la carrière d'emprunts de sable, de latérite, de gravier	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Phase d'exploitation et d'entretien	Mise en service et l'exploitation du Centre de Développement de Cajou	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
	Travaux de défrichage pour l'aménagement des parcelles de production, de formation et d'expérimentation	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Travaux de traitement des parcelles par les fertilisants	X	X	X	X	X			X			
	Fonctionnement de la et cantine et gestion de ses déchets	X	X	X	X	X		X	X			
	Transport du personnel et de la main-d'œuvre	X	X				X	X	X			X
	Consommation d'eau potable			X				X	X			

L'interaction est symbolisée par la lettre « X »

Source : BRLi-CI, Avril 2021



5.3 METHODOLOGIE D'ÉVALUATION DES IMPACTS

La méthodologie d'évaluation des impacts se base sur les paramètres qui sont la nature de l'impact, son intensité, son étendue et sa durée. Ce qui permet de les agréger pour avoir la signification/importance des impacts. L'outil utilisé est la grille de Fecteau. En outre, il est important de mentionner que l'évaluation d'un impact procède inéluctablement d'un jugement de valeur. Elle comporte plusieurs étapes, à savoir :

- Étape 1** : Établissement de la liste des activités sources d'impact et détermination des composantes environnementales et sociales susceptibles d'être affectées par celles-ci ;
- Étape 2** : Évaluation de l'intensité de la perturbation imposée à chaque composante et détermination de la durée et de l'étendue des effets générés par chaque activité ;
- Étape 3** : Détermination, à l'aide d'une grille, d'un réseau ou autre outil d'évaluation, de la signification de chaque impact ;
- Étape 4** : Consignation des résultats de l'analyse dans la grille-synthèse d'évaluation des impacts et détermination des composantes affectées ou non par le projet de même que l'ampleur des impacts cumulatifs ainsi que ceux où une incertitude persiste quant à leur nature et à leur signification. C'est à cette étape que les mesures d'atténuation seront affectées à chaque type d'impact négatif. La synthèse des résultats constituera ainsi le rapport d'évaluation environnemental.

En outre, cette démarche d'évaluation permet d'identifier les enjeux environnementaux potentiels du projet et de préconiser des solutions éclairées quant aux éventuels ajustements à lui apporter au regard de la protection des milieux biophysique et humain.

5.3.1 Paramètres d'évaluation

Après l'identification des impacts liés au projet, la deuxième étape consiste à les évaluer. La méthode retenue pour cette évaluation des impacts repose sur cinq (5) critères fondamentaux : la nature, la valeur de la composante affectée, l'étendue, la durée et l'intensité.

5.3.1.1 Nature

La nature d'un impact fait référence au caractère positif ou négatif des effets d'une activité sur une composante donnée du milieu.

5.3.1.2 Valeur de la composante affectée

Chaque composante du milieu récepteur possède une valeur qui lui est propre résultant d'une valeur intrinsèque et d'une valeur extrinsèque qui contribue à la valeur globale ou intégrée.

La valeur intrinsèque s'établit à partir des caractéristiques inhérentes de la composante du milieu, en faisant référence à sa rareté, son unicité, de même qu'à sa sensibilité.

La valeur extrinsèque d'une composante du milieu est plutôt évaluée à partir de la perception ou de la valorisation attribuée par la population ou la société en général. On distingue trois classes dans la valeur environnementale attribuée aux composantes du milieu :

Grande : Une composante du milieu présente une grande valeur environnementale lorsqu'une des deux conditions suivantes est remplie :



- la composante est protégée par une loi ou fait l'objet de mesures de protection particulières ;
- la protection ou la préservation de l'intégrité de la composante fait l'objet d'un consensus parmi les spécialistes et les gestionnaires ou dans l'ensemble des publics concernés.

Moyenne : Une composante du milieu présente une valeur environnementale moyenne lorsqu'une des deux conditions suivantes est remplie :

- la préservation ou la protection de l'intégrité de la composante constitue un sujet de préoccupation moindre pour les spécialistes et les gestionnaires ou pour l'ensemble des publics concernés ;
- la composante constitue un sujet de préoccupation, mais ne fait pas l'objet d'un consensus parmi les spécialistes et les gestionnaires ou l'ensemble des publics concernés.

Faible : Une composante du milieu présente une valeur environnementale faible lorsque sa préservation, sa protection ou son intégrité ne font que peu ou pas l'objet de préoccupations parmi les spécialistes et les gestionnaires ou dans l'ensemble des publics concernés.

5.3.1.3 Intensité

L'intensité d'un impact exprime l'importance relative des conséquences sur l'environnement qu'aura l'altération d'une composante et ce, en considérant la valeur environnementale de celle-ci et son degré de perturbation (ampleur des modifications structurales et fonctionnelles). Ainsi, plus une composante potentiellement affectée jouira d'une grande valeur compte tenu de son caractère particulier, plus son bénéfice risquerait de se répercuter sévèrement sur son environnement. L'intensité représente donc une dimension majeure de l'impact dont l'importance relative est pondérée par la durée et l'étendue de ses effets.

DEGRE DE PERTURBATION

Il exprime l'ampleur des modifications qui affectent les caractéristiques structurales et fonctionnelles d'une composante du milieu. Il implique la notion de vulnérabilité de la composante affectée qui se traduit essentiellement par la capacité d'adaptation (tolérance) des communautés et de leur biotope et par la superficie minimale fonctionnelle en-deçà de laquelle un système est incapable de fonctionner adéquatement et ainsi perd son intégrité. Il peut être faible, moyen ou fort.

- **Faible** : lorsque l'impact ne modifie que très légèrement la qualité de la composante, n'affectant pas de façon perceptible son intégrité ou son utilisation ;
- **Moyen** : lorsque l'impact réduit quelque peu la qualité de la composante, affectant ainsi légèrement son intégrité et son utilisation ;
- **Fort** : lorsque l'impact entraîne la perte ou une modification de l'ensemble des caractéristiques de la composante environnementale, altérant ainsi fortement sa qualité et mettant en cause son intégrité.

Les classes de valeur de l'intensité de l'impact, qui varient de très forte à faible, correspondent aux produits de l'interaction de la valeur environnementale de la composante et de son degré de perturbation. Le tableau 59 présente la grille d'évaluation de l'intensité d'un impact.



Tableau 59 : Grille d'évaluation de l'intensité d'un impact

Degré de perturbation	Valeur environnementale		
	Grande	Moyenne	Faible
Fort	Forte	Moyenne	Faible
Moyen	Forte	Moyenne	Faible
Faible	Moyenne	Faible	Faible

Source : Fecteau, 1997

5.3.1.4 Etendue

L'étendue d'un impact correspond à la portée ou au rayonnement spatial des effets générés par une intervention sur le milieu ou la zone d'influence du projet (zone d'influence directe ou zone d'influence indirecte). L'étendue peut être qualifiée de ponctuelle, locale ou régionale :

- **Ponctuelle** : lorsque l'impact se limite à l'emprise immédiate ou à proximité de l'activité, dans la zone d'influence directe du projet.
- **Locale** : lorsque l'impact se fait sentir sur toute la zone d'étude, dans la zone d'influence directe du projet.
- **Régionale** ; lorsque l'impact est ressenti à l'extérieur de la zone d'étude, comme sur l'ensemble du pays par exemple, il s'agit de la zone d'influence indirecte.

5.3.1.5 Durée

C'est le temps pendant lequel les modifications sur une composante seront ressenties. Il est important de souligner qu'une intervention se déroulant sur quelques semaines pourrait avoir des répercussions sur certaines composantes du milieu s'étendant sur plusieurs années.

Donc, la durée d'un impact doit faire référence à la période de récupération ou d'adaptation des composantes affectées. Les impacts sont catégorisés de longue, moyenne et courte durée.

5.3.2 Signification des impacts et importance de l'impact

La signification est déterminée à l'aide d'un indicateur synthèse qui permet de juger globalement de l'impact que pourrait subir une composante du milieu. Ainsi, la signification d'un impact est évaluée grâce à la combinaison du paramètre Intensité, lequel lie la valeur environnementale d'une composante et son degré de perturbation, et de deux indicateurs caractérisant l'impact lui-même, soit son étendue et sa durée.

La corrélation établie entre chacun des indicateurs (Intensité, Etendue et Durée), permet de déterminer le niveau d'importance d'un impact.

L'échelle d'importance des impacts comprend trois niveaux : Fort, Moyen et Faible.

De façon générale, un impact est qualifié de Fort lorsqu'il altère profondément la nature et l'usage d'une composante environnementale très vulnérable ou très peu tolérante (impact potentiel négatif) ou également fortement valorisée (impact potentiel positifs). Un impact sera d'autant moins significatif (moyen et faible) que la vulnérabilité ou la valorisation de la composante affectée seront faibles.



La détermination de l'importance des impacts se fait selon différentes combinaisons possibles d'indices de critère en appliquant l'une des deux considérations suivantes :

- Si les indices de deux critères ont un même niveau de gravité, on accorde la côte d'importance correspondant à ce niveau, indépendamment de l'indice accordé à l'autre critère. Par exemple, un impact de durée longue et d'étendue régionale aura une importance forte, indépendamment de l'indice du critère intensité.
- Si par contre les indices des trois (3) critères sont tous de niveaux différents, on accorde la côte d'importance au niveau médian, c'est-à-dire moyenne. Par exemple, un impact de durée longue, d'étendue locale et d'intensité faible obtiendra une côte d'importance moyenne.

Une fois la signification d'un impact déterminée pour une activité et une composante environnementale donnée, le résultat est inscrit dans une grille d'évaluation des impacts (Grille de Fecteau) représentée par le tableau 60.

Tableau 60 : Grille de détermination de l'importance absolue de l'impact

Intensité	Etendue	Durée	Importance de l'impact		
			Forte	Moyenne	Faible
Forte	Régionale	Longue	X		
		Moyenne	X		
		Courte	X		
	Locale	Longue	X		
		Moyenne		X	
		Courte		X	
	Ponctuelle	Longue	X		
		Moyenne		X	
		Courte			X
Moyenne	Régionale	Longue	X		
		Moyenne		X	
		Courte		X	
	Locale	Longue		X	
		Moyenne		X	
		Courte		X	
	Ponctuelle	Longue		X	
		Moyenne		X	
		Courte			X
Faible	Régionale	Longue	X		
		Moyenne		X	
		Courte			X
	Locale	Longue		X	
		Moyenne		X	
		Courte			X
	Ponctuelle	Longue			X
		Moyenne			X
		Courte			X

Source : Fecteau, 1997



5.4 ENJEUX ET CONTRAINTES ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX

Le sous-projet dans sa réalisation, sera confronté à des enjeux environnementaux et sociaux auxquels il faudra accorder un regard particulier lors de l'exécution des travaux et de l'exploitation des réseaux. Le tableau 61 retrace ces enjeux et contraintes.

Tableau 61 : Présentation des enjeux environnementaux et sociaux du sous-projet

Enjeux	Description
Enjeux environnementaux	
Préservation du paysage	Les travaux de débroussaillage et de décapage entraîneront la destruction de la végétation ainsi que les habitats de la faune.
Préservation des ressources naturelles du patrimoine mondiale (le Parc National de la Comoé)	La présence du sous-projet dans la zone de Koflandé, avec l'arrivée massive des ouvriers, pourrait constituer une menace, une pression pour le Parc National de la Comoé (Patrimoine mondial) qui se trouve à 600 m du site du CDC.
Préservation du sol	Les travaux de terrassement entraîneront la modification de la topographie du terrain dans le voisinage du sous-projet. Des risques d'érosion du sol dénudé pourraient être constatés en cas de cette modification de profil du sol.
Préservation de la qualité de l'air	On pourrait assister à des cas de pollution de l'air par les émissions de poussière et de fumée liée aux mouvements des engins lourds et camions dans la zone du sous-projet pendant les phases de construction et d'exploitation.
Préservation de la qualité de l'eau	On pourrait assister à des cas de pollution de l'eau par les huiles usagées liées aux vidanges des engins lourds et camions dans la zone du sous-projet pendant les phases de construction et d'exploitation et les eaux usées issues du fonctionnement du CDC quand elles ne sont pas bien gérées.
Protection des espèces fauniques et floristiques rares ou menacées de disparition	La modification et la destruction de l'habitat par les activités sur le site et le tronçon peut conduire à la disparition locale de la plupart des espèces. L'arrivée massive des travailleurs pourrait être une source de pression sur les ressources naturelles vulnérables, notamment les oiseaux (<u>Vautour charognard</u> <u>Necrosyrtes monachus</u> et du Bateleur des savanes <u>Terathopius ecaudatus</u>) et la flore (<u>Khaya senegalensis</u> et <u>Vitellaria paradoxa</u>).
Enjeux socio-économiques	
Préservation de la santé et du cadre de vie	Les travaux engendreront des déchets de chantier. Si ces déchets sont abandonnés sur les sites ou mal gérés, ils contribueront à la dégradation du cadre de vie. Les terrassements et les mouvements des engins lourds peuvent générer de la poussière et des bruits assourdissant occasionnant des risques sanitaires.
Préservation du foncier	On pourrait assister à des risques de contestation ou de plainte liée à un désaccord sur l'acquisition foncière.
Préservation du patrimoine culturel	Des risques de plainte pourraient être constatés en cas de non-respect des us et coutumes par le personnel de l'entreprise.
Préservation de la sécurité routière	Le site du projet se trouve à 500 m de la voie nationale A1 (Axe Bouna – Bondoukou). Des risques d'accident pourraient subvenir en cas de mauvaise conduite ou d'imprudence des conducteurs d'engin et de camions.
Sécurité des travailleurs	Des risques d'accident de travail liés à l'absence d'équipements de protection adéquats ou à une mauvaise manipulation des engins peuvent être observés en phase de travaux.
Préservation des activités socio-économiques	Les travaux d'aménagement de la plateforme vont entraîner la destruction des biens agricoles (cultures de rente ou vivrières).

Source : BRLi-CI, Mars 2021

De l'analyse de l'environnement biophysique et humain, il est ressorti un certain nombre d'enjeux environnementaux et sociaux auxquels il faudra faire attention durant l'exécution des travaux :



- la préservation de la qualité du paysage de la zone du sous-projet ;
- la protection du sol contre l'érosion ;
- la préservation de la qualité de l'air ;
- la préservation de la qualité de l'eau ;
- la préservation de la santé et du cadre de vie ;
- la préservation de la quiétude des populations ;
- la sécurité des travailleurs et des populations riveraines ;
- la préservation des activités agricoles et socio-économiques ;
- le respect des us et coutumes.

5.5 DESCRIPTION ET ANALYSE DES INCIDENCES POTENTIELLES DES ACTIVITES DU SOUS-PROJET SUR LES COMPOSANTES BIOPHYSIQUES ET SOCIO-ECONOMIQUES

5.5.1 Identification des impacts positifs potentiels du sous-projet

5.5.1.1 Impacts positifs potentiels en phase de préparation et de construction

IMPACTS POSITIFS DIRECTS

Les impacts positifs directs potentiels engendrés pendant les phases de préparation et de construction sont les suivants :

- **Création d'emploi et réduction du taux de chômage**

Les travaux de construction des infrastructures du CDC favoriseront la création de plusieurs emplois. Ceci peut être une opportunité pour les jeunes, surtout les jeunes déscolarisés de la ville de Bouna et des villages environnants du site du sous-projet. Le sous-projet contribuera ainsi, à donner une réponse au chômage et à participer à la lutte contre la pauvreté. Pour ce faire, il est recommandé à l'entreprise des travaux de recruter en priorité le personnel subalterne au niveau de la population locale pour l'emploi non qualifié surtout.

- **Développement local et amélioration des conditions socio-économiques des populations locales**

La création d'emplois pour la jeunesse locale, l'arrivée du personnel de chantier qui s'approvisionnera en produits divers sur le marché local pourrait favoriser l'augmentation du chiffre d'affaires des commerçants locaux. De plus, les personnes recrutées localement verront leur situation sociale s'améliorer en raison de l'augmentation de leur niveau de revenu. Tout ceci pourrait être un facteur d'impulsion du développement de l'économie locale, mais aussi, une source d'amélioration du niveau de vie des populations locales.

- **Création d'opportunités d'affaires**

Les travaux de construction des infrastructures du CDC feront l'objet d'Appels d'Offres (AO) pour le recrutement d'entreprises spécialisées dans les secteurs des bâtiments, des grands travaux, etc. Ainsi, les entreprises retenues pour les travaux auront à mobiliser des moyens matériels nécessaires pour la réalisation de ces travaux. Cette situation créera des opportunités d'affaires pour des entreprises spécialisées à travers la location des moyens matériels.



- **Lutte contre le phénomène d'exode rurale de la population de Bounkani**

Les travaux de construction des infrastructures du CDC permettront de créer des emplois, de générer des revenus et d'améliorer du niveau de vie des populations locales. Ainsi, ces populations locales occupées par les travaux, éviteraient des mouvements d'exode rural.

- **Développement d'activités économiques**

Les travaux favoriseront aussi un développement circonstanciel d'activités économiques du fait de la présence du personnel de chantier qui s'approvisionnera pendant les heures de travail dans les commerces environnants.

IMPACTS POSITIFS INDIRECTS

- **Dynamisation du développement local**

La mobilisation de la main d'œuvre sur le chantier de la construction des infrastructures du CDC pourrait être un facteur d'impulsion du développement de l'économie locale, mais aussi, une source d'amélioration du niveau de vie des populations locales par l'augmentation du chiffre d'affaires des commerçants locaux et d'autres acteurs de développement (hôtellerie, transport, etc.). La réalisation du projet permettra le développement des villages environnant avec la construction des logements pour accueillir les ouvriers.

- **Autonomisation des femmes**

Le commerce existant connaîtra un développement à cause de la présence des ouvriers. Les petits commerces et la restauration seront majoritairement tenus par les femmes. Cette opportunité leur permettra d'être autonome et de participer aux charges familiales.

- **Versement de taxes d'importation et paiement de taxes fiscales**

Pour les travaux de construction des infrastructures du CDC, certains matériaux de construction ainsi que les équipements techniques seront importés. Les droits de douanes et les taxes d'importations seront des sources d'entrées de devises pour la régie financière ivoirienne.

Par ailleurs, les entreprises qui seront sélectionnées pour les travaux paieront des taxes fiscales à l'Etat de Côte d'Ivoire.

- **Animation de la vie sociale**

L'arrivée du personnel de l'entreprise contribuera à l'animation de la vie sociale du village de Koflandé voire de la ville de Bouna. En effet, de par leur présence, des relations interpersonnelles, allant de simples relations amicales à des liens plus profonds pourront naître du brassage entre le personnel et les riverains.

5.5.1.2 Impacts positifs potentiels en phase d'exploitation du Centre de Développement de Cajou

IMPACTS POSITIFS DIRECTS

- **Création d'emplois et réduction du chômage**

La construction des infrastructures du CDC favorisera la création de plus de cent (100) emplois saisonniers et de cinq (05) emplois permanents. Une quantité d'emplois indirects vont émerger autour de la zone du CDC. Ceci permettra de réduire le chômage, surtout les jeunes déscolarisés ; et ainsi de contribuer à la lutte contre la pauvreté en milieu rural.



- **Développement local**

En phase d'exploitation du CDC, des champs d'expérimentation et des pépinières seront créés, ce qui consistera une source de création d'emplois. Pendant cette phase, des travailleurs seront recrutés localement pour faire fonctionner le CDC. Ceci contribuera à réduire le taux de chômage dans la zone du projet. Les revenus tirés par les travailleurs locaux impacteront positivement le pouvoir d'achat de ceux-ci. De plus, les producteurs d'anacarde verront leurs productions d'anacarde et revenus augmentés du fait de la disponibilité d'intrants de qualité et de meilleurs clones génétiquement modifiés. Ces mêmes producteurs pourront recruter et payer aisément la main d'œuvre au niveau de leurs plantations. La combinaison de ces différents facteurs favorisera le développement local.

- **Amélioration des conditions de vie des populations locales**

Le fonctionnement du CDC sera à l'origine de création d'emplois directs. De nombreuses personnes, jusque-là sans emploi, pourront donc trouver du travail et prendre soins de leurs familles. Pour ces travailleurs, c'est moins de stress face à un avenir certain et donc moins de maladies liées au stress. Pour les familles, c'est de meilleures conditions de vie et donc une meilleure santé. La quiétude de la garantie du revenu mensuel pour les travailleurs facilitera l'amélioration de leurs conditions de vie avec l'augmentation de leur pouvoir d'achat.

- **Recherche sur de nouvelles variétés d'anacarde et disponibilité d'intrants de bonne qualité**

La réalisation du sous-projet favorisera la recherche et la production de la meilleure qualité d'anacarde que dispose la région de Bouna. En effet, Ce centre, permettra aux producteurs de mieux se former et d'adopter des pratiques culturelles qui leur permettront d'améliorer leurs productions.

- **Amélioration du revenu des producteurs**

L'installation du CDC dans une zone à forte production de noix de cajou, permettra aux producteurs, par la recherche, de disposer d'intrants et de clones performants afin de réduire le temps de production d'une plantation d'anacarde. Ainsi, l'amélioration de la productivité et de l'accès au marché des Noix Brutes de Cajou (NBC) impulsera la croissance de la production d'anacardiers, donc du rendement à l'hectare et la qualité des noix brutes de cajou, ce qui devrait augmenter les revenus des producteurs.

IMPACTS POSITIFS INDIRECTS

- **Dynamisation des activités économiques dans la zone de Bouna**

La présence massive et quotidienne des travailleurs dans la ville de Bouna, plus précisément dans la zone du village de Koflandé, va susciter une diversification des activités économiques dans la localité car ceux-ci constitueront une potentielle clientèle.

La présence des travailleurs constitue une source de marché pour les petits commerçants, notamment les restaurants et autres échoppes. La présence de cette cité favorisera le développement de certains secteurs d'activités tels que le transport, la restauration, l'hôtellerie, l'extension du village etc.

- **Dynamisation des coopératives de transformation d'anacarde**

La réalisation du sous-projet du PPCA sera très avantageuse pour les acteurs de commercialisation de la noix brute de cajou. La proximité du CDC permettra de disposer d'intrants en quantité, en qualité et à bas prix. Cela facilitera également le maintien du prix bord champs qui sera fixé par le gouvernement.



- **Autonomisation de la femme**

Le nombre important d'emplois et d'auditeurs que va drainer le CDC est un grand marché pour les petits commerces et la restauration majoritairement tenus par les femmes. Cette opportunité de créations d'Activité Génératrice de Revenu (AGR) permettra la réduction de la vulnérabilité des femmes et une prise en compte du bien-être de leurs familles respectives.

5.5.1.3 Matrice de synthèse des impacts positifs potentiels

La synthèse des impacts positifs potentiels des phases de préparation, construction et d'exploitation du Centre de Développement de Cajou (CDC) est présentée dans le tableau 62.

Tableau 62 : Matrice de synthèse des impacts positifs potentiels du sous-projet de CDC

Phase du sous-projet	Activités source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact positif	Effet (direct, indirect)
Préparation et construction	<ul style="list-style-type: none"> - Travaux de terrassements généraux (déboisement, débroussaillage, etc.) et d'aménagement du site ; - Travaux de génie civil comprenant incluant la voirie et aux réseaux divers et les bâtiments ainsi que les équipements ; - Construction de bâtiments pour la logistique d'exploitation, - Travaux d'aménage de la ligne électrique moyenne tension ; - Travaux d'extraction d'exploitation de la carrière d'emprunts de sable, de latérite, de gravier. - Transport du personnel, des matériaux de construction et des installations / équipements de construction ; - Gestion des déchets de fin de chantier. 	Humaine (Population riveraines, travailleurs)	Création d'emploi et réduction du taux de chômage	Direct
			Développement local et amélioration des conditions socio-économiques des populations locales	Direct
			Création d'opportunités d'affaires	Direct
			Lutte contre le phénomène d'exode rurale de la population de Bounkani	Direct
			Dynamisation du développement local	Indirect
			Autonomisation des femmes	Indirect
			Versement de taxes d'importation et paiement de taxes fiscales	Indirect
			Animation de la vie sociale	Indirect
Exploitation	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en service et l'exploitation du Centre de Développement de Cajou ; - Travaux de défrichement pour l'aménagement des parcelles de production, de formation et d'expérimentation - Travaux de traitement des parcelles par les fertilisants ; - Fonctionnement de la et cantine et gestion de ses déchets ; - Transport du personnel et de la main-d'œuvre ; - Gestion des déchets (déchets solides, liquides). 	Humaine (Population riveraines, travailleurs)	Création d'emplois et réduction du chômage	Direct
			Amélioration des revenus des producteurs et développement local	Direct
			Amélioration des conditions de vie des populations locales	Direct
			Recherche sur de nouvelles variétés d'anacarde et disponibilité d'intrants de bonne qualité	Direct
			Dynamisation des activités économiques dans la zone de Bouna	Indirect
			Dynamisation des coopératives de transformation d'anacarde	Indirect
			Autonomisation de la femme	Indirect

Source : BRLi-CI, Mars 2021



5.5.2 Identification des impacts négatifs potentiels du sous-projet

Le Centre de Développement de Cajou (CDC) tel qu'envisagé par le PPCA, comporte de multiples activités susceptibles de générer des impacts sur les composantes biophysiques et humaines; en terme de risques technologiques, perturbation du cadre de vie, génération de déchets solides et liquides, insécurité liée aux travaux, occupation de terrains privés, pollution des ressources naturelles (eau, air, sol) et dans l'utilisation des produits phytosanitaires, notamment les pesticides pour l'amélioration de la productivité et du stockage de la noix brute de cajou.

5.5.2.1 Impacts négatifs du sous-projet pendant la phase de préparation et de construction

En période de préparation et de construction, les sources d'impacts comprennent, notamment :

- travaux d'ouverture de la voie d'accès au site ;
- travaux d'installation du chantier et de la base-vie du personnel travaillant sur le site ;
- travaux de terrassements généraux (déboisement, débroussaillage, etc.) et d'aménagement du site ;
- travaux de génie civil comprenant incluant la voirie et aux réseaux divers et les bâtiments ainsi que les équipements ;
- travaux d'amenée de la ligne électrique moyenne tension ;
- Travaux d'exploitation de la carrière d'emprunts de sable, de latérite, de gravier ;
- travaux de construction des ouvrages d'alimentation en eau potable ;
- gestion des déchets de fin de chantier ;
- circulation des engins et camions de transport du personnel, des matériaux et des équipements de construction.

SUR LE MILIEU PHYSIQUE

Impacts sur le sol

La qualité des sols en place va être dégradée au cours de la réalisation du projet d'aménagement du site du centre de développement de cajou. Cette dégradation de la qualité des sols va être causée, en général, par les activités suivantes :

- les opérations de défrichage, de débroussement et de décapage de la terre végétale qui mettent à nu le sol et l'exposent à toute sorte de dégradation et d'agression ;
- les terrassements généraux avec les travaux de déplacement de terre en déblais et remblais qui affectent les profils naturels du terrain (modification du relief), fouilles en puits ou en rigole la pose de conduite, la réalisation des fondations bâtiments ;
- le compactage des sols qui s'en suit, modifie les caractéristiques liées à la texture du sol en place privilégiant ainsi le ruissellement au détriment de l'infiltration qui pourrait accentuer l'érosion des sols.

Le débroussement et le décapage expose le sol à l'érosion régressive si des mesures appropriées ne sont pas prises. Les terrassements généraux modifient non seulement le relief du site donc les profils naturels des écoulements mais aussi la texture sous l'effet du compactage et des divers revêtements réduisant de manière drastique les infiltrations au profit du ruissellement. Ce qui constitue un manque à gagner pour le rechargement des nappes et le développement de la végétation. Toutefois, ces effets sont en général localisés et peuvent être corrigés par l'adoption de mesures appropriées.



Les sols peuvent être souillés par d'éventuels rejets accidentels de déchets liquides et solides notamment, les huiles de vidange, les graisses et divers déchets sur le chantier pendant les travaux d'aménagement, de construction. La mauvaise gestion des déchets dangereux (huiles usagées, chiffons souillés, etc.) issus de l'entretien des engins lourds et des déchets alimentaires est susceptible de polluer le sol.

Cet impact a une importance jugée faible car il a une courte durée, une faible intensité et une portée ponctuelle.

Impacts sur le climat

Compte tenu de l'envergure du sous-projet, qui ne tient que sur quelques hectares (30 ha) et très localisés, l'incidence négative sur le climat régional et sur le microclimat local n'est pas significative. Toutefois, la constitution de plantations d'arbres a toujours un effet positif sur la pluviométrie. C'est en cela que les parcelles réservées au verger grainier (7ha), au parc à bois (2 ha), aux ressources génétiques (6 ha) et au test de descendance (3 ha) soit 18 ha pourront influencer de manière favorable le microclimat lorsque l'on sait que cet espace est soumis aux feux de brousse chaque année.

En outre, au regard des caractéristiques techniques du sous-projet, il n'est pas prévu de grands travaux de terrassements pour modifier sensiblement le microclimat du site.

L'impact sur le climat a une importance jugée faible car il a une courte durée, une faible intensité et une portée locale. Par ailleurs, le sous-projet contribuera beaucoup plus à l'amélioration du climat.

Impacts sur l'air

La dégradation de la qualité de l'air atmosphérique au cours de la réalisation du sous-projet de l'aménagement du site du centre de développement de cajou a pour origines :

- la production de fumées par la mise en feu des andains lors de travaux de préparation du site ;
- le rejet de gaz des engins et camions intervenant sur le chantier au cours de la réalisation ;
- les émissions de poussières sous l'effet de la circulation des engins et camions sur le chantier et sur les voies en terre à proximité du chantier ;
- les émissions de poussières provenant des activités d'extraction de matériaux de construction dans les zones d'emprunts.

L'ampleur de l'impact est proportionnelle à la taille des particules contenues dans les fumées, les gaz et la poussière. Plus ces particules sont petites (PM10), plus le temps de suspension est élevé et leur dangerosité est croissante.

Il est à noter que les premières habitations se trouvent à plus de 2,5 km du site du sous-projet.

Cet impact a une importance jugée moyenne car il a une courte durée, une forte intensité et une portée locale. Par ailleurs, il est prévu la création d'une ceinture verte qui contribuera à la rétention des émissions de poussières ainsi qu'à la capture de dioxyde de carbone (CO₂).

Impacts sur l'eau

Les visites de terrain ont révélé qu'il n'existe pas de grands cours d'eau dans la zone du sous-projet, hormis le bas-fond asséché qui se trouve à la limite dudit site. Les déversements accidentels des hydrocarbures et les fuites d'huiles provenant des moteurs des engins pendant les travaux d'aménagement des différentes composantes du sous-projet (lots de bureaux et



infrastructures, voirie, amenée d'électricité) sont susceptibles de polluer la nappe phréatique. Par percolation, les eaux pluviales chargées de ces effluents peuvent affecter lors de leur infiltration la qualité de l'eau de la nappe phréatique.

Les travaux de terrassements et de remblais vont modifier les écoulements de surface et la topographie de l'emprise du sous-projet.

Cet impact a une importance jugée faible car il a une courte durée, une faible intensité et une portée locale. Par ailleurs, les données hydrologiques ont révélé qu'il n'existe pas de cours d'eau important dans la zone du sous-projet, à l'exception de la zone de bas-fond. Par ailleurs, cette zone de bas-fond, utilisée par les populations pour des activités agricoles, tarit totalement pendant la saison sèche.

SUR LE MILIEU BIOLOGIQUE

Impacts sur la faune

La mission de visite de terrain a permis de noter que le site du sous-projet se trouve à une distance de 500 m du Parc National de la Comoé, zone pourvue d'habitats naturels sensibles, d'espèces faunistiques et interdite d'accès à la population.

Pendant, les travaux d'aménagement du site, certaines espèces fauniques peuvent se sentir menacées, détruites ou fuir la zone.

L'impact des travaux d'aménagement sur la faune est jugé d'importance moyenne car il a une courte durée, une intensité forte et une portée locale. Cette évaluation de l'importance se justifie par la présence du Parc National de la Comoé qui représente un enjeu environnemental très important en raison de son rôle de préservation des espèces animales.

Impacts sur la flore

La mission de visite de terrain a permis de noter que le site du sous-projet concerne une zone à priori dépourvue d'habitat naturel sensible du fait des activités agricoles et des actions des feux de végétation.

Cependant, quelques espèces comme *Khaya senegalensis* et *Vitellaria paradoxa* ont été identifiées sur le site. Les travaux de terrassements et de remblais du site entraîneront la destruction de la flore et de ces espèces présentes dans la zone du sous-projet.

Aussi, la proximité du site du sous-projet du Parc National de la Comoé (500 m de distance) peut entraîner la violation de cet espace protégé par la présence des travailleurs.

L'impact des travaux d'aménagement du site du CDC sur la flore est jugé de moyenne importance car il a une courte durée, une forte intensité et une portée locale.

La forte intensité s'explique par la destruction des espèces comme Khaya senegalensis et Vitellaria paradoxa qui se raréfient dans la zone du sous-projet.

SUR LE MILIEU HUMAIN

Acquisition du site

La réalisation du sous-projet nécessite d'un terrain à usage agricole par les populations. Le site de 30 hectares destiné à abriter le Centre de Développement de Cajou est situé sur le domaine du foncier rural du village Koflandé, plus précisément sur la terre de Monsieur GAGO CHELOM NIHO. Pour la réalisation du sous-projet, M. GAGO CHELOM NIHO a vendu une partie de ses ressources foncières. Cela entraînera la réduction des biens fonciers de la famille.



Cet impact a une importance jugée moyenne car il a une longue durée, une moyenne intensité et une portée locale.

Réduction de terres cultivables et perte de revenus

La parcelle de terre concédée à l'Etat de Côte d'Ivoire pour le CDC pourrait être utilisée par les populations riveraines pour des spéculations agricoles. La réalisation du projet va entraîner la réduction de la terre cultivable car ce site sera la propriété du Conseil du Coton et de l'Anacarde (CCA).

Cet impact a une importance jugée moyenne car il a une longue durée, une moyenne intensité et une portée locale.

Destruction de cultures sur le site d'implantation du sous-projet

Sur le site de l'implantation du CDC, il existe trois exploitations de cultures agricoles, un grenier et un hangar qui sert d'abri aux exploitants agricoles du site. Ces biens seront détruits au cours des travaux d'aménagement.

Cet impact a une importance jugée moyenne car il a une longue durée, une moyenne intensité et une portée locale.

Conflits liés à l'arrivée du personnel de chantier dans la localité de Koflandé

L'arrivée du personnel de chantier pourrait être source de conflits entre les populations riveraines et les nouveaux venus. En effet, le personnel du chantier qui bénéficiera de traitements financiers journaliers, hebdomadaires ou mensuels, pourrait disposer de moyens financiers plus adéquats lui permettant de prendre plus d'initiatives dans les lieux de divertissement par rapport aux jeunes de la zone du sous-projet. Cette situation pourrait être source de conflits entre les populations riveraines et le personnel de chantier dont les conséquences sont souvent dommageables. Aussi, y a-t-il des risques de dislocations familiales et de croissance de différends pour cause d'adultère.

Cet impact a une importance jugée faible car il a une courte durée, une moyenne intensité et une portée locale.

Propagation du VIH/SIDA et de la COVID-19

L'arrivée du personnel de chantier favorisera des contacts et des rapports sociaux divers avec les populations locales. Par ailleurs, la cohabitation du personnel de chantier avec les populations locales durant la période des travaux pourrait favoriser la contamination de maladies sexuellement transmissibles particulièrement les IST-VIH/SIDA issues des rapports non protégés et constituer une source d'atteinte à la santé de ces populations ainsi qu'une propagation de la COVID-19.

Cet impact a une importance jugée moyenne car il a une courte durée, une forte intensité et une portée locale. Cette évaluation est due à la dangerosité de la COVID-19.

Maladies respiratoires

Les travaux de terrassement et de remblais du site, de transport et de stockage des matériaux de construction sont susceptibles de générer des émissions de poussière et de fumée qui sont susceptible d'affecter la qualité de l'air. La pollution de l'air est susceptible d'augmenter les



risques de contraction de certaines maladies, telles que les maladies respiratoires (l'histoplasmosse, Asthme, etc.).

Pendant les travaux de construction des infrastructures du CDC, la manipulation des produits chimiques comme la peinture et le diluant sont aussi susceptibles d'entraîner des maladies respiratoires d'infection aiguës.

Cet impact a une importance jugée faible car il a une courte durée, une moyenne intensité et une portée locale.

Il est à noter qu'en raison de l'humidité de la zone des travaux, les émissions de poussières seront limitées pendant les travaux d'aménagement du site du CDC.

Nuisances sonores

Les travaux de libération et du décapage du site du sous-projet ainsi que les travaux de génie civil nécessitent généralement l'utilisation d'une machinerie qui occasionne de grands bruits pendant les travaux. Au cours des travaux de construction des infrastructures du CDC, le personnel de chantier et les populations environnantes seront exposées aux nuisances sonores liées aux travaux.

Les travaux de terrassement, de remaniement, de réalisation de tranchée des fondations et le fonctionnement des engins de transport des équipements et de construction des installations sont susceptibles de générer des émissions sonores.

Ces nuisances seront perceptibles au niveau du chantier et impacteront le personnel du chantier et les populations riveraines. Cependant, ces nuisances seront très limitées sur les populations riveraines car les premiers habitats sont situés à environ 2,5 km du site du sous-projet.

Cet impact a une importance jugée faible car il a une durée courte, une intensité moyenne et une portée locale.

Détérioration de la qualité de l'environnement et risques de maladies

Les travaux d'aménagement du site du CDC vont engendrer la production de nombreux déchets de chantier notamment, les matériaux de déblais, les débris végétaux issus des travaux de débroussaillage. Ces différents déchets sont le plus souvent mis en dépôt provisoires dans les zones environnantes de la base de chantier et de la base vie. Si ces déchets sont mal gérés, ils finiront par se retrouver dans la nature et vont détériorer ainsi la qualité de l'environnement aux alentours de la base de chantier.

Une mauvaise gestion des déchets décomposables et un manque d'hygiène peuvent entraîner des maladies car ces déchets constituent le facteur dominant de création de nids de production des vecteurs de menace de la santé comme les moustiques, mouches, cafards, souris.

Cet impact a une importance jugée faible car il a une durée courte, une intensité moyenne et une portée ponctuelle.

Accidents de travail

Pendant les travaux de préparation et de construction ainsi que de mise en place des équipements électriques, des accidents de travail (blessures) liés à des fausses manipulations des matériels de travail ou de la machinerie et la chute des équipements électriques pourraient se produire.



Par ailleurs, des travaux en hauteur pourraient occasionner des chutes d'ouvriers, si des dispositions sécuritaires ne sont pas prises.

Cet impact a une importance jugée faible car il a une durée courte, une intensité moyenne et une portée ponctuelle.

Perturbation du trafic routier et accidents de circulation

Pendant la phase des travaux d'aménagement du CDC, les entreprises des travaux procéderont au transport des équipements et matériaux de construction sur le chantier. Les mouvements de ces véhicules de transport du personnel et des équipements vont accroître le trafic routier dans la zone du sous-projet sur l'axe Bondoukou-Bouna. Cette intensification du trafic accroît les risques d'accident de la circulation.

Cet impact a une importance jugée faible car il a une durée courte, une intensité moyenne et une portée ponctuelle.

5.5.2.2 Impacts négatifs en phase d'exploitation du Centre de Développement de Cajou

SUR LE MILIEU PHYSIQUE

Impacts sur le sol

Pendant la phase d'exploitation, des plantations d'anacardières seront construites et feront l'objet de traitement aux pesticides. Une mauvaise utilisation de ces produits phytosanitaires peut entraîner la modification des minéraux constitutifs du sol, voire sa pollution.

Les infrastructures (bureaux, cantine) du CDC produiront des déchets solides et liquides. Les déchets solides seront dans l'ensemble constitués de déchets spéciaux (emballages des pesticides) et des déchets ménagers et assimilés (déchets domestiques et bureautiques, etc.) ainsi que des déchets solides dangereux (chiffons souillés). Les déchets liquides seront constitués des déchets dangereux composés des déversements accidentels d'huiles usagées, etc.) et des déchets non dangereux (eaux vannes).

Une mauvaise gestion de tous ces déchets pourra être une source de pollution du sol.

Cet impact a une importance jugée moyenne car il a une durée longue, une intensité moyenne et une portée ponctuelle. Des installations de gestion des déchets en phase d'exploitation du CDC sont prévues dans le cadre du présent sous-projet.

Impacts sur l'air et le climat

Pendant la phase d'exploitation du CDC, aucune activité industrielle émettant de fortes émissions de gaz de combustion (gaz carbonique, monoxyde de carbone, etc.) ne sera réalisée. Cependant, le fonctionnement des engins et véhicules ayant pour combustible des hydrocarbures va émettre des gaz de combustion qui peuvent affecter la qualité de l'air.

Par ailleurs, la qualité de l'air sera améliorée avec les plantations d'arbres et les dispositions de lutte contre les feux de brousse pour protéger le CDC. Il faut toutefois veiller à la régénération des zones d'emprunt de sable, de gravier et de terre souvent situées à proximité qui pourront être à l'origine de soulèvement de poussière.

Cet impact a une importance jugée faible car il a une durée courte, une intensité faible et une portée locale. Par ailleurs, il est prévu la création de diverses parcelles d'anacardières



qui contribueront à la rétention des émissions de poussières ainsi qu'à la capture de dioxyde de carbone (CO₂).

Impacts sur l'eau et les ressources en eau

Pendant la phase d'exploitation du CDC, les besoins de pointe journaliers en eau sont estimés à 450-525 litres. Cette quantité d'eau proviendra de deux forages qui seront réalisés sur le site du sous-projet. Cette consommation d'eau couvrira dans l'ensemble les activités suivantes :

- l'entretien des pépinières ;
- l'entretien ménager ;
- les cuisines ;
- les toilettes ;
- etc.

Le pompage de cette quantité d'eau est susceptible d'engendrer une pression sur les ressources en eau dans la zone de Koflandé.

Pendant la phase d'exploitation CDC, une mauvaise gestion des déchets des pesticides peut affecter la qualité des ressources en eau. Par ailleurs, une mauvaise gestion des eaux usées domestiques à épurer peut affecter la qualité des ressources en eau, notamment la nappe phréatique.

Cet impact a une importance jugée moyenne car il a une durée longue, une intensité moyenne et une portée locale. Des installations de gestion des déchets en phase d'exploitation du CDC sont prévues dans le cadre du présent sous-projet.

SUR LE MILIEU BIOLOGIQUE

Impact sur la faune

Pendant la phase d'exploitation du CDC, l'arrivée massive de la main-d'œuvre dans la zone du sous-projet peut constituer une menace pour la faune du Parc National de la Comoé qui se trouve à 500 m du site de CDC.

Cet impact a une importance jugée moyenne car il a une durée longue, une intensité moyenne et une portée ponctuelle.

Impact sur la flore

Pendant la phase d'exploitation du CDC, l'arrivée massive de la main-d'œuvre dans la zone du sous-projet peut constituer une menace pour la flore du Parc National de la Comoé qui se trouve à 500 m du site de CDC.

Cet impact a une importance jugée moyenne car il a une durée longue, une intensité moyenne et une portée ponctuelle.



SUR LE MILIEU HUMAIN

Risque de développement anarchique de quartiers urbains et risque d'insécurité dans les environs du Centre de Développement de Cajou

La création du Centre de Développement de Cajou va entraîner l'arrivée massive de populations en quête d'emplois. Cette population par manque de moyens financiers adéquats et pour éviter de parcourir de longues distances pour accéder au lieu de travail, préférerait en grande partie s'installer dans les environs immédiats du Centre de Développement de Cajou. Cette situation va créer un manque de logement et contribuer à l'installation de quartiers précaires dans la zone du sous-projet et à l'insécurité.

Cet impact a une importance jugée moyenne car il a une durée longue, une intensité moyenne et une portée locale.

Accidents de circulation liés à l'intensification du trafic

En phase d'exploitation du CDC, l'on assistera à l'intensification du trafic routier dans les environs du Centre de Développement de Cajou en raison des mouvements presque permanents des camions de livraison de noix de cajou et des véhicules de transport en commun des travailleurs. Cette situation augmentera le risque d'accident de circulation dans les environs de la zone du centre.

Cet impact a une importance jugée moyenne car il a une durée longue, une intensité moyenne et une portée locale.

Accidents de travail et de maladies professionnelles

Les différents facteurs inhérents au milieu de la recherche sont à l'origine de dangers tels que le bruit, la chaleur, les outils de travail dangereux, les charges lourdes, les postures de travail contraignantes, les produits chimiques, etc. qui vont affecter la santé des travailleurs. Il peut s'agir d'accidents du travail ou de maladies dont l'apparition est liée aux conditions d'exercice des activités professionnelles.

Les mauvaises manipulations du matériel de travail peuvent aussi occasionner des accidents de travail.

Cet impact a une importance jugée moyenne car il a une durée longue, une intensité moyenne et une portée locale.

Atteinte à la santé des travailleurs et des populations riveraines

Durant la phase de l'exploitation du CDC, les travailleurs et les populations riveraines de la zone du sous-projet seront exposés à différentes nuisances : nuisances sonores et sensorielles qui, si elles sont amplifiées, peuvent porter atteinte à la santé et la quiétude des populations locales mais aussi des travailleurs.

L'atteinte à la santé humaine par les nuisances sonores se manifeste par l'intensification du niveau de bruits. Ils sont causés par les mouvements des engins roulants (camions de transport des travailleurs). Le bruit peut provoquer le stress, des maladies cardiaques, la tension artérielle, la surdité, etc.

Cet impact a une importance jugée faible car il a une durée longue, une intensité faible et une portée locale.



Réduction de la production vivrière et risque d'insécurité alimentaire dans la zone du sous-projet

L'extension des superficies des exploitations d'anacarde du fait de l'embellie des prix et des nouvelles pratiques (nouvelles variétés de cajou, etc.) entrainera la réduction des espaces dédiés aux cultures vivrières. Cette situation constitue une menace pour la sécurité alimentaire dans la zone. En effet, la réduction des espaces de cultures vivrières entrainera la réduction de la production vivrière. Cet état de fait expose la zone du sous-projet à la famine et à l'insécurité alimentaire.

Cet impact a une importance jugée faible car il a une durée longue, une intensité faible et une portée locale.

Exacerbation des conflits fonciers dans la zone du sous-projet

La rareté des terres cultivables due à l'extension des exploitations d'anacarde, aura pour conséquence l'exacerbation des conflits fonciers dans la zone du sous-projet et une pression foncière sur le parc. En effet, avec le développement de la culture d'anacarde, ce sera la course effrénée à la terre. Cette course à la recherche de terre cultivable conduira inévitablement aux conflits fonciers dans la zone.

Cet impact a une importance jugée moyenne car il a une durée longue, une intensité moyenne et une portée locale.

Propagation du VIH/SIDA et de la COVID-19

Pendant la phase d'exploitation du CDC, il est à noter l'arrivée massive de populations en quête d'emplois. La cohabitation des usagers des travailleurs avec les populations riveraines pourrait favoriser la contamination de maladies sexuellement transmissibles particulièrement les IST-VIH/SIDA issues des rapports sexuels non protégés et de la COVID-19, une maladie de contact.

Cet impact a une importance jugée moyenne car il a une durée longue, une intensité moyenne et une portée locale.

Conflits sociaux et de violences basées sur le genre

L'arrivée du personnel contribuera certes énormément à l'animation de la vie sociale de la localité de Koflandé, mais elle est aussi susceptible d'engendrer des conflits et de véritables bouleversements dans les rapports sociaux existants. En effet, le personnel disposant de moyens financiers relativement importants, pourrait bouleverser de manière volontaire ou involontaire l'ordre social préexistant dans la localité du sous-projet et causer la dislocation de certains foyers. De telles situations seraient éventuellement sources de conflits et/ou d'affrontements pouvant constituer une menace pour la cohésion et la paix sociale.

Par ailleurs, les conflits sociaux pourraient éventuellement survenir suite au non recrutement des jeunes de la localité de Koflandé ou au non-respect des us et coutumes locaux.

Il en serait de même des violences basées sur le genre, notamment le harcèlement sexuel et moral, les abus sexuels sur les jeunes filles, les veuves et les filles mineures sans oublier le recours à des services de prostituées.

Ces impacts ont une importance jugée moyenne car ils ont une durée longue, une intensité moyenne et une portée locale.



Maladies sanitaires liées à une mauvaise gestion des déchets solides

Les déchets solides qui seront générés pendant la phase d'exploitation du sous-projet sont présentés dans le tableau 63 suivant. Une mauvaise gestion des déchets décomposables peut être à l'origine de problème de la santé publique car, ils constituent le facteur dominant de création de nids de production des vecteurs de menace de la santé comme les moustiques, mouches, cafards, souris.

Tableau 63 : Déchets solides susceptibles d'être produits pendant la phase d'exploitation du CDC

Déchets spéciaux	Chiffons souillés	Chiffons d'entretien des machines
	Pots de peintures, solvants, vermis	Déchets provenant de l'entretien des bâtiments et autres installations
	Déchets de bureau (Cartouches d'encre, piles, ordinateurs usés, etc.)	Déchets provenant du fonctionnement des bureaux
	Produits chimiques (engrais, colorants, etc.).	Déchets provenant de l'usage d'engrais ou d'expériences.
Déchets Banals ou Déchets Ménagers et Assimilés	Déchet alimentaires Restes des fruits et autres produits alimentaires	Restes d'aliments provenant de la cantine
	- papiers, - cartons, - bouteilles, - boîtes vides	Déchets provenant de la consommation des aliments embouteillés ou protégés avec des sachets plastiques

Cet impact a une importance jugée moyenne car il a une durée longue, une intensité moyenne et une portée locale.

Maladies liées au système d'assainissement

Le centre de développement de Cajou enregistrera l'arrivée massive des populations riveraines et des chercheurs ou séminaristes dont les activités peuvent avoir un impact sur la qualité de l'assainissement des locaux de la zone. Ainsi, le manque d'hygiène des toilettes et le manque d'entretien des toilettes sont susceptibles de causer des maladies comme la diarrhée, le choléra et la dysenterie.

Les mauvaises pratiques d'assainissement (stagnation des cours d'eau dans la cour et les toilettes du CDC) peuvent être favorables à la création de nids de production de vecteurs comme les moustiques, les mouches, les cafards, les souris, etc. qui sont sources de maladies.

Cet impact a une importance jugée moyenne car il a une durée longue, une intensité moyenne et une portée locale.

Pression sur la faune du parc national de la Comoé

La phase d'exploitation du CDC favorisera deux sortes de pression sur le parc national de la Comoé. La première pression peut être liée au risque de braconnage (dans la quête de protéines). En effet, le braconnage pourrait prendre de l'ampleur à cause du flux de personnes que peut drainer ou accueillir ce centre et le deuxième niveau de pression peut être dû à la pression liée au manque de terre cultivable pour le développement de la culture d'anacarde.



Cet impact a une importance jugée moyenne car il a une durée longue, une intensité moyenne et une portée locale.

5.5.3 Identification des impacts cumulatifs

5.5.3.1 Identification des différents projets dans la zone du sous-projet

Le sous-projet d'aménagement du Centre de Développement de Cajou s'associe à d'autres projets, au nombre de 12, en cours ou futurs dans la région. Ces projets, à proximité directe, peuvent être intégrés dans l'étude afin d'analyser l'impact cumulatif qu'ils peuvent porter sur le milieu biophysique et humain.

Ces projets constituent des projets de développement de la Région du Bounkani et sont regroupés dans les domaines de l'électrification rurale, les routes, le transport routier, l'agriculture, l'éducation, la création de couloir de transhumance des bœufs, la régénérescence des barrages hérités de l'ex-Société pour le Développement des Ressources Animales (EX-SODEPRA) et l'extension du réseau hydraulique.

5.5.3.2 Analyse de l'impact cumulatif

L'analyse de l'impact cumulatif est faite au niveau environnemental et social. Ces différents projets de développement dans la zone du sous-projet induiront pendant leur phase de construction les impacts suivants :

- la réduction des terres agricoles et pastorales : la majorité des projets nécessiteront aussi l'acquisition de terrain pour leur réalisation ;
- la destruction des biens agricoles et perte de revenus : la réalisation de la majorité des projets cités ci-dessus pourraient occasionner la destruction des biens agricoles ;
- la destruction de la biodiversité : la réalisation de la majorité des projets cités ci-dessus pourraient occasionner la destruction de la biodiversité ;
- l'augmentation de la production des déchets : les travaux de construction de ces projets engendreront des déchets qui augmenteront la quantité de déchets produits dans la région ;
- la pression sur les ressources de la région (eau et énergie) ;
- la pollution de l'air liée aux émissions de fumées : les émissions de fumées des travaux seront générées pendant la phase de travaux de tous les projets. Les émissions de fumée générées par la réalisation du CDC pourront s'ajouter à celles produites par les activités en cours.

Cependant, en phase d'exploitation, les impacts négatifs sont minimes car les avantages de ces projets sont énormes pour la population.



5.6 EVALUATION DE L'IMPORTANCE DES IMPACTS NEGATIFS POTENTIELS

Les tableaux 64 et 65 mettent en évidence la synthèse de l'évaluation de l'importance des impacts négatifs potentiels identifiés.

Tableau 64 : Matrice d'évaluation de l'importance des impacts négatifs des activités en phases de préparation et de construction

Phase du sous-projet	Activités source d'impact	Composante du milieu affecté			Nature de l'impact négatif	Evaluation de l'impact			Importance de l'impact	Effet (direct, indirect)		
		Physique	Biologique	Humaine		Intensité	Portée	Durée				
Préparation et construction	Recrutement de la main-d'œuvre			Population riveraine	Conflits sociaux	Faible	Moyenne	Courte	Faible	Direct / Indirect		
	-Travaux de terrassements généraux (déboisement, débroussaillage, etc.) et d'aménagement du site ; -Travaux de génie civil comprenant incluant la voirie et aux réseaux divers et les bâtiments ainsi que les équipements ; -Construction de bâtiments pour la logistique d'exploitation, --Travaux d'aménée de la ligne électrique moyenne tension ; -Travaux d'extraction d'exploitation de la carrière d'emprunts de sable, de latérite, de gravier.	Sol				Modification de la structure du sol et érosion du sol	Faible	Locale	Courte	Faible	Direct	
						Risque de pollution du sol par les déversements accidents des hydrocarbures	Faible	Locale	Courte	Faible	Direct	
						Compactage et tassement du sol par les engins de chantier	Faible	Locale	Courte	Faible	Direct	
		Air et climat				Pollution de l'air due aux émissions de poussières, et des gaz d'échappement des moteurs	Faible	Locale	Courte	Faible	Direct	
		Ressources en eau				Dégradation de la qualité et perturbation de l'écoulement normal des eaux - Pollution des eaux par les particules de poussières et les déversements accidentels d'hydrocarbures	Faible	Locale	Courte	Faible	Direct / Indirect	
				Faune			Destruction, dégradation de l'habitat faunique et disparition d'espèces fauniques Fuite des espèces fauniques	Forte	Locale	Courte	Moyenne	Direct
				Flore			Destruction des espèces végétales	Forte	Locale	Courte	Moyenne	Direct



Phase du sous-projet	Activités source d'impact	Composante du milieu affecté			Nature de l'impact négatif	Evaluation de l'impact			Importance de l'impact	Effet (direct, indirect)
		Physique	Biologique	Humaine		Intensité	Portée	Durée		
				Population riveraines, travailleurs	Réduction de terres cultivables et perte de revenus	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne	Direct
					Acquisition de terres villageoises	Moyenne	Ponctuelle	Longue	Moyenne	Direct
					Destruction de cultures sur le site d'implantation du sous-projet	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne	Direct
					Conflits liés à l'arrivée du personnel de chantier dans le village	Moyenne	Locale	Courte	Faible	Direct
					Transmission et propagation du VIH/SIDA et de la COVID-19	Forte	Locale	Courte	Moyenne	Indirect
					Maladies respiratoires	Moyenne	Locale	Courte	Faible	Direct / indirect
					Nuisances sonores	Moyenne	Locale	Courte	Faible	Direct
					Détérioration de la qualité de l'environnement	Moyenne	Locale	Courte	Faible	Direct
					Accidents de travail	Moyenne	Locale	Courte	Faible	Direct
					Perturbation du trafic routier et accidents de circulation	Moyenne	Locale	Courte	Faible	Direct / indirect
					Transport du personnel et des matériaux de construction -Transport et manutention des engins de travaux, des installations / équipements de construction ;	Sol			Pollution du sol par les déversements accidents des hydrocarbures	Faible
Compactage et tassement du sol par les engins de chantier	Faible	Locale	Courte	Faible					Direct	
Air et climat			Pollution de l'air due aux émissions de gaz d'échappement des moteurs et de poussières	Forte		Locale	Courte	Moyenne	Direct	



Phase du sous-projet	Activités source d'impact	Composante du milieu affecté			Nature de l'impact négatif	Evaluation de l'impact			Importance de l'impact	Effet (direct, indirect)
		Physique	Biologique	Humaine		Intensité	Portée	Durée		
		Ressources en eau			Pollution des eaux par les particules de poussières et les déversements accidentels d'hydrocarbures	Faible	Locale	Courte	Faible	Direct
				Population riveraines/travailleurs	Maladies respiratoires	Moyenne	Locale	Courte	Faible	Direct / Indirect
					Nuisance sonore	Moyenne	Locale	Courte	Faible	Direct
					Exposition des populations riveraines aux risques d'accidents de circulation	Moyenne	Locale	Courte	Faible	Direct / Indirect
	Gestion des déchets de fin de chantier	Sol			Pollution du sol	Faible	Locale	Courte	Faible	Direct
		Air et climat			Pollution de l'air	Forte	Locale	Courte	Moyenne	Direct / Indirect
		Ressources en eau			Contamination des ressources en eau	Faible	Locale	Courte	Faible	Direct / Indirect
			Faune		Destruction de la faune	Faible	Locale	Courte	Faible	Indirect
			Flore		Contamination ou destruction de la flore	Faible	Locale	Courte	Faible	Indirect
				Population riveraines/travailleurs	Maladies (choléra, maladies liées au manque d'hygiène, etc.)	Moyenne	Locale	Courte	Faible	Direct / Indirect
					Nuisances olfactives	Moyenne	Locale	Courte	Faible	Direct

Source : BRLi-CI, Mars 2021



Tableau 65 : Matrice d'évaluation de l'importance des impacts négatifs des activités en phase d'exploitation

Phase du sous-projet	Activités source d'impact	Composante du milieu affecté			Nature de l'impact négatif	Evaluation de l'impact			Importance de l'impact	Effet (direct, indirect)
		Physique	Biologique	Humaine		Intensité	Portée	Durée		
	Recrutement de la main-d'œuvre			Population riveraines /travailleurs	Conflits sociaux	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne	Direct / Indirect
	Mise en service et l'exploitation du Centre de Développement de Cajou ; Travaux de défrichage pour l'aménagement des parcelles de production, de formation et d'expérimentation Travaux de traitement des parcelles par les fertilisants ; Formations pratiques des producteurs, de pépiniéristes, d'agents de structures publiques et privées spécialisées dans les techniques de production de l'anacarde	Sol			Pollution du sol	Moyenne	Ponctuelle	Longue	Moyenne	Direct
Air et climat				Dégradation de la qualité de l'air	Faible	Locale	courte	Faible	Direct	
Ressources en eau				- Pression sur les ressources en eau (risque de pénurie d'eau) - Risque de pollution des ressources en eaux	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne	Direct / Indirect	
		Faune		Pression sur la faune du Parc National de la Comoé	Moyenne	Ponctuelle	Longue	Moyenne	Direct / Indirect	
				Population riveraines/travailleurs	Pression sur la flore du Parc National de la Comoé	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne	Direct / Indirect
					Accidents de circulation liés à l'intensification du trafic	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne	Direct / Indirect
					Accidents de travail	Faible	Ponctuelle	Longue	Faible	Direct
					Atteinte à la santé des travailleurs et des populations riveraines	Faible	Ponctuelle	Longue	Faible	Direct / Indirect
					Nuisance sonore	Faible	Ponctuelle	Longue	Faible	Direct
					Réduction de la production vivrière et risque d'insécurité alimentaire dans la zone du sous-projet	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne	Indirecte
				Exacerbation des conflits fonciers dans la zone du sous-projet	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne	Indirecte	
				Risque de propagation du VIH/SIDA et de la COVID-19	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne	Indirecte	
				Sociaux et de violences basées sur le genre	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne	Indirecte	



Phase du sous-projet	Activités source d'impact	Composante du milieu affecté			Nature de l'impact négatif	Evaluation de l'impact			Importance de l'impact	Effet (direct, indirect)	
		Physique	Biologique	Humaine		Intensité	Portée	Durée			
Fonctionnement de la et cantine et gestion de ses déchets ; Transport du personnel et de la main-d'œuvre ;	Sol				Pollution du sol par les déversements accidents des hydrocarbures	Faible	Ponctuelle	Longue	Faible	Direct	
		Air et climat			Pollution de l'air due aux émissions de gaz d'échappement des moteurs	Faible	Locale	Longue	Moyenne	Direct	
		Ressources en eau			Pollution des eaux par les particules de poussières et les déversements accidentels d'hydrocarbures	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne	Direct / Indirect	
				Population riveraines/travailleurs	Maladies respiratoires	Faible	Locale	Longue	Moyenne	Direct / Indirect	
			Population riveraines/travailleurs	Nuisance sonore	Faible	Locale	Longue	Moyenne	Direct		
			Population riveraines/travailleurs	Exposition des populations riveraines aux risques d'accidents de circulation	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne	Direct / Indirect		
			Population riveraines/travailleurs	Dégradation des infrastructures routières	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne	Direct		
	Gestion des déchets (déchets solides, liquides)	Sol				Pollution du sol par le lixiviat des déchets	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne	Direct
		Air et climat				Pollution de l'air	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne	Indirect
		Ressources en eau				Risque de contamination des ressources en eau	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne	Direct / Indirect
		Faune			Destruction de la faune	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne	Direct / Indirect	
		Flore			Contamination ou destruction de la flore	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne	Direct / Indirect	
			Population riveraines/travailleurs	Maladies (choléra, maladies liées au manque d'hygiène, etc.)	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne	Direct / Indirect		
		Population riveraines/travailleurs	Prolifération des moustiques, des rongeurs	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne	Indirect			
		Population riveraines/travailleurs	Nuisances olfactives	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne	Direct			

Source : BRLI-CI, Mars 2021



5.7 EXAMEN DES SOLUTIONS ALTERNATIVES

Cette section est relativement consacrée à l'analyse de deux hypothèses « sans le sous-projet » et « avec le sous-projet » dont le but est de cerner les avantages et les inconvénients du sous-projet en l'inscrivant dans son environnement et en tenant compte des enjeux socio-économiques. Les hypothèses « sans » et « avec le sous-projet » sont considérées en raison de choix déjà arrêté de la zone d'étude et du niveau de besoin de base de la population en matière de l'amélioration de la compétitivité du secteur de la production. La méthodologie d'analyse s'est basée sur des critères environnementaux, sociaux et économiques.

Le rapport d'étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) présente des alternatives sous forme comparative, en définissant les différences entre les variantes considérées et en fournissant une base claire aux décideurs pour le choix de l'option considérée. Les critères sont basés sur la conception, les impacts environnementaux, sociaux et économiques de la mise en œuvre de chaque solution alternative.

5.7.1 Description de la variante « sans le sous-projet » ou « avec le sous-projet »

5.7.1.1 Hypothèse « sans le sous-projet »

L'hypothèse « sans le sous-projet » se traduit par l'absence de tout investissement pour accroître la productivité au niveau des plantations d'anacardiens et améliorer la qualité des noix brutes de cajou. Par ailleurs, cette option consistera à s'abstenir de tout investissement pour augmenter les revenus, améliorer l'emploi et réduire la pauvreté des populations.

IMPACTS POSITIFS DE L'HYPOTHESE « SANS LE SOUS-PROJET »

Le principal avantage pour le milieu physique de la situation présente est la stabilité de l'environnement, qui permet aux divers processus ou cycles naturels de suivre leur cours évolutif normal. En situation « sans sous-projet », la température, le climat ou la pluviométrie ne seraient pas perturbés dans la zone du sous-projet. La situation « sans sous-projet » aurait des impacts positifs sur le milieu naturel et le milieu socioéconomique de la zone d'intervention du sous-projet. La zone identifiée pour la construction du CDC, bénéficie encore d'un riche patrimoine forestier et de biodiversités représentatives (le Parc National de la Comoé), et de ressources naturelles importantes malgré l'impact du changement climatique et des activités anthropiques.

L'hypothèse « sans projet », qui consiste à ne pas réaliser ces infrastructures, sera sans impacts négatifs majeurs sur l'environnement biophysique et humain. Cette hypothèse ne va pas entraîner de dégradation des ressources naturelles, des habitats de faunes, de perturbation des activités agricoles ; de dégradation des terres agricoles ; de pollutions de l'air, des sols et des ressources en eau, de nuisances et de perturbation du cadre de vie des populations (propriétaires terriens et exploitants), du fait de la non réalisation des activités du projet.



IMPACTS NEGATIFS DE L'HYPOTHESE « SANS LE SOUS-PROJET »

Les effets négatifs de cette situation « sans le sous-projet » seraient la persistance dans l'insuffisance de matériel de plantation amélioré, l'absence de produits phytosanitaires agréés et d'itinéraires techniques optimisés, le faible taux de transformation (10%), le faible rendement de l'anacarde (passer de 350-500 kg/ha à 800-1000 kg/ha).

La volonté politique du Gouvernement ivoirien visant à créer des sites d'expérimentation, d'application et de formation en vue d'améliorer la productivité des vergers anacardiens en noix comme en pommes serait un échec. Par ailleurs, la politique du Gouvernement d'accroître le volume et la valeur ajoutée de la noix brute de cajou transformée localement ainsi que de lutter contre le chômage des jeunes serait également un échec.

Dans la situation actuelle, l'on peut affirmer aisément que l'hypothèse « sans le projet » constitue un véritable frein aux objectifs du Projet de Promotion de la Compétitivité de la chaîne de valeur de l'Anacarde (PPCA) et au développement économique du pays tout entier et aux producteurs d'anacarde.

ANALYSE DES IMPACTS POSITIFS ET NEGATIFS DE LA VARIANTE « SANS LE SOUS-PROJET »

Le tableau 66 suivant présente l'analyse de la variante « sans le sous-projet ».

Tableau 66 : Analyse de la variante « sans le sous-projet »

Composantes affectées	Option « Sans le sous-projet »	Nature de l'impact / intensité		Etendue de l'impact
		Positive (+)	Négative (-)	
Environnement biophysique	Non modification des conditions environnementales actuelles du site du sous-projet.	+		Ponctuelle
	Préservation en l'état de la biodiversité et de modification du paysage.	+		Ponctuelle
	préservation de la qualité de l'air par les émissions de fumées pendant les travaux de terrassement et le fonctionnement des engins.	++		Locale
	Création de puits de carbone.		- - -	Régionale
Environnement socio-économique	Viellissement des plantations des producteurs, voire leur disparition.		- - -	Régionale
	Baisse de la production régionale, voire nationale, au profit des pays voisins avec pour effet immédiat, la baisse de l'économie du pays		- - -	Régionale
	Mévente des noix brutes de cajou en raison de leur mauvaise qualité.		- - -	Régionale
	Corruption au niveau de la commercialisation de la noix brute de cajou en raison de sa mauvaise qualité.		- - -	Régionale
	Activités génératrices de revenus non évolutives.		- - -	Régionale
	Pas d'emplois liés au sous-projet.		- - -	Régionale
	Pas de destruction de cultures des populations.	++		Locale
	Formation et renforcement des capacités du personnel et des chercheurs pour la production de matériel végétal sain et performant ainsi que des acteurs de la filière anacarde.		- - -	Régionale
Amélioration de volume de productivité et la qualité de noix brutes de cajou sur des superficies réduites.		- - -	Régionale	

Source : BRLi-CI, Mars 2021



5.7.1.2 Hypothèse « avec le sous-projet »

L'hypothèse « avec le sous-projet » correspond à la réalisation du sous-projet tel que décrit précédemment, dans la **section « 3.4. »**. L'importance de la réalisation du sous-projet peut être perçue aussi bien au plan politique et socioéconomique qu'au plan de la sauvegarde des ressources naturelles et du développement durable.

IMPACTS POSITIFS DE L'HYPOTHESE « AVEC LE SOUS-PROJET »

L'hypothèse « avec le sous-projet » permettra :

- la création d'une infrastructure de développement d'une valeur de 827 929 300 F CFA Toutes Taxes Comprises ;
- la création de cinq (5) emplois permanents et cent (100) emplois saisonniers. De plus, le sous-projet va engendrer la naissance d'autres activités connexes qui procurent des revenus additionnels pendant les phases d'aménagement et d'exploitation du CDC ;
- la promotion, la diffusion et vulgarisation des plants améliorés, la production de greffons/semence ;
- la formation aux bonnes pratiques agricoles, notamment sur les principaux facteurs de production du cajou que sont la gestion des ressources génétiques et l'amélioration variétale, la phytotechnie, la protection de la culture ;
- la mise en place d'un cadre permanent de renforcement des capacités du personnel et des chercheurs pour la production de matériel végétal sain et performant ;
- la formation des pépiniéristes aux techniques de greffage/surgreffage, de gestion de pépinières d'anacardières et toute autre innovation mise au point par la recherche en vue de l'augmentation de la productivité au niveau des plantations d'anacardières et à amélioration de la qualité des noix brutes de cajou ;
- la production de noix brutes de cajou de qualité en abondance sur des superficies réduites ;
- la contribution à l'atténuation aux changements climatiques par la création de puits de carbone à travers les plantations d'anacardières,
- l'amélioration du cadre de vie des populations du fait de la meilleure commercialisation des noix brutes de cajou de meilleure qualité ;
- l'amélioration des revenus des producteurs et de l'ensemble des acteurs de la filière anacarde ;
- etc.

IMPACTS NEGATIFS DE L'HYPOTHESE « AVEC LE SOUS-PROJET »

La réalisation du sous-projet pourra engendrer des impacts négatifs environnementaux et socio-économiques. Ces impacts peuvent être en autres :

- les besoins d'acquisition des terres cultivables pour la création du CDC ;
- le terrassement d'un espace de 30 ha occasionnant la destruction des habitats naturels de la faune ;
- la destruction du couvert végétal au niveau de l'emprise de la voie d'accès au site ;
- la pollution de l'air contenant NOx, SO₂, Co, particules pendant la circulation engins de chantier mais qui sera négligeable, temporaire et très localisé.



ANALYSE DES IMPACTS POSITIFS ET NEGATIFS DE LA VARIANTE « AVEC LE SOUS-PROJET »

Le tableau 67 suivant présente l'analyse de la variante « avec le sous-projet ».

Tableau 67 : Analyse de la variante « avec le sous-projet »

Composantes affectées	Option « Avec le sous-projet »	Nature de l'impact / intensité		Etendue de l'impact
		Positive (+)	Négative (-)	
Environnement biophysique	Destruction du couvert végétal et la modification du paysage.		-	Ponctuelle
	Pollution de l'air par les émissions de fumées pendant les travaux de terrassement et le fonctionnement des engins.		--	Locale
	Destruction des espèces fauniques présentes au niveau du site du sous-projet.		--	Locale
	Création de puits de carbone.	+++		Régionale
Environnement socio-économique	Réduction des terres cultivables pour l'implantation du sous-projet.		--	Locale
	Destruction des cultures des propriétaires terriens.		--	Locale
	Création d'emplois et la réduction du taux de chômage entraînant une augmentation des revenus financiers de certains habitants de la Région du Bounkani pendant les phases d'aménagement et d'exploitation du centre de Développement.	+++		Régionale
	Lutte contre le phénomène d'exode rural de la population de Bouna, précisément Koflandé	+++		Régionale
	Création d'opportunités et amélioration des conditions socio-économiques des populations locales.	++		Locale
	Amélioration de la qualité des noix brutes de Cajou produites dans la région.	+++		Régionale
	Augmentation du volume de production de noix brutes de cajou.	+++		Régionale
	Renouvellement des plants des plantations d'anacarde	+++		Régionale
	Production de noix brutes de cajou de meilleure qualité garantissant les bons prix d'achats.	+++		Locale
	Création d'opportunités et amélioration des conditions socio-économiques des populations locales	+++		Locale
	Amélioration du cadre de vie des populations du fait de la meilleure productivité et de l'accès au marché de la noix de cajou	+++		Régionale
	Développement de la région (construction des infrastructures de développement)	+++		Régionale
	Amélioration des revenus des producteurs et de l'ensemble des acteurs de la filière anacarde	++		Locale
	Formation et renforcement des capacités du personnel et des chercheurs pour la production de matériel végétal sain et performant ainsi que des acteurs de la filière anacarde.	+++		Régionale
Augmentation du volume de productivité et de la qualité de noix brutes de cajou sur des superficies réduites.	+++		Régionale	

Source : BRLi-CI, Mars 2021



5.7.2 Résultats de l'analyse des variantes

L'analyse des variantes montre que celle « avec le sous-projet » est la plus optimale surtout du point de vue environnemental (séquestration de Dioxyde de Carbone) et socioéconomique pour les raisons suivantes :

- l'augmentation de la productivité au niveau des plantations d'anacardières et à amélioration de la qualité des noix brutes de cajou ;
- la création d'emplois et la réduction du taux de chômage entraînant une augmentation des revenus financiers de certains habitants de la Région du Bounkani pendant les phases d'aménagement et d'exploitation du Centre de Développement de Cajou ;
- la promotion, la diffusion et vulgarisation des plants améliorés, la production de greffons/semence ;
- la formation aux bonnes pratiques agricoles, notamment sur les principaux facteurs de production du cajou que sont la gestion des ressources génétiques et l'amélioration variétale, la phytotechnie, la protection de la culture ;
- la mise en place un cadre permanent de renforcement des capacités du personnel et des chercheurs pour la production de matériel végétal sain et performant ;
- la formation des pépiniéristes aux techniques de greffage/surgreffage, de gestion de pépinières d'anacardières et toute autre innovation mise au point par la recherche en vue de l'augmentation de la productivité au niveau des plantations d'anacardières et à amélioration de la qualité des noix brutes de cajou ;
- la production de noix brutes de cajou de qualité en abondance sur des superficies réduites ;
- la contribution l'atténuation aux changements climatiques par la création de puits de carbone à travers les plantations d'anacardières,
- l'amélioration du cadre de vie des populations du fait de la meilleure commercialisation des noix brutes de cajou de meilleure qualité ;
- l'amélioration des revenus des producteurs et de l'ensemble des acteurs de la filière anacarde.

La variante « sans le sous-projet », au regard de la tendance actuelle, présente de nombreux inconvénients. La réalisation du sous-projet avec une prise en compte de toutes les mesures pour atténuer les effets négatifs sur l'environnement naturel et humain pouvait sans doute apporter une solution à court et moyen termes des problèmes du (i) volume de la productivité et la qualité de noix brutes de cajou, (ii) l'augmentation des revenus des populations, (iii) l'amélioration de l'emploi et (iv) la réduction de la pauvreté des populations. En effet, les mesures de protection, compensation, d'atténuation et d'évitement (**Chapitre 6**) peuvent permettre de maîtriser les impacts négatifs tels que (i) la réduction des terres cultivables, (ii) la destruction de la faune et la flore, (iii) la pollution de l'air.

En conclusion de l'analyse des résultats des deux variantes, l'hypothèse retenue est la variante « avec le projet » qui consisterait à l'aménagement du Centre de Développement de Cajou à Koflandé. Les différentes activités de cette hypothèse sont décrites dans la section « 2.4. ».



6 MESURES DE PREVENTION, ATTÉNUATION ET COMPENSATION DES IMPACTS NÉGATIFS POTENTIELS ET DE BONIFICATION DES IMPACTS POSITIFS POTENTIELS

Ce chapitre définit de manière détaillée et opérationnelle les mesures à appliquer au sous-projet pour prévenir, atténuer, réparer ou compenser ses conséquences dommageables vis-à-vis de l'environnement humain et naturel. Ces mesures d'accompagnement visent à supprimer ou au moins à atténuer au mieux les impacts négatifs du sous-projet et à amplifier ceux qui sont positifs. Les mesures compensatoires interviennent lorsqu'un impact ne peut être supprimé ou réduit. Leur mise en œuvre n'a plus pour objet d'agir directement sur les effets dommageables du sous-projet, mais d'offrir une contrepartie aux tiers affectés. Celle-ci dépend de l'importance évaluée de ces dommages. Il est important de privilégier la mise en œuvre de mesures d'élimination et de réduction des impacts au niveau de la conception du sous-projet.

Les mesures de type compensatoire devront intervenir uniquement lorsque subsistent des impacts résiduels d'importance significative non réductibles. L'atténuation des impacts vise la meilleure intégration possible du sous-projet d'aménagement du CDC au milieu environnant. A cet égard, des actions sont prévues ou recommandées aux différentes phases du sous-projet, pour éliminer ou réduire au maximum les impacts négatifs potentiels prévus. Les mesures d'atténuation sont décrites, suivant les différentes phases du sous-projet.

6.1 MESURES DE BONIFICATION DES IMPACTS POSITIFS POTENTIELS

6.1.1 Mesures de bonification pendant la phase de préparation et de construction

6.1.1.1 Mesure de bonification relative au paiement des taxes douanières

Lors des opérations d'importation des matériels et des équipements de construction, il faudra :

- se conformer aux procédures douanières en vigueur en Côte d'Ivoire ;
- assurer la rapidité des procédures de dédouanement ;
- veiller à la régularité des procédures de dédouanement.

6.1.1.2 Mesures de bonification liées aux opportunités d'affaire pour les fournisseurs privés

Aux titres des opportunités des d'affaires pour les fournisseurs privés, il faudra mettre l'accent sur la concurrence lors de l'appel d'offre en prenant en compte la qualité des matériaux.



6.1.1.3 Mesures de bonification liées à la création d'emplois

Mesures de bonification concernant la création d'emploi sont :

- passer des contrats avec des sociétés légalement constituées ;
- faire jouer la transparence dans la procédure de recrutement ;
- favoriser pour les emplois non qualifiés, le recrutement direct sans intermédiaire des jeunes de la localité du sous-projet (Koflandé), notamment les enfants des propriétaires terriens ;
- verser les salaires aux travailleurs ;
- privilégier le recrutement sans distinction de sexe (tenir compte de la discrimination positive, qui est de 30% de femmes lors du recrutement de la main d'œuvre).

6.1.2 Mesures de bonification pendant la phase d'exploitation

6.1.2.1 Mesure de bonification relative à la création d'emplois permanents

Les mesures de bonification sont les suivantes :

- tenir les engagements en matière d'offre d'emplois sans discrimination liée au genre ;
- déclarer les employés à la CNPS.

6.1.2.2 Mesure de bonification relative au paiement des taxes et redevances à l'Etat de Côte d'Ivoire

Au niveau du paiement des taxes et redevances à l'Etat de Côte d'Ivoire, il faudra encourager le respect des normes fiscales en vigueur dans le pays.

6.1.2.3 Mesure de bonification relative à l'opportunité d'amélioration des conditions de vie des communautés accueillant le sous-projet

Au niveau du village Koflandé, le PPCA devra apporter un appui matériel (renforcement du plateau technique du centre rural, appui en alimentation en eau potable, etc.) et financier aux populations des villages propriétaires des terres, zone d'influence du sous-projet, en vue d'améliorer leurs conditions d'existence par la satisfaction des doléances formulées par ces populations.

6.1.2.4 Mesures de bonification relative à l'augmentation de revenus

L'embellie des prix de la noix de cajou augmentera le niveau de revenu des producteurs. Cette situation permettra à ces producteurs d'obtenir des gains substantiels de ressources financières.

Pour une meilleure gestion de ces ressources, il faudra former les producteurs à la gestion du budget familial.



Tableau 68 : Matrice de synthèse des mesures de bonification des impacts positifs

Phase du sous-projet	Activités source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact positif	Mesures de bonification des impacts positifs
Préparation et construction	-Travaux de terrassements généraux (déboisement, débroussaillage, etc.) et d'aménagement du site ; -Travaux de génie civil comprenant incluant la voirie et aux réseaux divers et les bâtiments ainsi que les équipements ; -Construction de bâtiments pour la logistique d'exploitation, --Travaux d'aménée de la ligne électrique moyenne tension ; -Travaux d'extraction d'exploitation de la carrière d'emprunts de sable, de latérite, de gravier. Transport du personnel, des matériaux de construction et des installations / équipements de construction ; Gestion des déchets de fin de chantier	Humaine (Population riveraines, travailleurs)	Création d'emploi et réduction du taux de chômage	<ul style="list-style-type: none"> - recruter les entreprises de travaux légalement constituées ; - faire jouer la transparence dans la procédure de recrutement ; - favoriser pour les emplois non qualifiés, le recrutement direct sans intermédiaire des jeunes de la localité du sous-projet (Koflandé), notamment les enfants des propriétaires terriens ; - verser les salaires aux travailleurs.
			Création d'opportunités d'affaires	Mettre l'accent sur la concurrence lors de l'appel d'offre en prenant en compte la qualité des matériaux.
			Lutte contre le phénomène d'exode rurale de la population de Bounkani	Favoriser pour les emplois non qualifiés, le recrutement de la main-d'œuvre locale
			Autonomisation des femmes	Privilégier le recrutement sans distinction de sexe
			Versement de taxes d'importation et paiement de taxes fiscales	<ul style="list-style-type: none"> - se conformer aux procédures douanières en vigueur en Côte d'Ivoire ; - assurer la rapidité des procédures de dédouanement ; - veiller à la régularité des procédures de dédouanement ; - encourager le respect des normes fiscales en vigueur dans le pays.
Exploitation	Mise en service et l'exploitation du Centre de Développement de Cajou ; Travaux de défrichement pour l'aménagement des parcelles de production, de formation et d'expérimentation Travaux de traitement des parcelles par les fertilisants ; Fonctionnement de la et cantine et gestion de ses déchets ; Transport du personnel et de la main-d'œuvre ; Gestion des déchets (déchets solides, liquides)	Humaine (Population riveraines, travailleurs)	Création d'emplois et réduction du chômage	<ul style="list-style-type: none"> - tenir les engagements en matière d'offre d'emplois sans discrimination liée au genre ; - déclarer les employés à la CNPS.
			Amélioration des revenus des producteurs et développement local	<ul style="list-style-type: none"> - procéder à l'embellie des prix de la noix de cajou ; - former les producteurs à la gestion du budget familial.
			Amélioration des conditions de vie des populations locales	- Apporter un appui matériel (renforcement du plateau technique du centre rural, appui en alimentation en eau potable, etc.) et financier aux populations des villages propriétaires des terres.

Source : BRLi-CI, Mars 2021



6.2 MESURES DE PREVENTION ET DE GESTION DES IMPACTS NEGATIFS POTENTIELS

6.2.1 Mesures prévention et de gestion des impacts potentiels en phase de préparation et de construction

6.2.1.1 Mesures de protection du milieu physique

MESURES RELATIVES A LA PROTECTION DU SOL CONTRE L'ÉROSION ET LA CONTAMINATION PAR LES PRODUITS PETROLIERS

Afin de préserver la stabilité du sol et éviter l'érosion pendant les travaux de nettoyage, de terrassement, les mesures proposées pour minimiser l'impact sont :

- la réduction au minimum du décapage de terrain et de l'excavation du sol ;
- le revêtement des surfaces vulnérables de pierres, de béton ;

Pour éviter la pollution du sol par les déchets dangereux (huiles de vidange et de graissage) et déchets non dangereux (déchets de chantier), les actions suivantes doivent être menées :

- construire une surface étanche pour l'entretien et la réparation des engins ;
- stocker toutes les matières polluantes (hydrocarbures, huiles, graisses, etc.) sous rétention ;
- disposer de cuves étanches ou de grandes poubelles spécifiques en vue de recueillir tous les déchets ;
- avoir un contrat d'enlèvement des déchets liquides dangereux avec une entreprise agréée ;
- nettoyer soigneusement le site après la finition des travaux.

Les déchets dangereux collectés doivent être enlevés et traités par une structure agréée par le CIAPOL et les déchets non dangereux doivent être évacués à la décharge de la zone du sous-projet par une structure autorisée par l'Agence National de Gestion des Déchets (ANAGED). L'enlèvement de déchets non dangereux par une entreprise prestataire du service public de salubrité doit se faire sous la supervision de l'ANAGED et la surveillance des acteurs (promoteur, entreprise des travaux, Mission de Contrôle etc.).

MESURES RELATIVES A LA PROTECTION DE L'AIR

Pour éviter la pollution de l'atmosphère par les émanations de poussières et les dégagements de fumées des engins, les mesures suivantes sont à prendre :

- procéder à l'arrosage régulier du site ou des voies de circulation en terre par temps sec ;
- installer des panneaux de limitation de vitesse pour les véhicules de liaison (20 à 30 km/h) ;
- limiter la vitesse des engins à 20 à 30 km/h sur le chantier ;
- faire l'entretien des moteurs régulièrement ;
- opter pour des engins et camions en bon état ;
- stocker les matériaux friables sur des aires étanches et couvertes ;
- couvrir les matériaux de construction friables et des déblais lors de leur transport ;



- mettre en place une haie vive à la limite du site dédié aux travaux de construction des infrastructures du CDC.

MESURES DE PROTECTION DES RESSOURCES EN EAU

Pour une meilleure protection des ressources en eau, il est indispensable de procéder à une meilleure gestion des déchets de chantier. Les mesures à appliquer sont les suivantes :

- effectuer tous les travaux d'entretien de la machinerie sur des espaces étanches ;
- éviter de laver les véhicules et engins à proximité dans les cours d'eau ou à proximité ;
- collecter les huiles usagées provenant de l'entretien de la machinerie dans des fûts prévus à cet effet. Le traitement doit se faire par une entreprise agréée par le CIAPOL ;
- collecter les déchets solides dangereux (chiffons souillés, pièces défectueuses) et les faire enlever par une structure agréée par la CIAPOL ;
- aménager des toilettes sur le site des travaux pour le personnel de chantier ;
- aménager un drainage adéquat des eaux de ruissellement.

6.2.1.2 Mesures de protection de la biodiversité

Pour atténuer les impacts des travaux en phase de préparatoire et de construction sur la flore et la faune, les mesures ci-dessous seront appliquées :

- limiter le débroussaillage au périmètre du chantier ;
- diminuer au maximum la destruction directe de la végétation en délimitant les surfaces des sites de chantiers, des pistes d'accès et des sites d'installation de base vie au strict minimum ;
- sensibiliser et contrôler tout le personnel sur la protection et le respect de la flore et la faune ;
- entreprendre des programmes de reboisement compensatoire après les travaux ;
- sensibiliser tout le personnel sur la protection de la biodiversité du Parc National de la Comoé ;
- interdire formellement la chasse et la consommation de gibiers dans la zone du sous-projet ;
- interdire formellement l'accès au Parc National de la Comoé à tous les travailleurs.

Pour la protection des espèces vulnérables identifiées sur le site, les mesures suivantes seront prises en compte :

- localiser toutes les espèces vulnérables, si elles se retrouvent dans la zone de la ceinture verte, elles ne posent pas d'inconvénients. Dans le cas contraire, il faudrait déplacer la plante (individu encore jeune) en la déracinant en une période pluvieuse dans une zone protégée aux alentours ;
- dans le cas où la plante est adulte, il faudrait collecter les semences pour les replanter dans une zone en dehors du site du sous-projet ;
- replanter les espèces vulnérables dans la zone de ceinture verte ;
- associer la Direction Régionale de la Société de Développement des Forêts (SODEFOR) au sous-projet de création de la ceinture verte et au reboisement des espèces vulnérables ;
- financer des projets de reboisement des espèces vulnérables identifiées sur le site du sous-projet sur un autre site.



6.2.1.3 Mesures de protection sur le milieu humain

MESURES DE GESTION DE LA REDUCTION DES TERRES VILLAGEOISES

Pour gérer les problèmes liés à la réduction des terres entraînée par l'acquisition de site, il faut établir un protocole d'accord entre l'Unité de Coordination du Projet et la communauté de Koflandé, tout en associant le propriétaire terrien à toutes les négociations. Le protocole d'accord devra intégrer les frais de purge des droits coutumiers et l'indemnisation des personnes ayant des cultures ou autres biens (bâti) sur le site. Les négociations doivent être soutenues par les autorités administratives et coutumières locales. En outre le protocole d'accord qui sera établi, doit être revêtu du sceau des autorités préfectorales et respecter les dispositions légales et réglementaires.

MESURES DE GESTION DE LA PERTE DE REVENUS LIEE A LA DESTRUCTION DES CULTURES

Pour minimiser les pertes économiques et circonscrire les tensions, ainsi que les constats liés à la destruction des cultures, il sera question d'indemniser les trois (03) propriétaires de cultures et de bâti susceptibles d'être détruits, conformément aux dispositions réglementaires en vigueur. Par ailleurs, le Maître d'Ouvrage, en collaboration avec le corps préfectoral et la chefferie de la localité de Koflandé, se doivent de mener une véritable campagne de sensibilisation sur l'importance de la construction d'un centre de développement de noix de cajou auprès des propriétaires des cultures à détruire et de la population de Koflandé.

L'achat prend en compte les biens agricoles situés sur la parcelle. A la suite des négociations avec le propriétaire foncier, il n'est pas prévu de faire l'expertise agricole car il n'y aura pas de procédure d'indemnisation associée.

MESURES DE GESTION DES CONFLITS SOCIAUX

Le non-respect des engagements pris par le projet pourrait être une source de conflits entre celui-ci et les populations riveraines. Pour prévenir ces éventuels conflits le projet devra :

- créer un cadre d'échanges permanent avec les populations riveraines ;
- tenir l'ensemble des engagements pris avec les populations riveraines ;
- mettre en place un mécanisme de gestion des plaintes et conflits opérationnel.

Par ailleurs, afin d'éviter ou de réduire les risques de conflits, les habitants de la zone doivent être considérés avec priorité pour le recrutement de la force ouvrière (non qualifiée). Un protocole d'accord doit être signé entre l'entreprise des travaux et le village et/ou la famille propriétaire des parcelles.

Pour éviter les risques de conflits et de bouleversements de rapports sociaux au niveau de la zone d'étude, les entreprises des travaux doivent :

- solliciter l'appui des Autorités Administratives (le Préfet et le Sous-Préfet) et coutumières, des organisations de jeunes et de femmes, ainsi que les Organisations Non Gouvernementales (ONG), etc. pour la sensibilisation de leurs employés sur le respect des us et coutumes des zones du projet ;
- recruter la main d'œuvre locale (non qualifiée) ;
- prendre des dispositions pour lutter contre le harcèlement et les abus sexuels sur les personnes vulnérables (jeunes filles, mineures, veuves, etc.) et sensibiliser le personnel des chantiers sur les peines encourues prévues par les dispositions de la loi en vigueur ;



- interdire tout recrutement d'enfants mineurs sur le chantier et sensibiliser les employeurs sur les peines prévues par les dispositions de la loi en vigueur;
- élaborer, informer, sensibiliser et imprégner le personnel des travaux sur un code de bonne conduite sociale basé sur le respect des us et coutumes des localités concernées, les risques encourus en cas de harcèlement moral et/ou physique et de consommation ou d'achat de viande de brousse, les abus sexuels et l'emploi des enfants sur les chantiers et afficher ce code au niveau de la base chantier.

MESURES D'ATTENUATION DES ACCIDENTS DE TRAVAIL

Pour éviter les dommages corporels lors des travaux d'aménagement nécessitant l'utilisation d'engins lourds et une main d'œuvre en majorité non qualifiée, il faut appliquer les procédures de travail et de sécurité. Pour ce faire le personnel devra être sensibilisé aux risques professionnels et aux dispositions sécuritaires.

Les mesures suivantes sont à appliquer :

- procéder au balisage de la zone de sous-projet et interdire l'accès à toute personne autre que le personnel de chantier ;
- mettre en place les précautions ayant pour but d'éviter les accidents (port obligatoire d'équipements de protection individuelle, affichage des consignes de sécurité, etc.) ;
- former le personnel à l'utilisation du matériel ;
- afficher les règles de sécurité sur un panneau à l'entrée du chantier ;
- dispenser les règles de sécurité aux travailleurs du chantier ;
- faire des séances régulières de rappel des règles de sécurité (1/4 d'heure de sécurité).
- faire la surveillance de la santé du personnel ;
- former le personnel en hygiène alimentaire ;
- sensibiliser le personnel à l'application des règles d'hygiène ;
- doter le personnel d'Équipement de Protection Individuelle (EPI) spécifique aux différentes tâches ;
- veiller au port effectif des EPI par le personnel.



La figure 28 est un exemple de panneau de sécurité chantier.

Figure 28 : Panneau de consignes de sécurité chantier



Source: <https://www.securinorme.com/affichage-reglementaire/12706-panneau-consignes-de-securite-chantier-a4-vinyle.html>

MESURES DE GESTION DES NUISANCES SONORES

Pour atténuer les nuisances sonores provenant du fonctionnement des engins sur le personnel et les populations locales, les mesures proposées sont les suivantes :

- porter des Equipement de Protection Individuelle (Casques anti-bruit, bouchons à oreilles, ...) pendant les heures de travail ;
- limiter au mieux les heures d'exposition des travailleurs ;
- informer les populations sur les horaires des travaux les plus bruyants ;
- éviter de réaliser des travaux bruyants en dehors des heures normales de travail ;
- faire la maintenance des engins motorisés;
- utiliser des d'équipements de construction pourvus de système de limitation de bruit.

La figure 29 présente quelques EPI adaptés pour la protection contre les nuisances sonores.

Figure 29 : Equipement Protection Individuelle (EPI)



Source : <https://www.securinorme.com/3026-equipement-protection-individuelle-epi>



MESURES DE GESTION DES ACCIDENTS DE CIRCULATION

Pour éviter les accidents liés au transport des matériaux de construction et des équipements, il faut :

- délimiter la zone d'exécution des travaux afin d'y interdire l'accès au public ;
- installer des pictogrammes qui indiqueront le trajet à suivre par les piétons (le personnel et les visiteurs) et les camions de transport de matériaux et des équipements ;
- contrôler tous les accès au chantier;
- limiter la vitesse des engins à 20 km/h sur le chantier ;
- installer des panneaux de limitation de vitesse ;
- Sensibiliser les conducteurs à la réduction de la vitesse ;
- sensibiliser les conducteurs sur le non usage du téléphone au volant ;
- sensibiliser les populations riveraines et le personnel sur les risques liés aux travaux d'aménagement du site et la sécurité routière.

MESURES POUR L'ÉVITEMENT DES MALADIES LIÉES AUX ÉMISSIONS DE POUSSIÈRES ET FUMÉES AINSI QUE D'AUTRES MALADIES

Pour éviter les maladies respiratoires, les mesures suivantes doivent être appliquées :

- procéder à l'arrosage régulier du site ou des voies de circulation en terre par temps sec ;
- réduire à 20 km/h la vitesse des engins lourds et des camions de transport des matériels ou matériaux afin de limiter les émissions de poussières ;
- faire l'entretien régulier des moteurs des engins lourds et des camions de transport des matériels ou matériaux afin de réduire les émissions de gaz d'échappement.

Pour éviter le paludisme, il est recommandé de remblayer ou drainer les eaux stagnantes pour éviter de créer des habitats à vecteurs de maladies. Il est aussi nécessaire de nettoyer et d'entretenir régulièrement le site à la fin des travaux.

Dans la mesure du possible, procéder au renforcement du plateau technique du centre de santé du village de Koflandé et signer un accord de partenariat pour la prise en charge immédiate des ouvriers en cas d'accident/incident.

MESURES POUR LA PROTECTION CONTRE LES IST-VIH/SIDA ET LA PANDEMIE A CORONAVIRUS

Pour la gestion des risques de propagation des IST / VIH-SIDA, organiser des séances de sensibilisation du personnel et de la population riveraine sur les IST / VIH-SIDA.

Pour la prévention contre la pandémie COVID-19, les mesures suivantes sont proposées :

- mettre en place un Plan COVID-19 à déployer sur le chantier et base vie. Ce plan indiquera les dispositions de prévention à appliquer sur le chantier ;
- sensibiliser le personnel sur les mesures d'hygiène (se laver les mains fréquemment et correctement avec du savon et de l'eau) ;
- distribuer du gel hydroalcoolique au personnel et les sensibiliser à l'appliquer dans la mesure où il n'est pas toujours possible de trouver un point d'eau et du savon ;
- distribuer des masques et des gants au personnel et sensibiliser la population riveraine à s'en acquérir pour se protéger ;



- informer le personnel sur certaines pratiques à observer à savoir : (i) maintenir une distance "sociale" : « une distance de sécurité d'un mètre entre soi et une personne qui présente les signes de la maladie » ; (ii) éviter de se serrer la main ou de faire des embrassades pour se saluer ; (iii) éviter de se toucher la bouche, le nez et les yeux en période d'épidémie ;
- pratiquer une bonne hygiène respiratoire : tousser et éternuer dans le pli de son coude ou dans un mouchoir qui sera immédiatement jeté dans une poubelle/bac à ordures.

La figure suivante présente les modèles de communication visuelle à afficher pendant les phases de travaux et d'opération.

Figure 30 : Modèle de communication sur les gestes barrières



Source : Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique, 2020

MESURES RELATIVES A LA DETERIORATION DE LA QUALITE DU CADRE DE VIE

Pour préserver la qualité du cadre de vie des travailleurs et des populations de la zone du sous-projet, le ou les entreprises de travaux se doivent d'éviter les dépôts sauvages dans les environs du site du sous-projet. Pour ce faire, elles doivent procéder régulièrement à l'enlèvement systématique de ces dépôts et à leur évacuation vers des sites autorisés en accord avec la mission de maîtrise d'œuvre.

Un tri des déchets devra être fait avant leur évacuation vers les sites autorisés et son enlèvement doit être fait avec une structure agréée d'enlèvement de déchet.

MESURES POUR LA PROTECTION ET LA GESTION DE VESTIGES EN CAS DE DECOUVERTE FORTUITE

En cas de découverte fortuite de vestiges ou d'objet d'art, il convient de :

- arrêter les travaux sur le site et le délimiter ;
- faire la déclaration immédiate au Préfet de Région ou Sous-préfet de Bouna qui qui informera sans délai la Direction Régionale de la Culture et de la francophonie ;
- avertir le maître d'ouvrage de cette découverte et exécuter les instructions de la Direction Régionale de la Culture et de la francophonie.



6.2.2 Mesures de gestion des impacts potentiels en phase d'exploitation

6.2.2.1 Mesures de protection du milieu physique

MESURES POUR LA PROTECTION DU SOL

Les mesures préconisées pour la protection du sol sont les suivantes :

- rendre étanche les différents sites abritant les équipements de transformation, les parkings des engins lourds et des véhicules de transports du personnel, de la matière première et des produits finis ;
- équiper le site de bacs à ordures disposés sur une surface étanche ;
- éviter toutes activités de vidange au niveau du site du CDC ou au besoin aménager une plateforme étanche pour les activités de vidanges et de réparations.

Les réservoirs des engins roulants seront régulièrement entretenus afin d'éviter des fuites d'hydrocarbures. L'aire d'entretien des engins sera entièrement dallée ou l'entretien pourrait se faire dans les stations-services.

Les huiles et graisses usagées provenant de l'entretien de la machinerie seront collectées et stockées dans des bacs compartimentés et distincts en vue de leur traitement par une structure agréée par le CIAPOL.

MESURES RELATIVES A LA PROTECTION DE L'AIR

Concernant la pollution par les émissions de fumée, les mesures à prendre sont :

- faire le suivi de la qualité de l'air par des mesures périodiques (tous les six mois) et mettre le rapport de bilan de pollution à la disposition du CIAPOL et de l'ANDE ;
- entretenir régulièrement les moteurs des engins (les chariots) et des camions de transport de matières premières et de produits finis.

Pour une gestion efficace des déchets, l'incinération des déchets, quel que soit leur nature devra être interdite.

MESURES POUR LA PROTECTION DES RESSOURCES EN EAU

Pour la protection de la nappe phréatique, le promoteur doit favoriser la mise en œuvre des mesures suivantes :

- traiter et valoriser toutes les eaux usées avant leur rejet dans la nature. Les caractéristiques de ces eaux doivent faire l'objet d'inspection par le CIAPOL deux fois par an à raison d'une fois par semestre ;
- tenir un registre de traitement des eaux usées. Ce registre contenant les caractéristiques physico-chimiques des eaux usées et des eaux traitées doit être mis à la disposition des services compétents (ANDE et CIAPOL) avant tout rejet dans la nature;
- transmettre le bilan de pollution au CIAPOL ;

Les huiles et graisses usagées provenant de l'entretien de la machinerie doivent être collectées et stockées dans des bacs compartimentés en vue de leur traitement par une structure agréée par le CIAPOL.



Concernant la gestion des déchets solides, les actions suivantes sont prévues :

- mettre en place un plan de gestion des déchets dont la responsabilité sera confiée au service Hygiène Sécurité Environnement ;
- collecter les déchets solides (emballages des pesticides) et les faire éliminer par une structure agréée par les autorités compétentes.

Pour réduire la pression sur les ressources en eau, les mesures suivantes sont à appliquer :

- sensibiliser le personnel contre le gaspillage de l'eau ;
- utiliser des dispositifs permettant d'économiser les ressources en eau. Il s'agit des :
 - mesureurs de débit d'eau sur les réseaux de production ;
 - flotteurs ;
 - toilettes à débit réduit : ils sont équipés de coupe-volumes au niveau du réservoir afin de réduire la consommation d'eau à chaque cycle. En effet, les toilettes à débit réduit consomment 6 litres par chasse alors que le système classique, lui, consomme jusqu'à 13 litres.

6.2.2.2 Mesures de protection de la biodiversité

Pour protéger les espèces fauniques dans la zone du sous-projet, notamment celles du Parc National de la Comoé, les mesures suivantes seront appliquées :

- sensibiliser tout le personnel sur la protection de la biodiversité du Parc National de la Comoé ;
- interdire formellement la chasse et la consommation de gibiers dans la zone du sous-projet ;
- interdire formellement l'accès au Parc National de la Comoé à tous les travailleurs ;
- adopter des mesures draconiennes, licenciement immédiat et sans préavis, à l'endroit de tout travailleur qui s'adonnerait à la chasse ou la violation de l'espace du Parc National de la Comoé.

En plus de ces mesures d'atténuation proposées, il faut noter que l'OIPR mène des actions pour la préservation du parc. En effet, l'OIPR dispose d'un Comité de surveillance et de Gestion locale du parc comprenant les représentants des communautés riveraines. Ce comité mène des activités de sensibilisation, de surveillance et apporte des dons ainsi que des appuis à la réalisation d'activités génératrices de revenus et sociaux communautaires des riverains.

Dans le cadre du renforcement des mesures de préservation du parc de la Comoé à proximité du site du CDC, le CCA/PPCA interviendra en tant que membre dudit comité.

6.2.2.3 Mesures de protection sur le milieu humain

MESURES DE PREVENTION DU RISQUE DE DEVELOPPEMENT ANARCHIQUE DE QUARTIERS URBAINS ET DE REDUCTION DU RISQUE D'INSECURITE DANS LES ENVIRONS DU CENTRE DE DEVELOPPEMENT DE CAJOU

Pour prévenir le développement urbain des quartiers urbains et réduire l'insécurité dans les environs du site du CDC, les dispositions suivantes doivent être prises :

- Définir un périmètre de sécurité (500 m) et réaliser une zone tampon entre la limite propre de la zone d'activités et le reste du cadre environnant.



Cette zone tampon, assimilée à une ceinture territoriale ou marge spatiale de quelques dizaines de mètres de large sera conçue pour :

- individualiser la zone d'activité ;
- contrôler ses limites et son occupation ;
- assurer la sécurité et la sécurisation des environs de la zone du CDC en vue d'éradiquer les occupations anarchiques, les actes de vols et de vandalisme ;
- renforcer la sécurité dans la zone et associer les jeunes dans cette gestion sécuritaire en les impliquant dans le processus de recrutement de la main d'œuvre locale.

Il est de bonne pratique que cette zone tampon soit totalement plantée et hautement contrôlée et gardée car de par sa situation en périphérie de la zone du CDC, elle est à même de susciter toutes les formes de convoitises des activités connexes.

MESURES DE GESTION DES CONFLITS SOCIAUX

Le non-respect des engagements pris par le sous-projet pourrait être une source de conflits entre celui-ci et les populations riveraines. Pour prévenir ces éventuels conflits, il convient de :

- créer un cadre d'échanges permanent avec les populations riveraines ;
- tenir l'ensemble des engagements pris avec les populations ;
- mettre en place un mécanisme de gestion des plaintes et conflits opérationnel.

Par ailleurs, afin d'éviter ou de réduire les risques de conflits, les habitants de la zone doivent être considérés avec priorité pour le recrutement de la force ouvrière (non qualifiée). Un protocole d'accord doit être signé entre le Maître d'Ouvrage et les villages propriétaires des parcelles.

Pour éviter les risques de conflits et de bouleversements de rapports sociaux au niveau de la zone d'étude, il faudra :

- solliciter l'appui des Autorités Administratives (le Préfet et le Sous-Préfet) et coutumières, des associations de jeunes et de femmes, ainsi que les Organisations Non Gouvernementales (ONG), etc. pour la sensibilisation de leurs employés sur le respect des us et coutumes des zones de l'étude;
- recruter la main d'œuvre locale (non qualifiée) ;
- prendre des dispositions pour lutter contre le harcèlement et les abus sexuels sur les personnes vulnérables (jeunes filles, mineures, veuves, etc.) et sensibiliser le personnel du Centre de Développement de Cajou sur les peines encourues prévues par les dispositions de la loi en vigueur;
- interdire tout recrutement d'enfants mineurs au sein du CDC et sensibilisation les employeurs sur les peines prévues par les dispositions de la loi en vigueur;
- élaborer, informer et sensibiliser et imprégner le personnel sur un code de bonne conduite sociale basé sur le respect des us et coutumes des localités concernées, le risque encouru en cas de harcèlement moral et/ou physique et de consommation de la viande de brousse, les abus sexuels et l'emploi des enfants sur les chantiers et afficher ce code au seins du CDC.



MESURES DE GESTION DES CONFLITS LIES AUX QUESTIONS D'EMPLOIS

Afin d'éviter des risques de mécontentement social des populations, les responsables du centre doivent appliquer les mesures suivantes :

- privilégier le recrutement prioritaire de la main-d'œuvre locale sur place (manœuvres, gardiens, manutentionnaires) ;
- mettre en place des commissions locales de suivi qui seront chargées d'évaluer la recevabilité des réclamations et de les traiter selon la procédure de résolution des conflits à l'amiable pour éviter tout vandalisme au cas où la population serait insatisfaite ;
- identifier les conflits potentiels et mettre en œuvre les mesures d'atténuation assez précocement, en utilisant une approche participative qui intègre toutes les catégories sociales potentiellement intéressées ;
- veiller à l'information et au processus de participation de toute la communauté, et plus particulièrement des personnes affectées par le projet.

MESURES RELATIVES A LA REDUCTION DE LA PRODUCTION VIVRIERE ET L'INSECURITE ALIMENTAIRE DANS LA ZONE DU SOUS-PROJET

Pour éviter la réduction de la production vivrière et l'insécurité alimentaire dans la zone du sous-projet, les dispositions suivantes devront être prises :

- sensibiliser la population locale sur le danger que constitue la disparition des cultures vivrières ;
- favoriser la valorisation des cultures vivrières ;
- organiser et encourager les différentes coopératives de production de cultures vivrières existantes dans la zone du sous-projet.

MESURES DE GESTION DES ACCIDENTS DE TRAVAIL

Pour prévenir d'éventuels accidents de travail, les mesures suivantes sont à respecter :

- former les travailleurs sur l'utilisation du matériel électrique ;
- former le personnel à la sécurité : Equipiers Première Intervention, Equipiers Seconde Intervention, secourisme ;
- faire des exercices de simulations des situations d'urgence en application du plan d'urgence ;
- sensibiliser les travailleurs sur les risques liés aux différentes activités à réaliser ;
- fournir au personnel des Equipements de Protection Individuelle (EPI) adéquats pour les travaux de maintenance : gants, masques, bottes, lunettes de sécurité et combinaison ;
- veiller strictement au port d'EPI par le personnel ;
- installer des postes fixes de téléphones à plusieurs endroits du site du sous-projet ;
- faire la surveillance de la santé du personnel ;
- utiliser des nacelles de sécurité pour le nettoyage en hauteur ;
- installer des panneaux et des pictogrammes de sensibilisation au niveau des postes à risques à l'intérieur des usines ;
- faire des exercices de simulations des situations d'urgence en application du plan d'urgence.



- élaborer le Plan Particulier de Sécurité et Protection de la Santé (PPSPS) et le garantir à travers le Responsable Hygiène Sécurité Environnement.

MESURES DE GESTION DES ACCIDENTS DE CIRCULATION

Pour éviter les accidents de circulation et la perturbation du trafic routier lors du transport des matières premières ainsi que des produits finis, les mesures suivantes doivent être appliquées :

- prévoir un plan de circulation interne et externe au centre ;
- installer des panneaux de signalisation indiquant « sortie de camion » ;
- sensibiliser les conducteurs au respect du Code de la route ;
- éviter l'usage du téléphone au volant ;
- créer un parking interne d'une grande capacité.

MESURES DE GESTION DES MALADIES LIÉES AU MANQUE D'HYGIENE

Pour éviter les maladies liées au manque d'hygiène, les mesures suivantes doivent être appliquées :

- sensibiliser le personnel sur l'importance de l'hygiène et de la gestion des déchets ;
- faire la surveillance de la santé du personnel ;
- équiper les agents chargés d'entretien des locaux d'Equipements de Protection Individuelle (EPI) adéquates ;
- prévoir des panneaux d'information sur l'hygiène dans les endroits adéquats portant les informations suivantes :
 - le rappel de l'obligation du lavage des mains après usage des toilettes ;
 - le rappel de l'obligation du lavage des mains avant et après le repas ;
 - le rappel de l'interdiction de fumer, manger ou boire dans les aires de production ;
- procéder à l'enlèvement périodique des déchets ménagers afin d'éviter que le stockage de déchets :
 - constitue des sources de contamination microbienne (enlèvement régulier) ;
 - attire les ravageurs et les insectes susceptibles de contaminer les zones de travail ;
- mettre à la disposition du personnel des vestiaires et des toilettes. Les toilettes doivent être convenablement éclairées et ventilées et comporter des installations de lavage (privilégier les lavabos à commande non manuelle) et de séchage hygiénique des mains.

MESURES DE PREVENTION DES IST-VIH/SIDA ET DE LA PANDEMIE A CORONAVIRUS

Pour la prévention contre la pandémie COVID-19, les mesures suivantes sont proposées :

- sensibiliser le personnel sur les mesures d'hygiène (se laver les mains fréquemment et correctement avec du savon et de l'eau) ;
- distribuer du gel hydroalcoolique au personnel et les sensibiliser à l'appliquer dans la mesure où il n'est pas toujours possible de trouver un point d'eau et du savon ;
- distribuer des masques et des gants au personnel et sensibiliser la population riveraine en s'en acquérir pour se protéger ;



- informer le personnel sur certaines pratiques à observer à savoir : (i) maintenir une distance "sociale" : « une distance de sécurité d'un mètre entre soi et une personne qui présente les signes de la maladie » ; (ii) éviter de se serrer la main ou de faire des embrassades pour se saluer ; (iii) éviter de se toucher la bouche, le nez et les yeux en période d'épidémie ;
- pratiquer une bonne hygiène respiratoire : tousser et éternuer dans le pli de son coude ou dans un mouchoir qui sera immédiatement jeté dans une poubelle/bac à ordures.



MESURES DE GESTION DES NUISANCES SONORES

Pendant la phase d'exploitation du CDC, les nuisances sonores proviendront des mouvements des véhicules. Les mesures proposées sont les suivantes :

- porter obligatoirement des EPI (Casques anti-bruit, bouchons à oreilles, ...) pendant les heures de travail ;
- limiter des heures d'exposition des travailleurs ;
- entretenir régulièrement les moteurs des engins ;
- éviter de klaxonner de façon abusive à proximité des lieux d'habitations.

MESURES DE GESTION DES DECHETS

Le mode de gestion des déchets solides s'intégrera au mode opérationnel de l'entretien du CDC. La gestion des déchets du Centre de Développement de Cajou sera du ressort du gestionnaire de ladite zone. Tous les déchets solides seront collectés dans des bacs compartimentés. Les déchets dangereux seront traités par une structure agréée par le CIAPOL.

Cependant des mesures de réduction à la source sont à envisager pour réduire la production des déchets. Il s'agit notamment de :

- disposer des poubelles dans tous les locaux du centre de formation en vue de la collecte des différents déchets. Ces poubelles doivent être étiquetées en tenant compte de la typologie des déchets produits par le centre de formation et doivent être à l'abri des eaux pluviales et placées sur des surfaces étanches ;
- confier la gestion de la salubrité des locaux du centre à une entreprise agréée et expérimentée ;
- confier l'enlèvement des déchets solides banals ou déchets ménagers assimilés à une structure agréée par l'ANAGED et associer les services de la mairie de Bouna à la gestion de ces déchets ;
- installer des pictogrammes de sensibilisation des usagers sur la gestion des déchets.
- confier la gestion des déchets spéciaux (chiffons souillés, déchets de bureaux et pots de peinture et solvants...) à une structure agréée par le CIAPOL ;
- mettre en place un système de recyclage des emballages de commun accord avec les fournisseurs ;
- procéder à l'évacuation des déchets uniquement après que toutes les stratégies de prévention et de recyclage des déchets aient été explorées et utilisées.

Le projet ne prévoit pas la construction d'un centre médical. Cependant, au cas où, l'usage d'une boîte à pharmacie est fait, les mesures suivantes doivent être appliquées pour une bonne gestion des déchets médicaux :

- s'abstenir de rejeter dans la nature les déchets médicaux piquants ou tranchants ;
- collecter et stocker les déchets médicaux dans un bac à ordures compartimenté en vue de leur enlèvement par une structure agréée sous la supervision de la Direction de l'Hygiène Publique et de la Santé-Environnement (DHPSE).



MESURES DE GESTION DE RESSOURCES ENERGETIQUES (ELECTRICITE)

Des mesures pour la réduction de la pression sur les ressources énergétiques seront mises en œuvre. Il s'agit de/d' :

- employer des matériaux de construction bien isolés pour réduire le plus possible les transferts de chaleur ;
- utiliser des ampoules électriques basse consommation ;
- utiliser, si possible, des façades en verres réfléchissants avec intégration de cellules photovoltaïques ;
- sensibiliser le personnel sur la gestion des ressources énergétiques.

La gestion de la consommation électrique consiste essentiellement à contrôler les équipements de chauffage et de climatisation de sorte à éviter toute consommation abusive ou inutile. Il s'agira d'entreprendre les actions suivantes :

- entretenir la centrale de climatisation et les filtres des climatiseurs individuels (ventilo-convecteurs) ;
- installer des moteurs électriques à démarrage progressif (variateur de vitesses) ;
- faire une programmation centralisée de l'utilisation de la centrale de climatisation ;
- choisir des équipements peu consommateurs lors de la commande des équipements.

6.2.3 Recommandations et mesures relatives aux impacts cumulatifs

6.2.3.1 Recommandations relatives à la zone d'emprunt des matériaux

Lors des travaux de chantier, si l'option d'extraction de matériaux est privilégiée par rapport à l'achat, le choix du site d'emprunt et l'activité d'extraction de matériaux devront se faire conformément à la législation en vigueur en Côte d'Ivoire. Ainsi, pour le choix du site de la zone d'emprunt, l'entreprise des travaux devra s'attacher des services de la Direction Départementale des Mines et de la Géologie de Bouna, autorités administratives (Préfecture, Mairie, Conseil Régional, etc.) et coutumière.

Aussi, des études environnementales (soit EIES ou CIES) devront être réalisées pour évaluer les impacts et proposer des recommandations.

6.2.3.2 Mesures de gestion de l'impact cumulatif

Pour limiter les impacts cumulatifs des projets, les différents promoteurs de ces projets futurs doivent élaborer des Etudes d'Impact Environnemental et Social (EIES) ou des Constats d'Impact Environnemental et Social (CIES) et/ou un Plan d'Action de Réinstallation en vue de l'indemnisation des populations impactées. Concernant les activités en cours, les responsables de ces activités doivent réaliser des audits environnementaux et sociaux.



Tableau 69 : Matrice des mesures d'atténuation des impacts négatifs des activités en phase de préparation et de travaux

Phase du sous-projet	Activités source d'impact	Composante du milieu affecté			Nature de l'impact négatif	Mesures d'atténuation des impacts négatifs
		Physique	Biologique	Humaine		
Préparation et travaux d'aménagement	Recrutement de la main-d'œuvre			Population riveraine	Conflits sociaux	<ul style="list-style-type: none"> - Privilégier le recrutement prioritaire de la main d'œuvre locale sur place (manœuvres, gardiens, manutentionnaires). - mettre en place des commissions locales de suivi qui seront chargées d'évaluer la recevabilité des réclamations et de les traiter selon la procédure de résolution des conflits à l'amiable pour éviter tout vandalisme au cas où la population serait insatisfaite.
	<ul style="list-style-type: none"> - Travaux de terrassements généraux (déboisement, débroussaillage, etc.) et d'aménagement du site ; - Travaux de génie civil comprenant incluant la voirie et aux réseaux divers et les bâtiments ainsi que les équipements ; - Construction de bâtiments pour la logistique d'exploitation, - Travaux d'aménage de la ligne électrique moyenne tension ; - Travaux d'extraction d'exploitation de la carrière d'emprunts de sable, de latérite, de gravier. 	Sol			Modification de la structure du sol et érosion du sol	<ul style="list-style-type: none"> - Réduire au minimum le décapage de terrain et de l'excavation du sol ; - Procéder au revêtement des surfaces vulnérables par des pierres, du béton et du couvert végétal.
					Pollution du sol par les déversements accidents des hydrocarbures	<ul style="list-style-type: none"> - Construire une surface étanche pour l'entretien et la réparation des engins ; - stocker toutes les matières polluantes (hydrocarbures, huiles, graisses, etc.) sous rétention ; - disposer de cuves étanches ou de grandes poubelles spécifiques en vue de recueillir tous les déchets ; nettoyer soigneusement le site après la finition des travaux.
		Air et climat			Pollution de l'air due aux émissions de poussières, et des gaz d'échappement des moteurs	<ul style="list-style-type: none"> - Procéder à l'arrosage régulier du site ou des voies de circulation en terre par temps sec ; - réduire la vitesse de circulation des engins sur le site. - installer des panneaux de limitation de vitesse pour les véhicules de liaison (20 à 30 km/h) ; - limiter la vitesse des engins à 20 à 30 km/h sur le chantier ; - faire l'entretien des moteurs régulièrement. - opter pour des engins et camions en bon état ; - stocker les matériaux friables sur des aires étanches et couvertes ; - couvrir les matériaux de construction friables et des déblais lors de leur transport ; - mettre en place une haie vive à la limite du site dédié aux travaux de construction des infrastructures du CDC.
		Ressources en eau				- dégradation de la qualité et perturbation



Phase du sous-projet	Activités source d'impact	Composante du milieu affecté			Nature de l'impact négatif	Mesures d'atténuation des impacts négatifs
		Physique	Biologique	Humaine		
					<p>de l'écoulement normal des eaux</p> <ul style="list-style-type: none"> - pollution des eaux par les particules de poussières et les déversements accidentels d'hydrocarbures 	<ul style="list-style-type: none"> - éviter de laver les engins et véhicules dans les eaux de surface ou à proximité - collecter les huiles usagées provenant de l'entretien de la machinerie dans des fûts prévus à cet effet. Le traitement doit se faire par une entreprise agréée par le CIAPOL ; - collecter les déchets solides dangereux (chiffons souillés, pièces défectueuses) et les faire enlever par une structure agréée par la CIAPOL ; - aménager des toilettes sur le site des travaux pour le personnel de chantier ; - aménager un drainage adéquat des eaux de ruissellement.
			Faune		<ul style="list-style-type: none"> - destruction d'espèces fauniques - pression sur les espèces fauniques - fuite des espèces fauniques 	<ul style="list-style-type: none"> - sensibiliser tout le personnel sur la protection de la faune, notamment Parc National de la Comoé ; - Limiter le débroussaillage au périmètre du chantier ; - sensibiliser et contrôler tout le personnel sur la protection et le respect de la faune ; - interdire formellement la chasse et la consommation de gibiers dans la zone du projet ; - interdire formellement l'accès au Parc National de la Comoé à tous les travailleurs.
			Flore		<p>Destruction des espèces végétales</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Limiter le débroussaillage au périmètre du chantier ; - sensibiliser et contrôler tout le personnel sur la protection et le respect de la flore ; - sensibiliser et contrôler tout le personnel sur la protection et le respect de la flore ; - entreprendre des programmes de reboisement compensatoire après les travaux pour pouvoir remplacer tous les arbres enlevés ; - interdire formellement l'accès au Parc National de la Comoé à tous les travailleurs ; - localiser toutes les espèces vulnérables, si elles se retrouvent dans la zone de la ceinture verte, elles ne posent pas d'inconvénients. Dans le cas contraire, il faudrait déplacer la plante (individu encore jeune) en la



Phase du sous-projet	Activités source d'impact	Composante du milieu affecté			Nature de l'impact négatif	Mesures d'atténuation des impacts négatifs
		Physique	Biologique	Humaine		
						déracinant en une période pluvieuse dans une zone protégée aux alentours ; - replanter les espèces vulnérables dans la zone de ceinture verte ; - associer la Direction Régionale de la Société de Développement des Forêts (SODEFOR) au sous-projet de création de la ceinture verte et au reboisement des espèces vulnérables ; - financer des projets de reboisement des espèces vulnérables identifiées sur le site du sous-projet sur un autre site.
				Populations riveraines, / travailleurs	Acquisition de terres villageoises et réduction de terres cultivables	- Indemniser les propriétaires terriens ; - Etablir un protocole d'accord entre l'Unité de Coordination du Projet et la communauté de Koflandé, tout en associant le propriétaire terrien à toutes les négociations.
				Populations riveraines, / travailleurs	Destruction de cultures sur le site d'implantation du sous-projet	- Indemniser les exploitants agricoles ; - Réaliser des campagnes de sensibilisations sur l'importance et les risques des travaux de construction du CDC auprès desdites propriétaires des cultures à déplacer ; - Etablir un protocole d'accord entre l'Unité de Coordination du Projet et la communauté de Koflandé, tout en associant le propriétaire terrien à toutes les négociations
				Populations riveraines, / travailleurs	Conflits liés à l'arrivée du personnel de chantier dans le village	- Créer un cadre d'échanges permanent avec les villageois ; - tenir l'ensemble des engagements pris avec la population ; - mettre en place un mécanisme de gestion des plaintes et conflits opérationnel - solliciter l'appui des Autorités Administratives (le Préfet et le Sous-Préfet) et coutumières (chefferie de Koflandé), des associations de jeunes et de femmes, ainsi que les Organisations Non Gouvernementales (ONG), etc. pour la sensibilisation de leurs employés sur les us et coutumes des zones de l'étude ; - prendre des dispositions pour lutter contre le harcèlement et les abus sexuels sur les personnes vulnérables (jeunes filles, mineures, veuves, etc.) et sensibiliser le personnel des chantiers sur les peines encourues prévues par les dispositions de la loi en vigueur ;



Phase du sous-projet	Activités source d'impact	Composante du milieu affecté			Nature de l'impact négatif	Mesures d'atténuation des impacts négatifs
		Physique	Biologique	Humaine		
						<ul style="list-style-type: none"> - élaborer, informer et sensibiliser et imprégner le personnel des travaux sur un code de bonne conduite sociale basé sur le respect des us et coutumes des localités concernées, le risque encouru en cas de harcèlement moral et/ou physique, les abus sexuels et l'emploi des enfants sur les chantiers et afficher ce code au niveau de la base chantier
					Transmission et propagation du VIH/SIDA et de la COVID-19	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibiliser le personnel sur les mesures d'hygiène (se laver les mains fréquemment et correctement avec du savon et de l'eau) ; - distribuer du gel hydroalcoolique et des masques au personnel et les sensibiliser à l'appliquer dans la mesure où il n'est pas toujours possible de trouver un point d'eau et du savon ; - sensibiliser le personnel sur le respect des mesures barrières. - organiser des séances de sensibilisation du personnel et de la population riveraine sur les IST / VIH-SIDA.
					Maladies respiratoires	<ul style="list-style-type: none"> - Procéder à l'arrosage régulier du site ou des voies de circulation en terre par temps sec ; - réduire à 20 km/h la vitesse des engins lourds et des camions de transport des matériels ou matériaux afin de limiter les émissions de poussières ; - faire l'entretien régulier des moteurs des engins lourds et des camions de transport des matériels ou matériaux afin de réduire les émissions de gaz d'échappement.
					Nuisances sonores	<ul style="list-style-type: none"> - Eviter de réaliser des travaux bruyants en dehors des heures normales de travail ; - informer les populations sur les horaires des travaux les plus bruyants ; - porter des Equipement de Protection Individuelle (Casques anti-bruit, bouchons à oreilles, ...) pendant les heures de travail ; - limiter des heures d'exposition des travailleurs ; -faire la maintenance des engins motorisés émettant plus de bruit ; -utiliser des d'équipements de construction pourvus de système de limitation de bruit.



Phase du sous-projet	Activités source d'impact	Composante du milieu affecté			Nature de l'impact négatif	Mesures d'atténuation des impacts négatifs
		Physique	Biologique	Humaine		
					Détérioration de la qualité de l'environnement	<ul style="list-style-type: none"> - Faire la collecte des déchets produits et procéder régulièrement à l'enlèvement systématique de ces dépôts et à leur évacuation vers des sites autorisés en accord avec la mission de maîtrise d'œuvre et l'autorité municipale. - sensibiliser le personnel à l'application des règles d'hygiène ;
					Accidents de travail	<ul style="list-style-type: none"> - Procéder au balisage de la zone du sous-projet et interdire l'accès à toute personne autre que le personnel de chantier ; - mettre en place de précautions ayant pour but d'éviter les accidents (port obligatoire d'équipements de protection individuelle, affichage des consignes de sécurité, etc.) ; -Disposer d'une infirmerie opérationnelle : - former le personnel à l'utilisation du matériel ; - afficher les règles de sécurité sur un panneau à l'entrée du chantier ; - dispenser les règles de sécurité aux travailleurs du chantier ; - faire des séances régulières de rappel des règles de sécurité. - faire la surveillance de la santé du personnel ; - former le personnel en hygiène alimentaire ; - sensibiliser le personnel à l'application des règles d'hygiène ; - doter le personnel d'Equipement de Protection Individuelle (EPI) spécifique aux différentes tâches ; - veiller au port exclusif des EPI par le personnel.



Phase du sous-projet	Activités source d'impact	Composante du milieu affecté			Nature de l'impact négatif	Mesures d'atténuation des impacts négatifs
		Physique	Biologique	Humaine		
					Perturbation du trafic routier et accidents de circulation	<ul style="list-style-type: none"> - délimiter la zone d'exécution des travaux afin d'y interdire l'accès au public ; - installer des pictogrammes qui indiqueront le trajet à suivre par les piétons (le personnel et les visiteurs) et les camions de transport de matériaux et des équipements ; - contrôler tous les accès au chantier ; - limiter la vitesse des engins à 20 km/h sur le chantier ; - installer des panneaux de limitation de vitesse ; - sensibiliser les conducteurs à la réduction de la vitesse ; - sensibiliser les conducteurs sur le non usage du téléphone au volant ; - élaborer un plan d'intervention d'urgence et le tester régulièrement afin de limiter ; les dégâts en cas d'accident/incident ; - sensibiliser les populations riveraines sur les risques liés aux travaux d'aménagement du site et de construction des infrastructures du CDC.
					Découverte fortuite de vestiges	Arrêter les travaux, baliser et informer les autorités
	<ul style="list-style-type: none"> - Transport du personnel et des matériaux de construction - Transport et manutention des engins de travaux, des installations / équipements de construction 	Sol			Pollution du sol par les déversements accidents des hydrocarbures	<ul style="list-style-type: none"> - construire une surface étanche pour l'entretien et la réparation des engins ; - décaper systématiquement les surfaces polluées et stocker toutes les matières polluantes (hydrocarbures, huiles, graisses, etc.) sous rétention ; - éviter toute activité de vidange d'engins sur des surfaces non étanches.
		Air et climat				Pollution de l'air due aux émissions de gaz d'échappement des moteurs et de poussières



Phase du sous-projet	Activités source d'impact	Composante du milieu affecté			Nature de l'impact négatif	Mesures d'atténuation des impacts négatifs
		Physique	Biologique	Humaine		
					<ul style="list-style-type: none"> - couvrir les matériaux de construction friables et des déblais lors de leur transport. 	
		Ressources en eau			<ul style="list-style-type: none"> - couvrir les matériaux de construction friables et des déblais lors de leur transport. - construire une surface étanche pour l'entretien et la réparation des engins ; - décaper systématiquement les surfaces polluées et stocker toutes les matières polluantes (hydrocarbures, huiles, graisses, etc.) sous rétention ; - éviter toute activité de vidange d'engins sur des surfaces non étanches. 	
				Population riveraines, travailleurs	<ul style="list-style-type: none"> - couvrir les camions de transport des matériaux fins afin de réduire les émissions de poussière ; - installer des panneaux de limitation de vitesse (20 km/h) sur la plateforme et le long de la voie d'accès au chantier ; - sensibiliser les conducteurs des engins de transport des matériaux fins et des travaux de terrassement sur la nécessité de la réduction de la vitesse (20 km/h) ; - équiper tous les travailleurs et visiteurs présents sur le chantier d'Equipements de protection individuelle (EPI) ; - sensibiliser les travailleurs au port des EPI ; - faire l'entretien régulier des moteurs des engins lourds et des camions de transport des matériels ou matériaux afin de réduire les émissions de gaz d'échappement ; - faire la surveillance médicale du personnel. 	
					<ul style="list-style-type: none"> - éviter de réaliser des travaux bruyants en dehors des heures normales de travail ; - informer les populations sur les horaires des travaux les plus bruyants ; - porter des Equipement de Protection Individuelle (Casques anti-bruit, bouchons à oreilles, ...) pendant les heures de travail ; - faire la maintenance des engins motorisés émettant plus de bruit ; - utiliser des d'équipements de construction pourvus de système de limitation de bruit. 	



Phase du sous-projet	Activités source d'impact	Composante du milieu affecté			Nature de l'impact négatif	Mesures d'atténuation des impacts négatifs
		Physique	Biologique	Humaine		
					Exposition des populations riveraines aux risques d'accidents de circulation	<ul style="list-style-type: none"> - délimiter la zone d'exécution des travaux afin d'y interdire l'accès au public ; - installer des pictogrammes qui indiqueront le trajet à suivre par les piétons (le personnel et les visiteurs) et les camions de transport de matériaux et des équipements ; - contrôler tous les accès au chantier ; - installer des panneaux de limitation de vitesse des engins à 20 km/h sur le chantier ; - sensibiliser les conducteurs à la réduction de la vitesse ; - sensibiliser les conducteurs sur l'usage du téléphone au volant ; - élaborer un plan d'intervention d'urgence et le tester régulièrement afin de limiter les dégâts en cas d'accident/incident ; - sensibiliser les populations riveraines sur les risques liés aux travaux d'aménagement du site et de construction des infrastructures du CDC.
	Gestion des déchets de fin de chantier	Sol			Pollution du sol	<ul style="list-style-type: none"> - éviter au maximum les déversements accidentels des polluants chimiques (carburant, huiles usagées de vidange,) ; - collecter et évacuer en décharge agréée, les terres polluées issues des fuites et déversements accidentels d'hydrocarbures à la fin des travaux ; - collecter régulièrement les déchets solides dans des réceptacles selon un tri sélectif avant d'être éliminés progressivement dans les décharges autorisées et non pas être rejetés dans les bas-fonds ou brûlés sur place par des structures agréées.
		Air et climat			Pollution de l'air	Collecter régulièrement les déchets solides dans des réceptacles selon un tri sélectif avant d'être éliminés progressivement dans les décharges autorisées et éviter de les brûler sur place.
		Ressources en eau			Contamination des ressources en eau	<ul style="list-style-type: none"> - aménager des aires étanches pour le stationnement et l'entretien des engins ou faire l'entretien dans les stations-services ; - réaliser l'ensemble de stockage de produits polluants et dangereux à l'abri des intempéries et les collecter en vue de leur évacuation vers décharges autorisées.
			Faune			Destruction de la faune



Phase du sous-projet	Activités source d'impact	Composante du milieu affecté			Nature de l'impact négatif	Mesures d'atténuation des impacts négatifs
		Physique	Biologique	Humaine		
					<ul style="list-style-type: none"> - limiter le débroussaillage au périmètre du chantier ; - sensibiliser et contrôler tout le personnel sur la protection et le respect de la faune ; - interdire formellement la chasse et la consommation de gibiers dans la zone du projet ; - interdire formellement l'accès au Parc National de la Comoé à tous les travailleurs. 	
			Flore	Contamination ou destruction de la flore	<ul style="list-style-type: none"> - collecter régulièrement les déchets solides dans des réceptacles selon un tri sélectif avant d'être éliminés progressivement dans les décharges autorisées et non pas être rejetés dans les bas-fonds ou dans la nature ; - interdire formellement l'accès au Parc National de la Comoé à tous les travailleurs. 	
				Maladies (choléra, maladies liées au manque d'hygiène, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> - collecter régulièrement les déchets solides dans des réceptacles selon un tri sélectif avant d'être éliminés progressivement dans les décharges autorisées et non pas être rejetés dans les bas-fonds ou dans la nature ; - maintenir la base de chantier propre par des travaux d'entretien réguliers. 	
			Population riveraines, travailleurs	Nuisances olfactives	<ul style="list-style-type: none"> - collecter régulièrement les déchets solides dans des réceptacles selon un tri sélectif avant d'être éliminés progressivement dans les décharges autorisées et non pas être rejetés dans les bas-fonds ou dans la nature ; - réaliser l'ensemble de stockage de produits polluants et dangereux à l'abri des intempéries et les collecter en vue de leur évacuation vers décharges autorisées. 	

Source : BRLi-CI, Mars 2021



Tableau 70 : Matrice des mesures d'atténuation des impacts négatifs des activités en phase d'exploitation

Phase du sous-projet	Activités source d'impact	Composante du milieu affecté			Nature de l'impact négatif	Mesures d'atténuation des impacts négatifs
		Physique	Biologique	Humaine		
Exploitation	Recrutement de la main-d'œuvre			Population riveraines, travailleurs	Conflits sociaux	<ul style="list-style-type: none"> - privilégier le recrutement prioritaire de la main d'œuvre locale sur place (manœuvres, gardiens, manutentionnaires). - mettre en place des commissions locales de suivi qui seront chargées d'évaluer la recevabilité des réclamations et de les traiter selon la procédure de résolution des conflits à l'amiable pour éviter tout vandalisme au cas où la population serait insatisfaite ; - identifier les conflits potentiels et mettre en œuvre les mesures d'atténuation assez précocement, en utilisant une approche participative qui intègre toutes les catégories sociales potentiellement intéressées ; - veiller à l'information et au processus de participation de toute la communauté, et plus particulièrement des personnes affectées par le sous-projet.
	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en service et l'exploitation du Centre de Développement de Cajou ; - Travaux de défrichage pour l'aménagement des parcelles de production, de formation et d'expérimentation 	Sol			Pollution du sol	<ul style="list-style-type: none"> - entreposer les déchets dangereux (déchets souillés par les huiles usagées) dans des poubelles étanches ou sur des surfaces étanches aménagées ; - confier la gestion de ces déchets à une structure de gestion des déchets dangereux agréée par le CIAPOL ; - équiper le site de bacs à ordures disposés sur une surface étanche ; - éviter toutes activités de vidange au niveau du site du CDC ou au besoin aménager une plateforme étanche pour les activités de vidanges et de réparations.
	<ul style="list-style-type: none"> - Travaux de traitement des parcelles par les fertilisants. 	Air et climat			Dégradation de la qualité de l'air	<ul style="list-style-type: none"> - faire le suivi de la qualité de l'air par des mesures périodiques (tous les six mois) et mettre le rapport de bilan de pollution à la disposition du CIAPOL et de l'ANDE ; - entretenir régulièrement les moteurs des engins (les chariots) et des camions de transport de matières premières et de produits finis ; - prévoir une ventilation adéquate afin d'empêcher l'excès de chaleur, l'accumulation de vapeur et de poussière et assurer un renouvellement de l'air convenable.



Phase du sous-projet	Activités source d'impact	Composante du milieu affecté			Nature de l'impact négatif	Mesures d'atténuation des impacts négatifs
		Physique	Biologique	Humaine		
		Ressources en eau			Pression sur les ressources en eau (risque de pénurie d'eau)	<ul style="list-style-type: none"> - mettre en place une politique économique par une bonne gestion des eaux utilisées pour le nettoyage et la maintenance des équipements et des locaux ; - installer des régulateurs de débit sur les robinets et des compteurs divisionnaires ; - installer des mécanismes de chasses à double flux ; - faire le suivi et l'analyse des consommations ; - sensibiliser les usagers du Centre de Développement de Cajou sur les gaspillages d'eau ; - faire vérifier périodiquement la conformité de l'eau de forage par un laboratoire agréé ; - obtenir l'autorisation de la Direction Générale des ressources en eau pour tout prélèvement de la ressource en eau et la réalisation de forage ; - réparer systématiquement les fuites sur le réseau d'eau ; - installer des toilettes à débit réduit ; - installer des pommes de douche à faible débit.
					Pollution des ressources en eaux	<ul style="list-style-type: none"> - traiter et valoriser toutes les eaux usées avant leur rejet dans la nature. Les caractéristiques de ces eaux doivent faire l'objet d'inspection par le CIAPOL deux fois par an à raison d'une fois par semestre ; - tenir un registre de traitement des eaux usées. Ce registre contenant les caractéristiques physico-chimiques des eaux usées et des eaux traitées doit être mis à la disposition des services compétents (ANDE et CIAPOL) avant tout rejet dans la nature.
			Faune		Pression sur les espèces fauniques	<ul style="list-style-type: none"> - sensibiliser tout le personnel sur la protection de la biodiversité du Parc National de la Comoé ; - interdire formellement la chasse et la consommation de gibiers dans la zone du projet ; - interdire formellement l'accès au Parc National de la Comoé à tous les travailleurs ; - adopter des mesures draconiennes, licenciement immédiat et sans préavis, à l'endroit de tout travailleur qui s'adonnerait à la chasse ou



Phase du sous-projet	Activités source d'impact	Composante du milieu affecté			Nature de l'impact négatif	Mesures d'atténuation des impacts négatifs
		Physique	Biologique	Humaine		
						la violation de l'espace du Parc National de la Comoé ;Participer aux actions du Comité de surveillance et de gestion locale (comprenant les représentants des communautés riveraines et menant des actions pour la préservation du parc : activités de sensibilisation, de surveillance et apports de dons ainsi que des appuis à la réalisation d'activités génératrices de revenus et sociaux communautaires des riverains) mis en place par l'OIPR.
				Population riveraines, travailleurs	Développement anarchique de quartiers urbains et risque d'insécurité dans les environs du CDC	<ul style="list-style-type: none"> - définir un périmètre de sécurité (500 m) et réaliser une zone tampon entre la limite propre de la zone d'activités et le reste du cadre environnant ; - prendre un décret pour la sécurité et la sécurisation des environs de la zone agro-en vue d'éradiquer les occupations anarchiques, les actes de vols et de vandalisme ; - renforcer la sécurité dans la zone et que les jeunes soient associés dans cette gestion sécuritaire en les impliquant dans le processus de recrutement de la main d'œuvre locale.
			Accidents de circulation liés à l'intensification du trafic		<ul style="list-style-type: none"> - prévoir un plan de circulation interne et externe au sous-projet ; - installer des panneaux de signalisation indiquant « sortie de camion » ; - sensibiliser les conducteurs au respect du Code de la route ; - éviter l'usage du téléphone au volant ; - créer un parking interne d'une grande capacité. 	
			Accidents de travail		<ul style="list-style-type: none"> - former le personnel à la sécurité : Equipiers Première Intervention, Equipiers Seconde Intervention, secourisme ; - faire des exercices de simulations des situations d'urgence en application du plan d'urgence ; - sensibiliser les travailleurs sur les risques liés aux différentes activités à réaliser ; - fournir au personnel des Equipements de Protection Individuelle (EPI) adéquats pour les travaux de maintenance : gants, masque, bottes, lunettes de sécurité et combinaison ; - veiller strictement au port d'EPI par le personnel ; - déclarer l'ensemble du personnel à la CNPS ; 	



Phase du sous-projet	Activités source d'impact	Composante du milieu affecté			Nature de l'impact négatif	Mesures d'atténuation des impacts négatifs
		Physique	Biologique	Humaine		
					<ul style="list-style-type: none"> - installer des postes fixes de téléphones à plusieurs endroits du site du sous-projet pour les alertes des cas d'urgences ; - utiliser des nacelles de sécurité pour le nettoyage en hauteur ; - installer des panneaux et des pictogrammes de sensibilisation au niveau des postes à risques à l'intérieur des usines ; - faire des exercices de simulations des situations d'urgence en application du plan d'urgence ; - élaborer le Plan Particulier de Sécurité et Protection de la Santé (PPSPS) et le garantir à travers le Responsable Hygiène Sécurité Environnement. 	
				Atteinte à la santé des travailleurs et des populations riveraines	<ul style="list-style-type: none"> - faire la surveillance médicale du personnel. - contribuer à l'équipement du plateau technique du centre de santé de Bouna - sensibiliser les usagers du Centre de Développement de Cajou sur la nécessité du respect des règles d'hygiène et de santé ; - sensibiliser les usagers sur la propreté des toilettes ; - mettre à la disposition des usagers des outils de lavage des mains tels que les robinets automatiques électroniques pour les lavabos. 	
				Nuisance sonore	<ul style="list-style-type: none"> - porter obligatoirement des EPI (Casques anti-bruit, bouchons à oreilles, ...) pendant les heures de travail ; - limiter des heures d'exposition des travailleurs ; - entretenir régulièrement les moteurs des engins ; - éviter de klaxonner de façon abusive à proximité des lieux d'habitations. 	
				Réduction de la production vivrière et risque d'insécurité alimentaire dans la zone du sous-projet	<ul style="list-style-type: none"> - sensibiliser la population locale sur le danger que constitue la disparition des cultures vivrières ; - favoriser la valorisation des cultures vivrières ; - organiser et encourager les différentes coopératives de production de cultures vivrières existantes dans la zone du sous-projet. 	
				Exacerbation des conflits fonciers dans la zone du sous-projet	<ul style="list-style-type: none"> - privilégier le recrutement prioritaire de la main-d'œuvre locale sur place (manœuvres, gardiens, manutentionnaires) ; - mettre en place des commissions locales de suivi qui seront chargées d'évaluer la recevabilité des réclamations et de les traiter 	



Phase du sous-projet	Activités source d'impact	Composante du milieu affecté			Nature de l'impact négatif	Mesures d'atténuation des impacts négatifs
		Physique	Biologique	Humaine		
					<p>selon la procédure de résolution des conflits à l'amiable pour éviter tout vandalisme au cas où la population serait insatisfaite ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - identifier les conflits potentiels et mettre en œuvre les mesures d'atténuation assez précocement, en utilisant une approche participative qui intègre toutes les catégories sociales potentiellement intéressées ; - veiller à l'information et au processus de participation de toute la communauté, et plus particulièrement des personnes affectées par le sous-projet. 	
				Propagation du VIH/SIDA et de la COVID	<ul style="list-style-type: none"> - sensibiliser tous les usagers du centre de formation sur les risques liés aux maladies IST et particulièrement le VIH/SIDA. - sensibiliser le personnel sur les mesures d'hygiène (se laver les mains fréquemment et correctement avec du savon et de l'eau) ; - distribuer du gel hydroalcoolique et des masques au personnel et les sensibiliser à l'appliquer dans la mesure où il n'est pas toujours possible de trouver un point d'eau et du savon ; - sensibiliser le personnel sur le respect des mesures barrières. 	
				Conflits sociaux et de violences basées sur le genre	<ul style="list-style-type: none"> - créer un cadre d'échanges permanent avec les populations riveraines ; - mettre en place un mécanisme de gestion des plaintes et conflits opérationnel ; - prendre des dispositions pour lutter contre le harcèlement et les abus sexuels sur les personnes vulnérables (jeunes filles, mineures, veuves, etc.) et sensibiliser le personnel du CDC sur les peines encourues prévues par les dispositions de la loi en vigueur. 	
				Pression sur les ressources énergétiques (risque de délestage) liée à l'arrivée massive des personnes enquêta d'emplois.	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliser des ampoules électriques basse consommation ; - utiliser, si possible, des façades en verres réfléchissants avec intégration de cellules photovoltaïques ; - sensibiliser le personnel sur la gestion des ressources énergétiques. - installer des moteurs électriques à démarrage progressif (variateur de vitesses) ; - faire une programmation centralisée de l'utilisation de la centrale de climatisation ; 	



Phase du sous-projet	Activités source d'impact	Composante du milieu affecté			Nature de l'impact négatif	Mesures d'atténuation des impacts négatifs
		Physique	Biologique	Humaine		
						- choisir des équipements peu consommateurs lors de la commande des équipements.
Fonctionnement de la et cantine et gestion de ses déchets ; Transport du personnel et de la main-d'œuvre		Sol			Pollution du sol par les déversements accidents des hydrocarbures	<ul style="list-style-type: none"> - construire une surface étanche pour l'entretien et la réparation des engins ; - éviter le trop-plein des réservoirs des camions ; - vérifier périodiquement l'état des réservoirs afin d'éviter des risques de déversements accidentels d'hydrocarbures par la fuite des réservoirs des véhicules ; - décaper systématiquement les surfaces polluées et stocker toutes les matières polluantes (hydrocarbures, huiles, graisses, etc.) sous rétention ; - éviter toute activité de vidange d'engins sur des surfaces non étanches.
		Air et climat			Pollution de l'air due aux émissions de gaz d'échappement des moteurs	<ul style="list-style-type: none"> - faire l'entretien des véhicules et engins conformément aux normes de la Société Ivoirienne de Contrôle Technique des Automobiles (SICTA) ; - assurer régulièrement la maintenance des engins pour éviter le rejet excessif de gaz d'échappement.
		Ressources en eau			Pollution des eaux par les déversements accidentels d'hydrocarbures	<ul style="list-style-type: none"> - construire une surface étanche pour l'entretien et la réparation des engins ; - décaper systématiquement les surfaces polluées et stocker toutes les matières polluantes (hydrocarbures, huiles, graisses, etc.) sous rétention ; - éviter toute activité de vidange d'engins sur des surfaces non étanches.
				Population riveraines, travailleurs	Maladies respiratoires	<ul style="list-style-type: none"> - faire l'entretien des véhicules et engins conformément aux normes de la Société Ivoirienne de Contrôle Technique des Automobiles (SICTA) ; - assurer régulièrement la maintenance des engins pour éviter le rejet excessif de gaz d'échappement.
				Nuisance sonore	éviter de klaxonner de façon abusive à proximité des lieux d'habitation	



Phase du sous-projet	Activités source d'impact	Composante du milieu affecté			Nature de l'impact négatif	Mesures d'atténuation des impacts négatifs
		Physique	Biologique	Humaine		
Gestion des déchets (déchets solides, liquides)					Exposition des populations riveraines aux risques d'accidents de circulation	<ul style="list-style-type: none"> - encourager les séances de vaccination de tout le personnel ; - veiller au respect des règles d'hygiène et de santé.
					Dégradation des infrastructures routières	Sensibiliser les transporteurs au respect des normes l'UEMOA relatives à la surcharge des marchandises.
	Sol			Pollution du sol par le lixiviat des déchets, les déversements accidentels des polluants chimiques	<ul style="list-style-type: none"> - éviter au maximum les déversements accidentels des polluants chimiques (carburant, huiles usagées de vidange,) ; - réaliser l'ensemble de stockage de produits polluants et dangereux à l'abri des intempéries ; - confier la gestion de ces déchets à une structure de gestion des déchets dangereux agréée par le CIAPOL ; - tenir un registre de traitement des eaux usées pour faire le bilan de pollution. Ce registre contenant les caractéristiques physico-chimiques des eaux usées et des eaux traitées doit être mis à la disposition des services compétents (ANDE et CIAPOL) avant tout rejet dans la nature. 	
	Air et climat			Pollution de l'air	Collecter régulièrement les déchets solides dans des réceptacles selon un tri sélectif avant d'être éliminés progressivement dans les décharges autorisées et éviter de les brûler sur place.	
	Ressources en eau			Contamination des ressources en eau	<ul style="list-style-type: none"> - aménager des aires étanches pour le stationnement et l'entretien des engins ; - réaliser l'ensemble de stockage de produits polluants et dangereux à l'abri des intempéries ; - confier la gestion de ces déchets à une structure de gestion des déchets dangereux agréée par le CIAPOL. 	
		Faune		Pression sur les espèces fauniques	<ul style="list-style-type: none"> - sensibiliser tout le personnel sur la protection de la biodiversité du Parc National de la Comoé ; - interdire formellement la chasse et la consommation de gibiers dans la zone du projet ; - interdire formellement l'accès au Parc National de la Comoé à tous les travailleurs ; 	



Phase du sous-projet	Activités source d'impact	Composante du milieu affecté			Nature de l'impact négatif	Mesures d'atténuation des impacts négatifs
		Physique	Biologique	Humaine		
						<ul style="list-style-type: none"> - adopter des mesures draconiennes, licenciement immédiat et sans préavis, à l'endroit de tout travailleur qui s'adonnerait à la chasse ou la violation de l'espace du Parc National de la Comoé
				Population riveraines, travailleurs	Maladies liées à une mauvaise gestion des déchets (choléra, maladies liées au manque d'hygiène, etc.) et risque de prolifération des moustiques, des rongeurs	<ul style="list-style-type: none"> - sensibiliser le personnel sur l'importance de l'hygiène et de la gestion des déchets ; - faire la surveillance de la santé du personnel ; - équiper les agents chargés d'entretien des locaux d'Equipements de Protection Individuelle (EPI) adéquates ; - installer des pictogrammes de sensibilisation des usagers sur la gestion des déchets
					Nuisances olfactives	Collecter régulièrement les déchets solides dans des réceptacles selon un tri sélectif avant d'être éliminés progressivement dans les décharges autorisées et non pas être rejetés dans les bas-fonds ou dans la nature.

Source : BRLi-CI, Mars 2021



7 GESTION DES RISQUES DU SOUS-PROJET

La gestion des risques et des accidents, dans le cadre de la présente étude consiste à analyser, évaluer et réduire les risques lors des phases de préparation et construction, d'exploitation et entretien. Cette étude permet de garantir un meilleur déroulement des travaux d'aménagement d'assurer une exploitation optimale des installations et de circonscrire les éventuels risques.

Ainsi donc, la gestion des risques consiste en l'analyse des risques et la proposition de mesures de sécurité. Les objectifs visés sont :

- - identifier et analyser les potentiels dangers à l'intérieur et à l'extérieur du site étudié, en situation d'exploitation normale ou dégradée (c'est-à-dire en cas d'incident et d'accident) ;
- - identifier et analyser des risques générés par l'utilisation des infrastructures à mettre en œuvre dans le cadre du sous-projet.
- - évaluer les effets des éventuels accidents majeurs ;
- - justifier les mesures de maîtrise des risques visant à diminuer la probabilité d'occurrence des accidents et/ou à réduire leurs impacts, tout en restant techniquement réalisables et économiquement acceptables.

Elle est une étape indispensable pour assurer la sécurité des personnes et la protection de l'environnement.

Pour mieux comprendre la gestion des risques, il importe de donner quelques définitions :

- - un danger désigne toute situation susceptible de causer un dommage ;
- - un risque est la probabilité de survenance d'un dommage résultant d'une exposition au danger.

Le sous-projet d'aménagement du Centre de Développement de Cajou (CDC) de Koflandé dans la région de Bounkani, dans sa phase de chantier est soumis au décret 98-43 de janvier 1998 relatif aux installations classées pour la protection de l'environnement. En son article 1, il est stipulé ceci : " sont soumis aux dispositions du présent décret, les usines, dépôts, chantiers, carrières, stockages souterrains, magasins, ateliers, et de manière générale les installations qui peuvent présenter des dangers ou des inconvénients pour la protection de l'environnement".

7.1 METHODOLOGIE D'ÉVALUATION DES RISQUES

La méthodologie consiste en un processus permettant d'évaluer les risques pour garantir la sécurité et la santé des travailleurs sur leur lieu de travail. La démarche de l'évaluation des risques est suivante :

- - réaliser l'inventaire des unités de travail (postes, métiers ou lieu de travail) ;
- - identifier les risques par unité de travail : faire l'inventaire des propriétés intrinsèques aux équipements, substances, méthodes de travail qui pourraient causer un dommage à la santé des salariés ;
- - classer les risques : noter les risques selon leur niveau de gravité et de fréquence afin de les hiérarchiser et de prioriser les actions de prévention ;

- - proposer des mesures de préventions et de protection : ces actions doivent permettre de réduire le risque.

7.1.1 Inventaire des unités de travail

Le découpage en unité de travail repose sur l'analyse des différentes activités de préparation, construction et d'exploitation du CDC. Les activités ont été parfois regroupées lorsqu'elles présentaient des familles de risque similaires.

7.1.2 Identification des risques

La liste suivante couvre les types de risques potentiellement encourus par les travailleurs dans le cadre du sous-projet :

- Risques liés à l'utilisation d'engins de terrassement ;
- Risque routier ;
- Risque de malveillance ;
- Risques liés à l'utilisation d'outils manuels ;
- Risques liés à la manutention manuelle ;
- Risques liés aux gestes répétitifs ;
- Risques liés à l'utilisation d'engins de manutention ;
- Risques liés aux chutes d'objet ;
- Risques liés à l'utilisation de machines ;
- Risques liés à la manutention mécanique (charges lourdes) ;
- Risques liés aux chutes de tronc d'arbre : de hauteur, de plain-pied ;
- Risques liés aux attaques d'animaux (serpents...) ;
- Risques liés au traitement des eaux usées ;
- Risques liés à l'usage des produits chimiques (pesticides) ;
- Risque électrique ;
- Risques liés au travail par fortes chaleur ;
- Risques sanitaires ;
- Risques liés au bruit ;
- Risques d'incendie et d'explosion.

7.1.3 Evaluation et classement des risques

Il s'agit d'évaluer les risques liés à chaque danger et de vérifier à quel niveau le travailleur est exposé au danger. Un système de notation a été adopté afin d'évaluer les différents risques identifiés. Les critères pris en compte dans cette évaluation sont :

- la fréquence d'occurrence de l'accident / incident ou de la maladie professionnelle ;



- la gravité de l'accident / incident ou de la maladie professionnelle.

Concernant les maladies professionnelles, la durée de l'activité pouvant induire un risque est prise en compte pour évaluer la gravité.

Les niveaux de fréquence et de gravité pris en compte dans l'étude sont présentés le tableau 71.

Tableau 71 : Niveaux de fréquence et de gravité

Echelle de Fréquence		Echelle de gravité	
Score	Signification		Signification
F1	Une fois tous les 10 ans ou moins	G1	Lésions réversibles, sans AT ou avec AT inférieur à 2 jours
F2	Une fois par an	G2	Lésions réversibles, avec AT
F3	Une fois par mois	G3	Lésions irréversibles, Incapacité permanente
F4	Une fois par semaine ou plus	G4	Décès

Source : BRLi-CI, Avril /2021

Le risque est évalué par l'association de la Fréquence (F) et de la gravité (G). Ceci permet d'établir une "matrice de criticité" et de visualiser ainsi les risques faibles, modérés et élevés. Les actions sont ensuite priorisées de 1 à 3 à partir de ce classement.

Tableau 72 : Matrice de criticité

	F1	F2	F3	F4
G4	41	42	43	44
G3	31	32	33	34
G2	21	22	23	24
G1	11	12	13	14

Source : BRLi-CI, Avril /2021

Signification des couleurs :

- un risque faible aura une **couleur verte**. Dans ce cas, la priorité des actions de prévention à mener est d'ordre 3 ;
- la **couleur jaune** matérialise un risque modéré. Dans ce cas la priorité sur les actions à mener est d'ordre 2 ;
- un risque élevé est représenté par la **couleur rouge**. Celui-ci nécessitera une action prioritaire d'ordre 1.

Tableau 73 : Matrice d'analyse des risques en phase de préparation et construction

Phase du sous-projet	Activités	Poste ou personnel exposé	Risques	Dommages potentiels (lésion, atteinte à la santé)	Gravité 1 à 4	Fréquence 1 à 4	Niveau de risque
Préparation et construction	Travaux d'ouverture des voies d'accès au site	Personnel effectuant le travail, conducteur d'engin ou personnel présent sur site	Risque routier	Collision engin/ piéton : blessures, décès	4	2	42
			Risques liés aux chutes de tronc d'arbre et de plain-pied	Blessures, Fractures, Mort	4	2	42
			Risques liés à la manutention manuelle	Troubles musculo-squelettiques (TMS) Douleurs musculaires	2	3	23
			Risques liés au bruit	Pertes d'audition temporaires ou définitives	3	2	32
			Risques liés à l'utilisation d'outils manuels	Coupures, fractures	2	3	23
			Risques liés aux gestes répétitifs	Troubles musculo-squelettiques (TMS) Douleurs musculaires	2	3	23
			Risques liés au travail par fortes chaleurs	Coups de chaleur, déshydratation	2	4	24
	Travaux d'aménagement des voies d'accès du Centre de Développement de Cajou	Personnel effectuant le travail, conducteur d'engin ou personnel présent sur site	Risques liés à l'utilisation d'engins de terrassement	Collision engin/ piéton : blessures, décès	4	2	42
			Risques liés à l'utilisation d'outils manuels	Coupures, fractures	3	4	34
			Risques liés à la manutention manuelle	Troubles musculo-squelettiques (TMS) Douleurs musculaires	2	3	23
			Risques liés aux chutes de tronc d'arbre et de plain-pied	Blessures, Fractures, Mort	2	3	23
			Risques liés aux attaques d'animaux (serpents...);	Blessures, Mort	2	1	21
			Risques liés au bruit	Pertes d'audition temporaires ou définitives	3	2	32
			Risques liés aux gestes répétitifs	Troubles musculo-squelettiques (TMS) Douleurs musculaires	3	2	32
	Travaux de construction des bâtiments des infrastructures du	Personnel effectuant le travail	Risques liés à l'utilisation de machines	Blessures, Fractures, Décès	4	2	42
Risques liés à la manutention mécanique			Blessures, Fractures, Décès	4	2	42	
Risques liés à la manutention manuelle et aux gestes répétitifs			Troubles musculo-squelettiques (TMS) Douleurs musculaires	2	3	23	



Phase du sous-projet	Activités	Poste ou personnel exposé	Risques	Dommages potentiels (lésion, atteinte à la santé)	Gravité 1 à 4	Fréquence 1 à 4	Niveau de risque
	Centre de Développement de Cajou (CDC)		Risques liés aux chutes : de hauteur, de plain-pied	Blessures, Fractures	2	3	23
	Travaux de construction des ouvrages d'alimentation en eau potable	Personnel effectuant le travail	Risques liés à l'utilisation de machines	Blessures, Fractures, Décès	4	2	42
Risques liés à la manutention mécanique			Blessures, Fractures, Décès	4	2	42	
Risques liés à la manutention manuelle et aux gestes répétitifs			Troubles musculo-squelettiques (TMS) Douleurs musculaires	2	3	23	
Risques liés aux chutes : de hauteur, de plain-pied			Blessures, Fractures	2	3	23	
	Travaux d'aménée de la ligne électrique moyenne tension et de la fibre des télécommunications	Personnel effectuant le travail	Risques liés à l'utilisation de machines	Blessures, Fractures, Décès	2	1	21
Risques liés à la manutention mécanique			Blessures, Fractures, Décès	2	1	21	
Risques liés à la manutention manuelle et aux gestes répétitifs			Troubles musculo-squelettiques (TMS) Douleurs musculaires	2	3	23	
Risques liés aux chutes : de hauteur, de plain-pied			Blessures, Fractures	2	1	21	
	Transport du personnel et des matériaux de construction	Conducteurs ou personnel présent sur site	Risque routier	Collision engin/ piéton : blessures, décès	4	2	42
Risques liés aux chutes d'objet			Blessures, Fractures, Décès	4	2	42	
Risques liés au travail par fortes chaleurs			Coups de chaleur, déshydratation	2	1	21	
	Transport et manutention des engins de travaux, des installations / équipements de construction	Conducteurs ou personnel présent sur site	Risque routier	Collision engin/ piéton : blessures, décès	4	2	42
Risques liés à l'utilisation de machines			Blessures, Fractures, Décès	4	2	42	
Risques liés aux chutes d'objet			Blessures, Fractures, Décès	4	2	42	
Risques liés à la manutention manuelle et aux gestes répétitifs			Troubles musculo-squelettiques (TMS) Douleurs musculaires	2	3	23	
Risques liés à la manutention mécanique			Blessures, Fractures, Décès	4	2	42	
Risques liés au travail par fortes chaleurs			Coups de chaleur, déshydratation	2	4	24	

Source : BRLI-CI, Avril /2021

Tableau 74 : Matrice d'analyse des risques s en phase d'exploitation

Phase du sous-projet	Activités	Poste ou personnel exposé	Risques professionnels	Dommages potentiels (lésion, atteinte à la santé)	Gravité 1 à 4	Fréquence 1 à 4	Niveau de risque
Exploitation et entretien	Exploitation des bâtiments	Travailleurs du CDC	Risque d'incendie / explosion	Décès, blessures, brûlure	2	3	23
	Mise en service et l'exploitation du Centre de Développement de Cajou	Travailleurs du CDC	Risque d'incendie / explosion	Décès, blessures, brûlure	2	3	42
			Risque de blessure	Douleurs musculaires, hémorragie	2	3	23
			Risques liés à la manutention manuelle	Arrêt cardiaque, décès	2	1	21
			Risques d'électrocution et d'électrisation	Blessures, Fractures, Mort	2	1	21
			Risques de pollution atmosphérique	Maladie pulmonaire, irritation	4	2	42
			- risque sanitaire -risque d'intoxication -risques liés à l'usage des produits chimiques (pesticides)	Maladies, décès	4	2	42
			Risques de soulèvement des populations	Opposition des villageois, arrêts momentanés au fonctionnement de l'unité	3	4	34
			Risques liés au travail par fortes chaleurs	Coups de chaleur, déshydratation	2	4	24
	Travaux de défrichage pour l'aménagement des parcelles de production, de formation et d'expérimentation	Personnel effectuant le travail	Risques liés aux chutes de tronc d'arbre et de plain-pied	Blessures, Fractures, Décès	2	3	23
			Risques liés au bruit	Pertes d'audition temporaires ou définitives	3	2	32
			Risques de pollution atmosphérique	Maladie pulmonaire, irritation		2	42
	Travaux de traitement des parcelles par les fertilisants	Personnel effectuant le travail	Risques de pollution atmosphérique	Maladie pulmonaire, irritation	4	2	42
			- risque sanitaire -risque d'intoxication -risques liés à l'usage des produits chimiques (pesticides)	Maladies, décès	4	2	42
	Formations pratiques des producteurs, de		- risque sanitaire -risque d'intoxication	Maladies, décès	2	21	21



Phase du sous-projet	Activités	Poste ou personnel exposé	Risques professionnels	Dommages potentiels (lésion, atteinte à la santé)	Gravité 1 à 4	Fréquence 1 à 4	Niveau de risque	
	pépiniéristes, d'agents de structures publiques et privées spécialisées dans les techniques de production de l'anacarde	Formateur, producteurs et agents formés	Risques liés à la manutention manuelle	Arrêt cardiaque, décès	2	1	21	
	Fonctionnement de la et cantine et gestion de ses déchets	Travailleurs du CDC	- risque sanitaire - risque d'intoxication	Maladies, décès	4	2	42	
			Risques liés aux chutes d'objet	Blessures, Fractures, Décès	2	1	21	
			Risques liés au travail par fortes chaleurs	Coups de chaleur, déshydratation	2	4	24	
Exploitation et entretien	Transport du personnel et de la main-d'œuvre	Conducteurs ou personnel du CDC	Risque routier	Collision engin/ piéton : blessures, décès	4	2	42	
			Risques liés au travail par fortes chaleurs	Coups de chaleur, déshydratation	2	1	21	
	Gestion des déchets (déchets solides, liquides) Système d'assainissement	Travailleurs du CDC	- risque sanitaire - risque d'intoxication	Maladies	4	2	42	
			Personnel et toutes les personnes sur le site du CDC	Risques de développement de certaines pathologies	Maladies, décès	3	2	32
				Risques de blessures	Blessures, Fractures, Décès	2	1	21
	Utilisation de l'électricité	Travailleurs du CDC	Risque d'électrocution et d'électrisation	Brûlure, blessures	2	1	21	
			Risque d'incendie / explosion	Décès, blessures, brûlure	4	1	41	

Source : BRLi-CI, Avril /2021

7.2 MESURES DE GESTION DES RISQUES

7.2.1 Mesures générales de gestion des risques

La prévention des risques au cours du sous-projet doit reposer sur les neuf (9) principes suivants :

- **éviter les risques** : Il s'agit de supprimer le danger ou l'exposition à celui-ci.
- **prendre des mesures de protection collective** : L'employeur doit donner la priorité aux mesures de protection collective. L'utilisation des équipements de protection individuelle intervient uniquement en complément des protections collectives si elles se révèlent insuffisantes.
- **évaluer les risques qui ne peuvent pas être évités** : Apprécier leur nature et leur importance afin de déterminer les actions à mener pour assurer la sécurité et garantir la santé des travailleurs.
- **combattre les risques à la source** : Intégrer la prévention le plus en amont possible, notamment dès la conception des lieux de travail, des équipements ou des modes opératoires.
- **adapter le travail à l'Homme** : Concevoir les postes de travail et choisir les équipements, les méthodes de travail et de production pour limiter notamment le travail monotone, cadencé ou pénible. Par exemple, la phase d'évaluation des risques peut permettre de repérer des plans de travail d'une hauteur inadaptée pour les salariés (entraînant des contraintes importantes et des efforts inutiles). Ce plan peut être surélevé ou abaissé pour diminuer le risque d'atteintes ostéoarticulaires.
- **adapter les méthodes de prévention à l'évolution technologique** : Assurer une veille pour mettre en place des moyens de prévention en phase avec les évolutions techniques et organisationnelles.
- **remplacer ce qui est dangereux par ce qui ne l'est pas ou par ce qui l'est moins** : Éviter l'utilisation de procédés ou de produits dangereux lorsqu'un même résultat peut être obtenu avec une méthode présentant des dangers moindres (le remplacement d'un produit cancérigène par un produit moins nocif ou l'utilisation de peintures sans solvant, par exemple).
- **planifier la prévention** : Intégrer dans un ensemble cohérent la technique, l'organisation du travail, les conditions de travail, les relations sociales et l'environnement. En cas d'intervention de plusieurs entreprises sur un même lieu, organiser la prévention en commun.
- **donner les instructions appropriées aux travailleurs** : Donner aux salariés les informations nécessaires à l'exécution de leurs tâches dans des conditions de sécurité optimales. Il s'agit notamment de leur fournir les éléments nécessaires à la bonne



compréhension des risques encourus et ainsi de les associer à la démarche de prévention.

- ***veiller au respect des dispositions, règlements et code de travail***

7.2.1.1 Mesures générales au niveau du milieu de travail

L'aménagement, le maintien en l'état d'un lieu de travail sûr et salubre est le principe le plus fondamental en matière de santé et de sécurité.

En plus d'une propreté élémentaire, la bonne tenue des locaux exige que les aires de travail soient tenues en ordre ; que les planchers et les couloirs ne présentent pas de risque de glissade ou de trébuchement ; et que les papiers, cartons et autres substances combustibles soient écartées des zones de travail.

Au niveau du chantier et à la phase d'exploitation du CDC, l'aménagement de voies bien délimitées et libres de tout obstacle ainsi que l'enlèvement des dépôts d'ordures et de poussières contribuent grandement à la réduction des risques d'accident de travail. Les protections collectives seront privilégiées par rapport aux protections individuelles. Le Constructeur et ses sous-traitants mettront à la disposition de leur personnel les équipements et les protections individuelles adaptées aux types de tâches à exécuter ou à la situation de l'intervention.

L'accès aux aires de travail et les locaux à sommeil devront se faire au moyen d'un matériel permanent et fixe, bien construit et entretenu. Lorsque les conditions s'y prêtent, les escaliers et les voies en pente douce sont préférables aux échelles verticales qui, dans certaines conditions, peuvent présenter de très grands risques. Les abords des aires de travail d'où le personnel peut tomber, doivent systématiquement être munis de protections.

7.2.1.2 Personnel

La qualité de l'évaluation des risques pour une tâche donnée est fonction de la connaissance totale de tous les aspects liés à l'exécution de cette tâche.

L'évaluation doit donc inclure un contrôle des connaissances, de l'expérience et de la formation des personnes préposées à cette tâche.

- *Compétence du personnel* : il s'ensuit que les connaissances, l'expérience et la formation du personnel en phase de construction comme en phase d'exploitation sont des critères essentiels de la qualité de toute évaluation des risques. Un personnel expert, bien informé et formé, dûment supervisé encourt un moindre risque d'accident qu'un personnel mal formé et incorrectement supervisé.
- *Coordination* : l'entreprise en charge des travaux est responsable de ses salariés. La coordination indispensable des interventions des différentes entreprises réclame que chacun pour ce qui le concerne soit chargé de la fourniture, de la mise en place et de la maintenance des protections collectives. Cette coordination doit également éviter qu'une autre entreprise enlève une protection qui gêne son travail. Une protection adaptée à leurs travaux devra donc être mise en place et la protection initiale sera remplacée par une protection déportée afin de sécuriser les autres travailleurs des entreprises. En cas de démontage d'une protection collective déjà mis en place, l'entreprise qui l'aurait démontée afin de permettre la réalisation de sa tâche, devra immédiatement après le travail, remettre en place cette dite protection.

7.2.1.3 Installations et équipements

Éléments clés de la prévention des risques d'accidents dans les entreprises, les équipements et installations professionnels ou privés doivent faire l'objet de prestations réglementaires.

Dans l'évaluation des risques, on considère que les installations et les équipements sont adaptés au travail à effectuer et ont été conçus, fabriqués et montés conformément aux normes minimales de sécurité et de santé

Tout écart par rapport à la norme se traduira par une exposition accrue des personnes à un risque et, dans ce cas, des mesures correctives devraient être prises pour combler cette lacune. D'autres dispositions provisoires devraient être mises en place pour protéger toute personne contre un danger latent. Il est essentiel d'entretenir les installations et les équipements selon les spécifications des normes originales ou actualisées les plus récentes en matière de sécurité et de santé.

7.2.1.4 Parties dangereuses de la mécanisation, de la manutention

Dans le cadre de la formation des apprenants, un certain nombre d'outils spécifiques seront susceptibles d'être utilisés comme les pièces rotatives, les têtes de cylindres et les emboîtements entre des éléments à mouvement alterné. Telles que définies dans les normes européennes et nationales, ces outils devront être munies de protections conformes à ces normes.

7.3 MESURES SPECIFIQUES DE GESTION DES RISQUES

Pour chaque type de risques, des mesures de prévention et de protection ont été proposées. Le tableau 74 résume les différentes mesures.



Tableau 75 : Matrice des mesures de prévention et de protection des risques en phase de préparation et construction

Phase du sous-projet	Activités	Poste ou personnel exposé	Risques professionnels	Dommages potentiels (lésion, atteinte à la santé)	Mesures de prévention et de protection
Préparation et construction	Travaux d'ouverture des voies d'accès au site	Personnel effectuant le travail, conducteur d'engin ou personnel présent sur site	Risque routier	Collision engin/ piéton : blessures, décès	Former les conducteurs d'engins sur les règles de conduite
			Risques liés aux chutes de tronc d'arbre et de plain-pied	Blessures, Fractures, Mort	Baliser et signaler les zones glissantes
			Risques liés à la manutention manuelle	Troubles musculo-squelettiques (TMS) Douleurs musculaires	-limiter la charge quotidienne -former le personnel aux postures adaptées à la manutention manuelle
			Risques liés au bruit	Pertes d'audition temporaires ou définitives	Fournir des bouchons d'oreille et veiller à leur utilisation
			Risques liés à l'utilisation d'outils manuels	Coupures, fractures	-former le personnel à la manipulation des outils -fournir des gants au personnel
			Risques liés aux gestes répétitifs	Troubles musculo-squelettiques (TMS) Douleurs musculaires	-limiter la charge quotidienne ; -former le personnel aux postures adaptées à la manutention manuelle
			Risques liés au travail par fortes chaleurs	Coups de chaleur, déshydratation	-éviter le travail durant les heures les plus chaudes de la journée -disposer d'eau sur le site pour le personnel
	Travaux d'aménagement des voies d'accès du Centre de Développement de Cajou	Personnel effectuant le travail, conducteur d'engin ou personnel présent sur site	Risques liés à l'utilisation d'engins de terrassement	Collision engin/ piéton : blessures, décès	-mettre en place un plan de circulation et une signalisation sur le site -former les conducteurs d'engins sur les règles de conduite -entretenir les engins
			Risques liés à l'utilisation d'outils manuels	Coupures, fractures	-former le personnel à la manipulation des outils -fournir des gants au personnel
			Risques liés à la manutention manuelle	Troubles musculo-squelettiques (TMS) Douleurs musculaires	-limiter la charge quotidienne -former le personnel aux postures adaptées à la manutention manuelle
			Risques liés aux chutes de tronc d'arbre et de plain-pied	Blessures, Fractures, Mort	Baliser et signaler les zones glissantes
			Risques liés au bruit	Pertes d'audition temporaires ou définitives	-insonoriser les engins -fournir des bouchons d'oreilles aux travailleurs et veiller à leur utilisation
			Risques liés aux gestes répétitifs	Troubles musculo-squelettiques (TMS) Douleurs musculaires	Faire respecter les moments de repos
	Travaux de construction des bâtiments	Personnel effectuant le travail	Risques liés à l'utilisation de machines	Blessures, Fractures, Décès	-éviter le travail durant les heures les plus chaudes de la journée -disposer d'eau sur le site pour le personnel -mettre en place un plan de circulation et une signalisation sur le site -former les conducteurs d'engins sur les règles de conduite -entretenir les engins

Phase du sous-projet	Activités	Poste ou personnel exposé	Risques professionnels	Dommages potentiels (lésion, atteinte à la santé)	Mesures de prévention et de protection
	infrastructures du Centre de Développement de Cajou (CDC)				-assister le conducteur lors des déplacements
			Risques liés à la manutention mécanique	Blessures, Fractures, Décès	-former le personnel à l'utilisation des machines - sensibiliser le personnel au respect des consignes de sécurité à travers les séances de formation interne dites « ¼ d'heures de sécurité et santé »
			Risques liés à la manutention manuelle et aux gestes répétitifs	Troubles musculo-squelettiques (TMS) Douleurs musculaires	Faire respecter les moments de repos
			Risques liés aux chutes : de hauteur, de plain-pied	Blessures, Fractures	-port d'EPI (casques, lunettes de protection, chaussures de sécurité) -contrôler les installations et engins susceptibles d'être source de chutes d'objets -limiter la hauteur de stockage
	Travaux de construction des ouvrages d'alimentation en eau potable	Personnel effectuant le travail	Risques liés à l'utilisation de machines	Blessures, Fractures, Décès	-port d'EPI - sensibiliser le personnel au respect des consignes de sécurité à travers les séances de formation interne dites « ¼ d'heures de sécurité et santé »
			Risques liés à la manutention mécanique	Blessures, Fractures, Décès	-former le personnel à l'utilisation des machines - sensibiliser le personnel au respect des consignes de sécurité à travers les séances de formation interne dites « ¼ d'heures de sécurité et santé »
			Risques liés à la manutention manuelle et aux gestes répétitifs	Troubles musculo-squelettiques (TMS) Douleurs musculaires	Faire respecter les moments de repos
			Risques liés aux chutes : de hauteur, de plain-pied	Blessures, Fractures	-baliser et signaler les zones glissantes -appliquer un mode opératoire pour les opérations de levage et/ou de stockage ; -installer et utiliser des protections évitant la chute d'objets pendant les travaux en hauteur ;
	Travaux d'aménée de la ligne électrique moyenne tension et de la fibre des télécommunications	Personnel effectuant le travail	Risques liés à l'utilisation de machines	Blessures, Fractures, Décès	-port d'EPI - sensibiliser le personnel au respect des consignes de sécurité à travers les séances de formation interne dites « ¼ d'heures de sécurité et santé »
			Risques liés à la manutention mécanique	Blessures, Fractures, Décès	-vérifier régulièrement l'état des matériels de manutention -former le personnel à l'utilisation des matériels de manutention
			Risques liés à la manutention manuelle et aux gestes répétitifs	Troubles musculo-squelettiques (TMS) Douleurs musculaires	-rendre inaccessibles les zones en dessous des engins ; - exiger le port des EPI et mettre à la disposition du personnel des EPI appropriés ;



Phase du sous-projet	Activités	Poste ou personnel exposé	Risques professionnels	Dommages potentiels (lésion, atteinte à la santé)	Mesures de prévention et de protection
					<ul style="list-style-type: none"> - former le personnel à l'utilisation des machines et engins de manutention ; - sécuriser la zone de circulation des engins de chantier par la mise en place de panneaux de signalisation et de barrières de sécurité. - faire respecter les moments de repos
			Risques liés aux chutes : de hauteur, de plain-pied	Blessures, Fractures	<ul style="list-style-type: none"> -baliser et signaler les zones glissantes -appliquer un mode opératoire pour les opérations de levage et/ou de stockage ; -installer et utiliser des protections évitant la chute d'objets pendant les travaux en hauteur
	Transport du personnel et des matériaux de construction	Conducteurs ou personnel présent sur site	Risque routier	Collision engin/ piéton : blessures, décès	Former les conducteurs d'engins sur les règles de conduite
			Risques liés aux chutes d'objet	Blessures, Fractures, Décès	<ul style="list-style-type: none"> -porter des d'EPI (casques, lunettes de protection, chaussures de sécurité) -contrôler les installations et engins susceptibles d'être source de chutes d'objets -limiter la hauteur de stockage
			Risques liés au travail par fortes chaleurs	Coups de chaleur, déshydratation	<ul style="list-style-type: none"> -éviter le travail durant les heures les plus chaudes de la journée -disposer d'eau sur le site pour le personnel
	Transport et manutention des engins de travaux, des installations / équipements de construction	Conducteurs ou personnel présent sur site	Risque routier	Collision engin/ piéton : blessures, décès	Former les conducteurs d'engins sur les règles de conduite
			Risques liés à l'utilisation de machines	Blessures, Fractures, Décès	<ul style="list-style-type: none"> -porter des d'EPI - sensibiliser le personnel au respect des consignes de sécurité à travers les séances de formation interne dites « ¼ d'heures de sécurité et santé »
			Risques liés aux chutes d'objet	Blessures, Fractures, Décès	<ul style="list-style-type: none"> -port d'EPI (casques, lunettes de protection, chaussures de sécurité) -contrôler les installations et engins susceptibles d'être source de chutes d'objets -limiter la hauteur de stockage
			Risques liés à la manutention manuelle et aux gestes répétitifs	Troubles musculo-squelettiques (TMS) Douleurs musculaires	Faire respecter les moments de repos
			Risques liés à la manutention mécanique	Blessures, Fractures, Décès	<ul style="list-style-type: none"> -vérifier régulièrement l'état des matériels de manutention -former le personnel à l'utilisation des matériels de manutention
			Risques liés au travail par fortes chaleurs	Coups de chaleur, déshydratation	<ul style="list-style-type: none"> -éviter le travail durant les heures les plus chaudes de la journée -disposer d'eau sur le site pour le personnel

Source : BRLi-CI, Avril /2021

Tableau 76 : Matrice d'analyse des risques professionnels en phase d'exploitation

Phase du sous-projet	Activités	Poste ou personnel exposé	Risques professionnels	Dommages potentiels (lésion, atteinte à la santé)	Mesures de prévention et de protection
	Mise en service et l'exploitation du Centre de Développement de Cajou	Travailleurs du CDC	Risque d'incendie / explosion	Décès, blessures, brûlure	-former l'ensemble du personnel sur les mesures de prévention contre les incendies -doter les employés des EPI
			Risque de blessure	Douleurs musculaires, hémorragie	Porter des EPI, employer des personnes qualifiées
			Risques liés à la manutention manuelle	Arrêt cardiaque, décès	Faire respecter les moments de repos
			Risques d'électrocution et d'électrisation	Blessures, Fractures, Mort	A cet effet, les mesures préconisées sont le respect des consignes d'utilisation des engins et le port d'équipements de protection individuelle. Aussi, des contrôles permanents des installations électriques devront être effectués par le CDC. Les installations électriques seront contrôlées et suivies par une structure agréée et habilitée à le faire.
			Risques de pollution atmosphérique	Maladie pulmonaire, irritation	-entretenir régulièrement des installations, traiter la fumée avant leur rejet -organiser une surveillance médicale renforcée des travailleurs exposés ; -faire nettoyer régulièrement les vêtements de travail et fournir des équipements de protection individuelle adaptés et entretenus ; -contrôler tous les ans l'efficacité du système de ventilation et de captage à la source ;
			- risque sanitaire -risque d'intoxication -risques liés à l'usage des produits chimiques (pesticides)	Maladies, décès	Sensibiliser les utilisateurs sur les risques d'intoxication ; Respecter les conditions de stockage, d'entreposage des pesticides ; Utiliser les équipements de protection individuelle.
			Risques de soulèvement des populations	Opposition des villageois, arrêts momentanés au fonctionnement du CDC	-créer un cadre permanent d'échange avec les riverains -répondre à leur besoin -les impliquer davantage dans le processus de mise en œuvre du sous-projet -mettre en place des commissions locales de suivi qui seront chargées d'évaluer la recevabilité des réclamations et de les traiter selon la procédure de résolution des conflits à l'amiable pour éviter tout vandalisme au cas où la population serait insatisfaite ; -identifier les conflits potentiels et mettre en œuvre les mesures d'atténuation assez précocement, en utilisant une approche participative qui intègre toutes les catégories sociales potentiellement intéressées
			Risques liés au travail par fortes chaleurs	Coups de chaleur, déshydratation	Porter des EPI, respecter les heures de travail



Phase du sous-projet	Activités	Poste ou personnel exposé	Risques professionnels	Dommages potentiels (lésion, atteinte à la santé)	Mesures de prévention et de protection
	Travaux de défrichage pour l'aménagement des parcelles de production, de formation et d'expérimentation	Personnel effectuant le travail	Risques liés aux chutes de tronc d'arbre et de plain-pied	Blessures, Fractures, Décès	-mettre à la disposition des travailleurs des Équipements de Protection Individuelle (cache-nez, lunettes, casques...) adaptés aux risques encourus - sensibiliser le personnel au port effectif de ces EPI -utiliser des panneaux, des affiches, des codes couleurs pour indiquer les zones à risque ou les opérations potentiellement dangereuses (définir des périmètres de sécurité par des bandes)
			Risques liés au bruit	Pertes d'audition temporaires ou définitives	-porter des EPI (bouchon d'oreille) pendant les heures de travail surtout pour les ouvriers travaillant dans des zones bruyantes -sensibiliser le personnel aux atteintes irréversibles des bruits de chantier sur leur capacité auditive, en collaboration avec le médecin du travail -faire respecter le strict des consignes sécuritaires dans les zones à fortes vibrations et de nuisances sonores
			Risques de pollution atmosphérique	Maladie pulmonaire, irritation	-entretenir régulièrement des installations, traiter la fumée avant leur rejet -organiser une surveillance médicale renforcée des travailleurs exposés ; -faire arroser les surfaces pendant les travaux -limiter la vitesse
	Travaux de traitement des parcelles par les fertilisants	Personnel effectuant le travail	Risques de pollution atmosphérique	Maladie pulmonaire, irritation	Porter des EPI
			- risque sanitaire -risque d'intoxication -risques liés à l'usage des produits chimiques (pesticides)	Maladies, décès	Sensibiliser les utilisateurs sur les risques d'intoxication ; Respecter les conditions de stockage, d'entreposage des pesticides ; Utiliser les équipements de protection individuelle.
	Formations pratiques des producteurs, de pépiniéristes, de structures publiques et privées spécialisées dans les techniques de production de l'anacarde	Formateur, producteurs et agents formés	- risque sanitaire -risque d'intoxication	Maladies, décès	-porter les EPI -sensibiliser les consignes d'utilisation des pesticides
			Risques liés à la manutention manuelle	Arrêt cardiaque, décès	Faire respecter les moments de repos
			Risques liés aux chutes d'objet	Blessures, Fractures, Décès	-porter des EPI (bouchon d'oreille) pendant les heures de travail surtout pour les ouvriers travaillant dans des zones bruyantes -sensibiliser le personnel aux atteintes irréversibles des bruits de chantier sur leur capacité auditive, en collaboration avec le médecin du travail -faire respecter le strict des consignes sécuritaires dans les zones à fortes vibrations et de nuisances sonores
			Risques liés au travail par fortes chaleurs	Coups de chaleur, déshydratation	-éviter le travail durant les heures les plus chaudes de la journée -disposer d'eau sur le site pour le personnel
		Conducteurs ou personnel du CDC	Risque routier	Collision engin/ piéton : blessures, décès	Former les conducteurs de transport du personnel sur les règles de conduite



Phase du sous-projet	Activités	Poste ou personnel exposé	Risques professionnels	Dommages potentiels (lésion, atteinte à la santé)	Mesures de prévention et de protection
	Transport du personnel et de la main-d'œuvre		Risques liés au travail par fortes chaleurs	Coups de chaleur, déshydratation	-éviter le travail durant les heures les plus chaudes de la journée -disposer d'eau sur le site pour le personnel
	Gestion des déchets (déchets solides, liquides)	Travailleurs du CDC	- risque sanitaire - risque d'intoxication	Maladies	-mettre en place des magasins de stockage des produits non homologués des pesticides et des emballages vides et exiger l'enlèvement de ces emballages par les distributeurs ; -éviter de déverser les déchets dans des endroits non dédiés -disposer de bennes à ordures au sein de l'ensemble immobilier Veiller à l'enlèvement des déchets par une structure agréée par l'ANAGED -traiter les eaux usées domestiques par les fosses septiques, Traiter les eaux usées de l'unité de transformation par des stations d'épurations. -utiliser au mieux les eaux de pluie pour l'arrosage des espaces verts.
	Système d'assainissement	Personnel et toutes les personnes sur le site du CDC	Risques de développement de certaines pathologies	Maladies, décès	-minimiser l'emploi d'engrais azotés ; -mettre en place des magasins de stockage des contenants vides et exiger leur enlèvement par les fabricants.
Risques de blessures			Blessures, Fractures, Décès	-porter des EPI -utilisé une structure qualifiée	
Risques d'accident de travail lors de l'entretien			Blessures, douleur, Fractures		
	Utilisation de l'électricité	Travailleurs du CDC	Risque d'électrocution et d'électrisation	Brûlure, blessures	Toute intervention doit être réalisée par du personnel ayant reçu une habilitation -faire réaliser et contrôler régulièrement les installations (électriques, appareils sous pression) par du personnel qualifié -faire intervenir un électricien très rapidement si certains câbles électriques, prises de courant ou fusibles sont chauds ou noircis -réparer immédiatement tout appareil électrique défectueux par une personne habilitée
			Risque d'incendie / explosion	Décès, blessures, brûlure	-disposer d'une affiche indiquant le matériel d'extinction et de sauvetage qui doit se trouver dans le local ou aux abords, les manœuvres à exécuter en cas d'incendie, ainsi que les responsables désignés pour y prendre part Toute intervention doit être réalisée par du personnel ayant reçu une habilitation

Source : BRLi-CI, Avril /2021



7.3.1 Répartition des responsabilités dans le Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS).

La répartition des responsabilités dans la mise en œuvre du Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS) est faite dans le tableau 77 ci-dessous

Tableau 77 : Répartition des responsabilités dans la mise en œuvre du Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS).

Niveau de responsabilité	Fonction	Responsabilités
1	Responsable Sécurité Hygiène	En tant que Premier responsable de la sécurité et de la santé au travail sur le site ; il assure : <ul style="list-style-type: none"> - la prévention des accidents du travail, dommages, dégâts ou risques pour les individus ; - et fait respecter le Plan HSE par tous les employés.
2	Directeur des travaux	Il est responsable de la mise en œuvre du Plan HSE et s'assure que celle-ci est bien répercutée auprès de l'ensemble du personnel en général, et en particulier auprès des nouvelles recrues ; Il s'assure que tous les superviseurs et opérateurs sous son contrôle sont avertis et conscients de leurs responsabilités en matière de santé, hygiène et sécurité et ne sont permis ou ne prennent aucun risque inutile ; Il organise le site dont il a la charge de manière à ce que tous les travaux à y exécuter présentent le minimum de risques pour les employés, les autres intervenants, le public, l'équipement ou le matériel ; Il met en place une organisation avec les prestataires de service et autres intervenants visant à éviter toute confusion des domaines de compétence en matière de Santé, Hygiène et Sécurité ; Il s'assure que des dispositions adéquates sont prises dans le cadre de la prévention des incendies sur toutes les installations de l'usine ; Il s'assure que chaque accident qui survient sur n'importe quelle installation sous sa responsabilité est rapporté au Responsable Hygiène Sécurité Environnement conformément aux exigences contractuelles et au Plan Hygiène et Sécurité.
3	Les sous-traitants	Ils s'engageront sur le Code de Conduite de l'entreprise et les dispositions prescrites par le PPCA applicable à son personnel afin d'assurer la conformité aux bonnes pratiques environnementales, sociales, d'hygiène et de sécurité (ESHS) spécifiées dans le marché et dans le rapport d'Etude d'Impact environnemental et social (EIES)

Source : BRLI-CI, Avril /2021

7.3.2 Equipements de Protection Individuelle (EPI)

Les protections collectives seront privilégiées par rapport aux protections individuelles. Le Constructeur et ses sous-traitants mettront à la disposition de leur personnel les équipements et les protections individuelles adaptées aux types de tâches à exécuter ou à la situation de l'intervention. Les équipements de protection individuels (E.P.I.) notamment casque, chaussures ou bottes de sécurité, gilets à haute visibilité (ou équivalent) seront obligatoirement portés en permanence par toute personne présente sur le site : travailleur permanent ou intérimaire, personnel d'encadrement ou visiteur occasionnel.

Ce personnel sera formé à l'utilisation des EPI en fonction des besoins suivants :

- **Protection de la tête** : des casques conformes aux spécifications contenus la réglementation sont requis ;
- **Chaussure de sécurité** : les chaussures de sécurité seront obligatoires pendant le travail ;
- **Bouchons d'oreilles** : comme protection auditive contre le bruit est la diminution en décibels ;
- **Gants** : ils seront utilisés lors de manutention d'objets lourds ou coupants, produits chimiques ;
- **Protection antichute** : pendant les travaux de crépissage ou peinture ou de soudure en hauteur, il existe un risque potentiel de chute. Des harnais de sécurité devront être portés par tous les ouvriers travaillant à 2 mètres (6 pieds) ou plus au-dessus du sol ou lorsque le travail s'effectue dans une position précaire ;
- **Lunettes de sécurité** : pendant les travaux de soudure, de découpe, les lunettes de sécurité conformes aux normes sont nécessaires ;
- **Ceinture de sécurité** : elles devront être portées par tous les employés opérant sur tout véhicule et tout équipement avec des arceaux de sécurité, etc.

7.3.3 Plan d'urgence

Un plan d'urgence pour ce sous-projet doit être réalisé. Ainsi, une étude plus précise et approfondie sera faite lors de l'établissement du plan de sécurité en phase d'exploitation du CDC.

7.3.3.1 Plan de sécurité

Le plan de sécurité incendie devra contenir au moins les éléments suivants :

- les mesures prévues pour évacuer le personnel ;
- la liste des membres du personnel désignés pour appliquer les mesures d'évacuations ;
- les consignes d'évacuation en cas de sinistre ;
- les consignes au personnel de surveillance ;
- l'inventaire du matériel de sécurité incendie présent dans le CDC ;
- les croquis des trajets d'évacuation du personnel jusqu'au point de rassemblement situé à l'extérieur du bâtiment ;
- la liste des organismes, établissements, institutions ou particuliers avec lesquels des ententes ont été conclues pour obtenir de l'aide lors des évacuations du personnel et de la prise en charge des personnes évacuées ;
- les consignes de sécurité et numéros d'urgence.

7.3.3.2 Mesures prévues pour évacuer le personnel

Elles servent à recueillir les renseignements sur le personnel, spécifiant les mesures à prendre pour assurer leur évacuation en lieu sûr. Ces renseignements portent sur les noms de tout le personnel en vue d'un décompte des personnes évacuées lors d'un incendie. Ils devront aussi, être mise à jour régulièrement pour de faciliter l'évacuation de chaque compartiment. De plus,



l'exploitant pourra mieux prévoir le nombre d'employés nécessaires pour agir de façon sécuritaire. Il pourra aussi, planifier le matériel de sécurité d'incendie à modifier ou à installer dans le CDC afin d'augmenter le temps disponible pour évacuer. Ces renseignements servent aussi, à identifier les personnes (famille ou tuteur) à prévenir en cas d'urgence.

7.3.3.3 Liste du personnel désigné pour l'évacuation

Une liste du personnel désigné pour l'évacuation du personnel en cas de sinistre devra être disponible et affiché dans l'enceinte du CDC. Cette liste mentionne les employés qui peuvent prêter assistance lors d'une évacuation, avec pour chacun d'eux leurs tâches lors d'un sinistre. Selon le moment de la journée, ces fonctions peuvent être différentes en raison du nombre variable du personnel présent dans le CDC. C'est pourquoi des fiches sont proposées au personnel présent de jour comme de nuit. Les rôles de ce personnel sont entre autres :

Rôle du Guide File : Il doit guider les personnes vers les différentes issues de secours les plus adaptées (éviter les zones sinistrées ou enfumées) et les accompagner au point de rassemblement. Il doit avoir une bonne connaissance des bâtiments et avoir été formé.

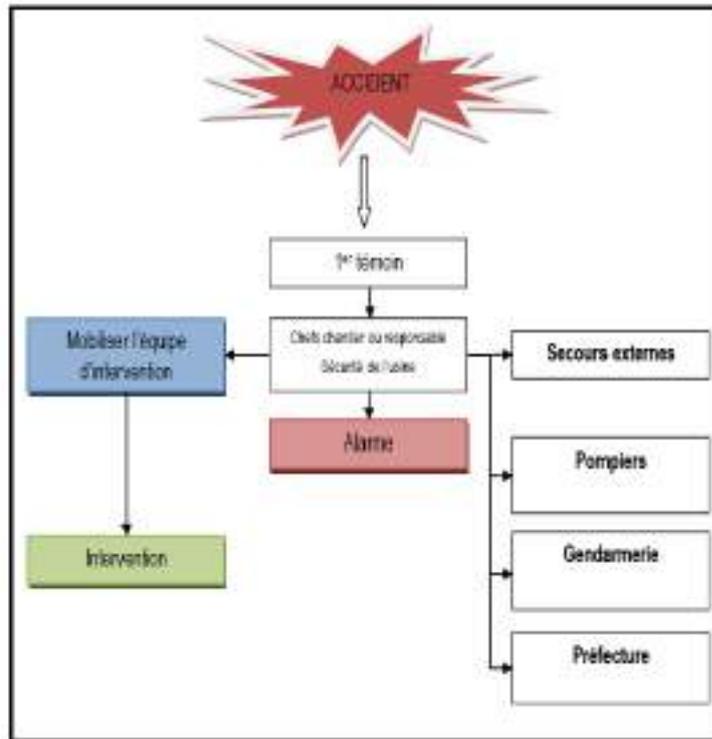
Rôle du Serre File : Il doit veiller lors d'une évacuation qu'aucune personne ne reste dans la zone ou à l'étage dont il a la charge. Une fois au point de rassemblement, il doit faire le point avec le guide file de sa zone et rendre compte aux secours extérieurs (pompiers / sécurité). Il doit avoir une bonne connaissance des bâtiments et avoir été formé.

7.3.3.4 Consignes d'évacuation en cas de sinistre

Les consignes d'évacuation résument les consignes habituellement communiquées au personnel. Celles-ci portent sur les actions à entreprendre, soit pour évacuer de manière sécuritaire et se rendre à un point de rassemblement extérieur, soit pour signaler leur présence dans le cas où il leur est impossible de se déplacer vers une sortie. Le service sécurité devra régulièrement faire connaître au personnel ce qu'il doit faire lorsqu'ils entendent le signal de l'alarme.

Le Schéma d'alerte (figure 31) est préconisé en cas de sinistres (accident).

Figure 31 : Schéma d'alerte



Source : BRLI-CI, Avril /2021

Lorsque le premier témoin identifie un accident, en jour, il prend les premières mesures s'il est formé à cet effet ou informe le chef chantier/le responsable sécurité.

L'équipe d'intervention interne est immédiatement informée par le chef chantier ou le responsable sécurité soit par le déclenchement d'alarme ou par appel (Radio et /ou téléphone).

Dès l'audition de l'alarme sonore donnée, l'équipe d'intervention se mobilise pour intervenir.

En fonction de l'ampleur de l'accident, le chef chantier ou le responsable sécurité alerte les secours externes (pompiers, gendarmerie, etc.).

7.3.3.5 Consignes au responsable en service et au personnel de surveillance

Lors de l'établissement du plan de sécurité, des fiches doivent être préparées pour expliquer au responsable en service et au personnel de surveillance qu'elles seront leurs tâches respectives au cours d'un sinistre. Le CDC doit disposer d'une armoire à pharmacie pour les situations d'urgence.

Le matériel de premiers soins doit être disponible dans une armoire ou une boîte prévue à cet effet qui sera signalée à l'aide du pictogramme.

Cette armoire ou boîte :

- sera suffisamment résistante aux chocs et agents corrosifs ;
- ne présentera pas de fissures par lesquelles la poussière peut s'infiltrer ;
- se fermera hermétiquement.



Tableau 78 : Composition de l'armoire

ARTICLES EN QUANTITE DEFINIE	
Contenu	Quantité
Garrot élastique (largeur 5 cm)	1
Canule de réanimation	1
Ciseaux inoxydables (longueur 14 cm)	1 paire
Notice explicative : soins d'urgence en attendant les secours	1
Contenu non obligatoire mais conseillé	
Protections buccales (Pocket Masks)	1
Gants jetables	5 paires
CONTENU NON OBLIGATOIRE MAIS CONSEILLE	
Articles en quantité variable	
Contenu	Quantité
1° Cartouches de pansements stériles :	
Pansement compressif de 2 m sur 5 cm et le gâteau de pansements 10 cm sur 7 cm	2
Pansement compressif de 2 m sur 7 cm et le gâteau de pansements 14 cm sur 12 cm	1
2° Pansement triangulaire stérile (dimensions : 90 cm, 90 cm, 127 cm)	1
3° Bandes de cambric léger :	
Bandes de cambric léger de 5 m de longueur minimum et de 5 cm de largeur	2
Bandes de cambric léger de 5 m de longueur minimum et de 7 cm de largeur	2
4° Ouate hydrophile : 20 gr	2
5° Sparadrap adhésif soie :	
Sparadrap adhésif de 5 m de longueur minimum et de 2,5 cm de largeur	1
Sparadrap adhésif de 5 m de longueur minimum et de 1,25 cm de largeur	1
6° Pansement monté aseptique :	
Soit une bande de 1 m de longueur minimum et de 6 cm de largeur Soit un assortiment de largeurs diverses représentant une longueur totale de 1 m	1
7° Solution antiseptique :	
Alcool iodé à 1% ou digluconate de chlorhexidine en solution alcoolique d'au moins 50 volumes % ou toute autre solution considérée comme équivalente 30 ml en un ou plusieurs flacons à fermeture hermétique ou en ampoules (avec lime)	1
8° Epingles de sûreté inoxydables (dans une boîte ou attachées sur un carton)	10
1 boîte de compresses stériles 10 x 10 cm	
Soit de l'Isobétadine dermique en unidoses (5 flapules) ou en pommade (1)	
Soit de l'Hacidil (savon antiseptique) et de l'Hibidil (désinfectant non-alcoolisé)	
Bande Velpeau ou Elastomull 10 cm, 7 cm, 5 cm	Une dans chaque largeur

Source : BRLi-CI, Avril /2021

7.3.3.6 Croquis des trajets d'évacuation des bâtiments jusqu'aux points de rassemblement extérieurs

Les trajets d'évacuation, les matériels et les équipements de protection contre les incendies, les plans de chacune des zones du CDC et l'emplacement des équipements de secours devront être mentionnés sur les plaquettes et tableau de bord. Il est proposé d'y reproduire les pictogrammes représentant ces équipements. On devra donc voir, en vert, les trajets à suivre pour évacuer les bâtiments jusqu'au point de rassemblement extérieur. On devra, également,

ajouter l'indication « vous êtes ici ». Au diagramme représentant les trajets d'évacuation, il est recommandé d'inclure des renseignements sur l'implantation du matériel et équipements de protection incendie, notamment :

- les extincteurs portatifs ;
- les déclencheurs manuels d'alarme ;
- les sorties de secours : escaliers, balcon, zone de refuge ou de sécurité, fenêtres, les couloirs ;
- les canalisations d'incendie : armoires de matériel incendie ;
- le matériel pouvant servir à l'évacuation, comme une chaise d'évacuation.

Les croquis (figure 32) des trajets d'évacuation du personnel jusqu'aux points de rassemblements extérieurs seront établis dans le plan de sécurité.

Figure 32 : Pictogramme de rassemblement et d'évacuation



Source : <https://secours-prevention.com/formation-au-plan-devacuation/>

7.3.3.7 Consigne de sécurité et numéros d'urgence

Afin de faciliter les interventions de secours en cas d'accident du travail, des consignes de sécurité doivent être communiquées au personnel et affichées dans les locaux de travail. Celles-ci doivent faire apparaître notamment :

- la conduite à tenir en cas d'accident ;
- les noms des secouristes désignés sur le site ;
- les numéros de téléphone d'urgence.

Le plan de sécurité devra contenir un annuaire de tous les ouvriers, techniciens et ingénieur travaillant sur le site ou dans l'usine avec le numéro des personnes à contacter en cas d'urgence pour chaque individu (Annuaire interne).

Les numéros d'urgence (pompiers, police, hôpital général, gendarmerie) devront être affichés dans les locaux administratifs et dans le bureau du chef chantier.



8 GESTION DES PLAINTES

8.1 OBJECTIFS ET PRESENTATION D'ENSEMBLE

Les activités du présent sous-projet de construction des infrastructures du Centre de Développement de Cajou à Koflandé, dans la Région du Bounkani, s'exécuteront sur un site rural appartenant à la communauté villageoise de Koflandé et comprenant quelques spéculations agricoles. Elles visent à accroître le volume et l'amélioration de la qualité de la noix brute de cajou produite dans la région et améliorer les conditions de vie des populations locales. Toutefois, ces travaux peuvent porter atteinte à l'intégrité physique des populations bénéficiaires et à leurs biens, ainsi qu'à leur cadre de vie. Ce qui est susceptible d'engendrer divers types de plaintes et de conflits.

En dépit de cette situation prévisible, le mécanisme de gestion des plaintes, s'assigne plusieurs objectifs, notamment :

- éveiller la conscience du public sur le sous-projet ;
- éviter et empêcher dans la mesure du possible, les cas de fraudes et de corruption, mais surtout augmenter la responsabilisation ;
- apporter au personnel impliqué dans le sous-projet des suggestions et des réactions sur sa conception ;
- augmenter le niveau d'implication de l'ensemble des parties prenantes au sous-projet ;

Le mécanisme de gestion des plaintes, se fera par des voies de recours permettant de gérer efficacement les éventuelles plaintes formulées par les Personnes affectées par le projet (PAP). Les voies de recours sont notamment, le règlement des griefs à l'amiable et le règlement des litiges par voie judiciaire.

8.2 TYPOLOGIE DES EVENTUELS PLAINTES ET CONFLITS A TRAITER ET/OU A REGLER

L'exécution et l'exploitation du sous-projet peuvent à la fois faire surgir de nombreuses plaintes et être sources de conflits pour plusieurs raisons, à savoir :

- impacts sociaux pendant les travaux (occupation de terrains privés, destruction des biens agricoles, logements, perturbation et/dégradation des activités agricoles, perte de revenus, abattage d'arbres, accidents, recrutement des travailleurs, non-respect des us et coutumes, etc.) ;
- impacts environnementaux pendant les travaux et l'exploitation du Centre de Développement de Cajou (dégagement de poussières, nuisances sonores et olfactives, vibration, dégradation du cadre de vie, accumulation des déchets de chantier, pollution des eaux et/ou des sols, etc.) ;

Face à ces problèmes capables d'affecter la santé, le bien-être, les biens (mobiliers et immobiliers), les revenus, etc., la réaction de tout citoyen, sera de porter plainte de réclamer et de défendre ses droits en ayant recours aux différentes alternatives que lui propose la Loi. Cependant, cela n'est pas une chose aisée pour tout le monde, particulièrement la classe pauvre qui est quasiment démunie de tout moyen. C'est ce qui justifie la mise en place de ce mécanisme de gestion des plaintes et de règlements des éventuels conflits pouvant résulter de

l'exécution et de l'exploitation du sous-projet. En effet, ces plaintes et conflits sont susceptibles de compromettre la réussite du sous-projet et doivent donc être appréhendés et gérés de manière transparente, afin d'éviter de léser les PAPs et les populations riveraines .

8.3 MECANISMES DE GESTION DES PLAINTES A KOFLANDE

La procédure traditionnelle de résolution des conflits, apparaît plus souple et plus directe. Ce Mécanisme de Gestion de Plaintes adopté est calqué sur celui qui a lieu dans le village ou dans tous les villages des autochtones koulango de Bouna. En effet, il est porteur de résultats probant en termes de règlement de conflits. Par ailleurs, pour des raisons de traçabilité ou d'archive, des formulaires et cahiers d'enregistrement de plaintes est tenu par ce comité.

Des formulaires d'enregistrement des plaintes seront mis à la disposition des chefs coutumiers, en vue de faire un meilleur suivi des plaintes. Par ailleurs, un mécanisme sera mis en place pour remonter l'information au niveau de la sous-préfecture. La procédure de gestion des conflits est la suivante :

- i) **Au premier niveau**, un règlement à l'amiable est effectué par les chefs de famille ou chefs de quartiers. A ce niveau si les protagonistes ne trouvent pas de résolution, le problème est reporté au deuxième niveau ;
- ii) **Au deuxième niveau**, c'est la chefferie villageoise. A ce niveau, une plainte est déposée par l'un des protagonistes ou les deux à la fois, à travers son secrétariat (notabilité). Le secrétariat examine la plainte et convoque les deux parties pour les entendre en vue d'un règlement à l'amiable. Un rapport de terrain est transmis au chef. Après une séance d'écoute, le chef met en mission des sachants (voisins, chef de terre, témoins, etc.) pour effectuer un constat. Les deux parties sont à nouveau convoquées pour rendre le verdict ;
- iii) **Au troisième niveau**, c'est chez le roi. Lorsqu'une solution n'est pas trouvée au niveau du chef du village, l'affaire est portée à la connaissance du roi. Les décisions rendues par les rois sont respectées dans leur quasi-totalité. Ces autorités coutumières bénéficient encore d'une autorité qui permet d'apaiser les conflits ;
- iv) **Au quatrième niveau**, c'est l'administration. Les rares conflits n'ayant pas trouvé de solution sont portés à la connaissance du Sous-préfet. La stratégie de gestion des conflits fonciers au niveau de la Sous-préfecture permet à tous de se conformer aux décisions prises après les investigations.

Les conflits ne sont renvoyés devant les tribunaux qu'après l'épuisement de ces différents niveaux de résolutions.



9 RESUME DES CONSULTATIONS PUBLIQUES ET PLAN D'ENGAGEMENT DES PARTIES PRENANTES

9.1 PRINCIPES DE CONSULTATION PUBLIQUE

La participation des parties prenantes constitue un aspect très important dans le processus de réalisation des projets. C'est pourquoi en Côte-d'Ivoire, elle est instituée par le Code l'environnement.

En effet, le décret n°96-894 du 8 Novembre 1996 déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'impact environnemental des projets de développement stipule en son Article 35 que : « Le public a le droit de participer à toutes les procédures et décisions qui pourraient avoir un effet négatif sur l'environnement ».

La consultation des parties prenantes, dans le cadre de l'EIES du sous-projet d'aménagement du Centre de Développement de Cajou à Koflandé avait plusieurs objectifs. Il s'agissait, entre autres de/d' :

- impliquer la population dans la gestion des affaires locales ;
- identifier des priorités de la population concernant le sous-projet d'aménagement du Centre de Développement de Cajou ;
- informer les différentes parties prenantes du sous-projet, de ses impacts environnementaux et sociaux ;
- recueillir leurs avis, préoccupations et suggestions et les prendre en considération dans toutes les étapes de prise de décision, lors des travaux de construction et de l'exploitation du sous-projet.

Cette démarche permet d'avoir une meilleure connaissance des conditions et des spécificités locales pour augmenter les facteurs de réussite du sous-projet. Le but recherché est de/d' :

- améliorer la transparence du processus décisionnel ;
- rendre le public plus confiant et augmenter son adhésion au sous-projet ;
- réduire ultérieurement les plaintes et les conflits.

Dans le cadre de la présente étude, le consultant a mobilisé autour du sous-projet, l'ensemble des parties prenantes. Plusieurs étapes ont été nécessaires pour la réalisation de cette consultation du public notamment :

- l'information préalable des autorités administratives et les réunions préparatoires des activités de la mission ;
- la rencontre avec les autorités coutumières locales,
- la consultation des populations de la zone du sous-projet.

Les différentes rencontres se sont déroulées dans la période du 23 février au 01 mars 2021 dans le département de Bouna.

9.2 PROCESSUS DE CONSULTATION PUBLIQUE

Le processus de consultation des parties prenantes mis en place dans le cadre de la réalisation du présent EIES, a permis d'organiser des séances de travail dans le chef-lieu de la région du



Boukani (Bouna), le village où est prévu la construction du CDC (Koflandé), avec les autorités administratives et coutumières, les chefs des services déconcentrés de l'Etat, la Direction Générale du CCA de la région, les coopératives agricoles affiliées au Conseil Coton Anacarde du Boukani, une ONG, les leaders communautaires et les populations dans leurs différentes composantes ainsi que le propriétaire du site.

De manière générale, ces rencontres ont servi de cadre pour présenter la consistance du sous-projet, le promoteur, les impacts potentiellement positifs et négatifs, ainsi que les mesures de gestion y relatifs.

Les différents interlocuteurs ont eu l'occasion de donner leurs avis et préoccupations sur le sous-projet et d'exprimer leurs attentes et préoccupations.

9.3 DEROULEMENT DES SEANCES DE CONSULTATIONS DES PARTIES PRENANTES

Le déroulement des séances de consultations des parties prenantes s'est fait sur la base d'un programme établi par l'expert Socio-économiste (tableau 79).

Tableau 79 : Programme de consultation des parties prenantes

Date	Structure/autorité rencontrée	
23/02/2021	Conseil du Coton et de l'Anacarde	Présentation de l'équipe du consultant et présentation de l'objet de la mission
23/02/2021	Préfecture de Bouna	Présentation de l'équipe du consultant et présentation de l'objet de la mission
23/02/2021	Sous-Préfecture de Bouna	Présentation de l'équipe du consultant et présentation de l'objet de la mission
24/02/2021	Chefferie de Koflandé	Présentation de l'équipe du consultant et présentation de l'objet de la mission
24/02/2021	Préfecture de Bouna	Préparation de la réunion de Lancement
24/02/2021	Coopératives du secteur de l'anacarde	Focus group
25/02/2021	Administration préfectorale, Conseil Régional, Directions régionales ou départementales des Ministères concernés par le sous-projet, Population de Koflandé	Réunion de lancement de l'étude
25/02/2021	Directions régionales ou départementales des Ministères concernés par le sous-projet	Rencontre individuelle en vue de la collecte d'informations
26/02/2021	Directions régionales ou départementales des Ministères concernés par le sous-projet	Rencontre individuelle en vue de la collecte d'informations
26/02/2021	Population de Koflandé	Réunion avec la communauté et les PAPs
26/02/2021	Femmes de Koflandé	Focus group
01/03/2021	ONG	Focus group

Source : BRLi-CI, Février 2021



9.3.1 Information des Ministères techniques concernés

A l'entame de la mission, le consultant a rencontré les autorités administratives afin de faciliter des rencontres individuelles et collectives avec les différentes parties prenantes du sous-projet à la date du **23 Février 2021**. Cette rencontre avec la préfecture du Bounkani a été facilitée par la Direction du CCA du Bounkani, qui par l'envoi de circulaires aux ministères techniques concernés, leur a informé de la présence de la mission tout en les invitant à une consultation publique organisée à cet effet. Il s'agit essentiellement des entités suivantes :

- le Ministère de l'Intérieur et de la Sécurité (Conseil Régional du Bounkani) ;
- le Ministère d'Etat, Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural (Direction régionale de l'Agriculture du Bounkani) ;
- le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (Direction régionale du Bounkani) ;
- le Ministère de la Construction, du Logement et de l'Urbanisme (Direction régionale du Bounkani) ;
- le Ministère de la Santé, de l'Hygiène Publique et de la Couverture Maladie Universelle (Direction Départementale de Bouna) ;
- le Ministère des Eaux et Forêts (Direction régionale) ;
- le Ministère des Mines et Géologie (Direction régionale);
- le Ministère de l'Hydraulique (Direction régionale) ;
- le Ministère de l'Equipement et l'Entretien Routier (Direction départementale de Bouna) ;
- le Ministère des Ressources Animales et Halieutique (Direction Départementale de Bouna) ;
- l'Office Ivoirien des Parcs (Direction des Mesures Riveraines).

9.3.2 Réunion d'information des Autorités Administratives

Dans la zone du sous-projet, les activités de collecte de données et d'information ont démarré avec la séance d'information des autorités administratives représentées par le Secrétaire Général 2 de Préfecture et le Sous-préfet de Bouna le 23 février 2021.

Cette réunion a permis tout d'abord de présenter le sous-projet, à savoir, la construction des infrastructures du Centre de Développement de Cajou, le promoteur et le Consultant en charge de la réalisation de l'EIES.

Dans l'ensemble, les autorités administratives ont salué l'avènement de ce sous-projet qui viendra améliorer les conditions de vie sociale et économique des producteurs d'anacarde.

9.3.3 Rencontres avec les Représentants des services déconcentrés de l'Etat

La consultation des parties prenantes au sous-projet d'aménagement du Centre de Développement de Cajou à Koflandé a également concerné les représentants de certains services déconcentrés de l'Etat du **25 au 26 février 2021**.

Il s'est agi des Directions régionales et départementales en charge de l'Environnement, de l'Agriculture, de l'OIPR, des Eaux et Forêts, de la Santé, de la Construction, de l'Hydraulique, des Ressources Animales et Halieutiques, des mines, de l'Entretien Routier et de l'Energie.



Avec ces différentes directions, les échanges ont porté sur la présentation du sous-projet mais également sur leur implication lors des travaux et dans la mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) qui découlera de l'EIES.

Dans l'ensemble, le Directeur Régional du CCA du Bounkani (représentant le PPCA) et son équipe ont traduit leur disponibilité à accompagner l'équipe du Consultant dans sa quête d'informations afin de lui permettre d'obtenir des résultats escomptés.

La planche 13 montre quelques images des entretiens avec les représentants de certains services déconcentrés de l'Etat dans le Département de Bouna.

Planche 13 : Séance d'entretien avec les Représentants des services déconcentrés de l'Etat



Séance de travail avec le responsable des Mesures Riveraines de l'OIPR



Séance de travail avec DR de l'hydraulique



Séance de travail avec le Directeur Régional de la Construction, du Logement et de l'Urbanisme



Séance de travail avec le représentant du DD des Ressources Animales et Halieutiques

Source : BRLi-CI, Février 2021

9.3.4 Entretien avec les représentants des coopératives de la filière anacarde à Bouna

Dans le souci d'impliquer d'avantage les acteurs de la filière de l'anacarde et de recueillir leurs difficultés dans le secteur de l'anacarde et aussi leurs avis par rapport au sous-projet d'aménagement du Centre de Développement du Cajou, une rencontre a eu lieu le 24 février 2021 dans les locaux de la Direction Régionale du CCA de Bouna.



Cette rencontre a permis au Consultant de présenter la consistance du sous-projet, le promoteur, les impacts potentiels et les mesures de gestion associées. Aussi, lors de la rencontre, le consultant a relevé les difficultés liées au secteur de l'anacarde. Il s'agit entre autres, (i) de la baisse de production liée au vieillissement des vergers dans la zone de Bouna, (ii) problèmes d'écoulement des produits agricoles en raison de la mauvaise qualité du réseau routier dans la région, (iii) le manque d'encadrement des paysans dans l'entretien des plantations d'anacardiers, ect.

Planche 14 : séance de travail avec quelques coopératives agricoles de commercialisation de la noix brutes de cajou



Source : BRLi-CI, Février 2021

9.3.5 Réunion de lancement

Une consultation publique (réunion de lancement du sous-projet) qui a regroupé les autorités administratives, les représentants des services déconcentrés et les leaders communautaires de Koflandé s'est tenue dans la salle de la Sous-préfecture de Bouna sous la présidence du Préfet de Région, Préfet de Département de Bouna, représenté par le Secrétaire Général 2 de la Préfecture de Bouna le 25 février 2021.

Cette réunion de lancement a permis tout d'abord de présenter le sous-projet, à savoir, le contexte et la consistance du sous-projet, les impacts positifs et négatifs susceptibles que peut engendrer le sous-projet ainsi que les mesures de bonification et d'atténuation de ces impacts. Ensuite, il s'est agi de recueillir les avis, préoccupations et suggestions des différentes parties prenantes et d'apporter un éclaircissement sur ces préoccupations.

A la suite de ces présentations, il y' a eu des échanges avec les populations. Ceux-ci ont essentiellement porté sur les préoccupations des populations relativement à la mise en oeuvre du sous-projet.

Cette rencontre de concertation, a été sanctionnée par un Procès-Verbaux (PV) signé conjointement par l'autorité préfectorale (Secrétaire Général 2 de Préfecture), pour ce qui est de la grande réunion tenue à la sous-préfecture et présidée par le préfet de région. Ce procès-verbal est annexé au présent rapport.



Planche 15 : Réunion de lancement dans les locaux de la Sous-préfecture de Bouna



Source : BRLi-CI, Février 2021

9.3.6 Rencontres avec les autorités coutumières

A la suite de la réunion de lancement qui s'est déroulée dans les locaux de la Sous-préfecture, le Consultant a organisé des séances de travail préparatoires avec les autorités coutumières du village de Koflandé. Cette réunion préliminaire qui s'est tenue à Koflandé, a permis à l'équipe du consultant, d'informer les propriétaires terriens et les exploitants du site du sous-projet et de négocier les dates des réunions de consultation des différentes populations. Précisément, il s'est agi de présenter les objectifs de la mission et de solliciter l'appui des leaders communautaires pour la mobilisation des populations. Ces rencontres ont été aussi l'occasion pour le consultant de leur présenter la méthodologie de travail de terrain.

Photo 5 : Rencontre avec les autorités coutumières de Koflandé



Source : BRLi-CI, Février 2021



9.3.7 Rencontres avec les populations de la zone du sous-projet

En vue de solliciter leur adhésion au sous-projet et leur implication dans sa mise en œuvre, une réunion d'information publique avec les autorités coutumières et les populations de Koflandé a été réalisée.

Cette réunion a connu la participation des autorités coutumières, des populations dans leurs différentes composantes. Elle a permis de présenter la consistance du sous-projet, le promoteur, les impacts potentiels et les mesures de gestion associées.

Les participants ont eu droit à la parole pour donner leurs avis sur les questions qui ont été abordées par les Consultants commis par PPCA. A travers ces échanges, les participants ont remercié le Gouvernement et la Banque mondiale et salué l'avènement de cet important projet qui va contribuer à l'amélioration de leurs conditions de vie.

Ils ont toutefois exposé une préoccupation majeure, celle de la dégradation de l'environnement sécuritaire du village et formulés des doléances qui sont:

- un appui pour les femmes du village, déjà constituées en coopérative pour acquérir un point d'eau afin d'avoir en permanence de l'eau pour l'arrosage de leurs plantes (maraichers) ;
- l'acquisition d'une autre pompe Hydraulique Villageoise Améliorée afin d'alléger la tâches domestiques attribuées aux femmes ;
- l'acquisition d'un moulin multifonctionnel ;
- l'octroi de prêts pour les Activités Génératrices de Revenus (AGR) ;
- la construction d'une maternité et d'un logement pour la sage-femme ;
- la construction d'un logement pour l'infirmier ;
- la construction d'un bâtiment de 3 classes pour l'école du village et des logements pour les instituteurs ;
- l'ouverture des rues du village.

A chacune de ces différentes préoccupations, des réponses ont été apportées par les Consultants, et qui sont consignées dans les procès-verbaux joints en annexe.

Planche 16 : Séance de consultation avec la population de Koflandé



Source : BRLi-CI, Février 2021



9.3.8 Rencontre avec les femmes de Koflandé

Dans le village Koflandé, l'équipe du Consultant a eu une séance de travail avec les représentées des femmes du village Koflané. Cette réunion a permis de présenter la consistance du sous-projet ainsi que ses impacts potentiels sur l'environnement en général et sur les populations et leurs biens en particulier. Le consultant a également montré l'importance du sous-projet pour la population de Koflandé, particulièrement les femmes et leur niveau d'implication.

A l'issue de cette présentation, les populations ont eu droit à la parole. Elles ont donné leurs avis et exposé librement leurs préoccupations et craintes relativement au sous-projet. A chacune de ces différentes préoccupations, des réponses ont été apportées par le Consultant, et qui ont été consignées dans le procès-verbal joint en annexe.

Photo 6 : Entretien avec les représentées des femmes de Koflandé



Source : BRLi-CI, Février 2021

9.4 INTEGRATION DES RECOMMANDATIONS DES CONSULTATIONS

Toutes les préoccupations de la population seront traduites en recommandations pour être prises en compte aux niveaux suivants :

- i) dans l'identification et l'évaluation des impacts potentiels ;
- ii) dans les mesures d'atténuation proposées dans le PGES;
- iii) dans les dossiers d'appel d'offre et d'exécution des travaux ;
- iv) dans les programmes de renforcement des capacités (formation et sensibilisation) et
- v) dans le plan de suivi et les arrangements institutionnels de mise en œuvre.

9.5 DIFFUSION ET PUBLICATION

En termes de diffusion publique de l'information, en conformité avec la Politique Opérationnelle (PO 4.01), la présente étude (ou le résumé) doit être mise à la disposition des personnes susceptibles d'être affectées et des ONG locales, dans un lieu accessible, sous une forme et



dans une langue qui leur soient compréhensibles. La diffusion des informations au public pourra se faire aussi par les médias tels que les journaux, la presse, les communiqués radio diffusés en langues nationales et locales en direction de tous les acteurs.

Après l'approbation du Gouvernement Ivoirien et l'accord de non objection de la Banque mondiale, le présent rapport de d'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) sera disponible auprès de la sous-préfecture, de la préfecture, de la mairie de Bouna ainsi que publié dans les journaux nationaux à grands tirages. Il sera ensuite publié sur le site Web de la Banque mondiale.



10 PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)

Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) décrit les dispositions nécessaires à la mise en œuvre des activités du sous-projet. Il vise à assurer la réalisation correcte, et dans les délais prévus du sous-projet en respectant les principes de gestion environnementale et sociale (atténuation des impacts négatifs et la bonification des impacts positifs). Il a pour objectif de (i) garantir la conformité des activités du sous-projet avec les exigences légales et réglementaires, et (ii) s'assurer de la mise en œuvre des enjeux environnementaux et sociaux et de leur compréhension.

Le PGES compte quatre (4) composantes qui sont (i) le plan de mise en œuvre des mesures d'atténuation, (ii) le plan de suivi environnemental et social interne et externe (iii) le plan de renforcement des capacités, d'information et de communication, et (iv) le plan de gestion des risques/urgences et des déchets spéciaux provenant des activités du Centre de Développement de Cajou.

10.1 PLAN D'ATTENUATION

Trois (03) types de mesures d'atténuation sont envisagés pour réduire les impacts pressentis notamment des :

- mesures réglementaires que doivent respecter le promoteur et ses prestataires ;
- mesures d'atténuations spécifiques des impacts négatifs potentiels du sous-projet ;
- mesures de compensation des impacts négatifs irréversibles et d'optimisation des effets positifs du sous-projet.

10.2 PROGRAMME DE SURVEILLANCE ET SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Le dispositif de suivi environnemental vise à s'assurer que les mesures d'atténuation et de bonification sont mises en œuvre, qu'elles produisent les résultats escomptés et qu'elles soient modifiées, interrompues ou remplacées si elles s'avéraient inadéquates. De plus, le dispositif permet d'évaluer la conformité aux politiques et aux normes environnementales et sociales nationales, ainsi qu'aux politiques de sauvegarde de la Banque mondiale. La mise œuvre des mesures d'atténuation exige de définir clairement les responsabilités des différents organismes impliquées dans l'exécution et l'opérationnalisation du sous-projet.

10.2.1 Surveillance environnementale et sociale

Le surveillance environnementale et sociale vise à s'assurer que l'entreprise respecte ses engagements et obligations en matière de protection de l'environnement tout au long du sous-projet, que les mesures préconisées et de bonification sont effectivement mises en œuvre pendant les travaux. Le programme de surveillance environnementale et sociale restera en vigueur pendant toute la vie du sous-projet, c'est-à-dire au cours des phases de préparation, d'aménagement et d'exploitation du Centre de Développement de Cajou. Les données et



renseignements obtenus dans le cadre du programme de surveillance environnementale et sociale permettront de réorienter et d'améliorer les méthodes de construction, ainsi que d'induire une amélioration continue des procédures d'exploitation et de gestion.

Aussi, le suivi environnemental et social interne a-t-il pour objectif de réduire les désagréments sur les milieux naturels et socio-économiques. Il devra être effectué par le Fonds Interprofessionnel pour la Recherche et le Conseil Agricoles (FIRCA) et la Mission de Contrôle (MdC) qui aura comme principale mission de :

- faire respecter toutes les mesures pour la réduction des impacts courants et particuliers du sous-projet;
- rappeler à l'entreprise leurs obligations en matière environnementale et sociale et s'assurer que celles-ci sont respectées lors de la période de construction;
- rédiger des rapports de suivi environnemental et social tout au long des travaux;
- inspecter les travaux et demander les correctifs appropriés le cas échéant;
- rédiger le rapport final du programme de suivi environnemental et social interne en fin de chantier.

De plus, la MdC pourra jouer le rôle d'interface entre les riverains et l'entreprise en charge d'exécuter les travaux en cas de plaintes. Elle sera appuyée par le Sous-Préfet de Bouna.

Tableau 80: Canevas de surveillance environnementale et sociale

Élément du milieu	Aspect à contrôler	Objectif	Moyen de contrôle	Périodicité
Sol	Existence de zones dénudées, ravinements, etc. induit par les activités du sous-projet	Éviter la dégradation des sols ; Éviter les processus érosifs	Constat visuel	Journalière
Pollution	S'assurer que les déchets solides soient bien stockés. S'assurer que les huiles usées sont stockées dans des équipements appropriés. S'assurer que les eaux usées ne soient pas évacuées dans la nature sans être traitées.	Éviter de déposer ou de déverser tous les types de déchets dans la nature éviter de contaminer les éléments valorisés de l'environnement	- Constat visuel ; - Fiche de suivi des déchets ; - Bulletin d'analyse des eaux usées rejetées.	Journalière / périodique
Qualité de l'air	S'assurer de réduire au maximum les émissions de poussières issues des travaux de terrassement de la plateforme et susceptibles d'impacter les populations riveraines. Veiller à la protection de la qualité de l'air dans la zone des travaux.	Réduire les émissions de poussières	- Constat visuel ; - Périodicité d'arrosage.	Journalière / périodique
Qualité des eaux et des sols	Vérifier la gestion constante des déchets solides et rejets liquides. S'assurer que les eaux usées ne soient pas évacuées dans la nature sans être traitées.	Prévenir, limiter la production des déchets solides et rejets liquides, directs ou accidentels	- Bacs de récupération des déchets ; - Tri sélectif des déchets ; - Lieux d'entreposage des déchets identifiés ; - Constat visuel des opérations ; - Contrôle des fiches d'autorisation d'évacuation des déchets ; - Bulletin de traitement des eaux usées rejetées.	Journalière / hebdomadaire
Biodiversité du Parc National de la Comoé	Veiller à la protection des espèces fauniques et floristiques du Parc National de la Comoé	Éviter la destruction de la faune et la flore Protéger les espèces animales et végétales du Parc National de la Comoé	- Constat visuel ; - Espèces animales consommées.	Journalière
Niveau de sécurité sur le chantier	Respect des dispositions sécuritaires et sanitaires Respect de la limitation de la vitesse.	Prévenir et éviter tout accident	- Constat visuel ; - Pictogrammes de consigne de sécurité à l'entrée et dans la base chantier ; - Panneau de signalisation ; - Port des EPI adéquats ; - Campagnes de sensibilisation sécurité routière.	Journalière / périodique



Élément du milieu	Aspect à contrôler	Objectif	Moyen de contrôle	Périodicité
Patrimoine archéologique	Découverte d'objet d'intérêt archéologique ou culturel.	Eviter l'altération de l'objet	<ul style="list-style-type: none"> - Constat visuel ; - Contrôle de la procédure en cas de découverte de patrimoine archéologique. 	Journalière
Transmission de IST/VIH SIDA	Respect des dispositions sanitaires.	Prévenir et éviter tout risque de contamination des IST-VIH/SIDA par des sensibilisations.	Vérification des résultats des consultations Campagnes de sensibilisation	Mensuelle / périodique
Transmission de COVID 19	Respect des mesures barrières	Prévenir toute contamination et propagation de la Maladie à coronavirus 2019 (COVID-19)	<ul style="list-style-type: none"> - Point de la situation COVID 19 par le Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique, Côte d'Ivoire ; - Dispositifs barrières liés au COVID 19 ; - Campagnes de sensibilisation. 	Mensuelle / périodique
Implication de la population de Koflandé et autorités locales	Vérification que la diffusion de l'information auprès des riverains et autorités locales Information des riverains avant le démarrage du sous-projet.	Etablir et maintenir un canal de communication. Enregistrer et traiter les inquiétudes et plaintes. Eviter les conflits sociaux et autres	<ul style="list-style-type: none"> - Communication avec les autorités locales et les populations riveraines ; - Procès-verbaux ou compte rendu des différentes réunions ; - Plan de communication ; - Rencontres impliquant les communautés locales ou leurs représentants . 	Mensuelle
Biens fonciers	Indemnisation de tous les propriétaires terriens avant le démarrage des travaux.	Etablir un cadre de travail paisible et basé sur la confiance Etablir et maintenir un canal de communication. Eviter tout blocage sinon l'arrêt des travaux Eviter les conflits sociaux et remous	<ul style="list-style-type: none"> - Vérification des fiches de paiements des PAPs ; - Certificat foncier ; - Rapport de suivi évaluation du projet. 	Avant les travaux
Équité entre les genres	Prise en compte du genre dans le recrutement	S'assurer que les femmes ont été recrutées et font partie du personnel	<ul style="list-style-type: none"> - Vérification de la liste du Personnel ; - Constat visuel. 	Mensuelle / périodique
Emploi de la main d'œuvre locale	Respect du recrutement de la main-d'œuvre locale.	Améliorer les revenus de la population locale et réduire la pauvreté	Contrat de travail	Mensuelle
Cadre de vie du site concédé	Propreté des sites.	Eviter l'insalubrité des sites	Constat visuel	Mensuelle

Source : BRLi-CI, Mars 2021



10.2.2 Suivi environnemental

Le suivi environnemental permettra de vérifier, sur le terrain, la justesse de l'évaluation de certains impacts et l'efficacité de certaines mesures pour la réduction des impacts ou de compensations prévues par l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES). Les connaissances acquises avec le suivi environnemental et social permettront de corriger les mesures d'atténuation et éventuellement de réviser certaines dispositions prises par le promoteur en termes de gestion de l'environnement. Elle sera assurée par l'Agence Nationale De l'Environnement (ANDE).

L'Agence Nationale De l'Environnement (ANDE) organisera des visites périodiques des lieux où les travaux ont été exécutés en mesurant l'efficacité à long terme des moyens mis en œuvre et en recueillant des données qui contribueront à faire avancer les connaissances en matière de sécurité, de protection et de gestion durable de l'environnement.

Ce programme de suivi devra être appuyé par des indicateurs environnementaux qui permettront de cerner l'évolution de l'état des composantes des milieux. Les composantes environnementales qui devront faire l'objet de suivi dans le cadre du présent sous-projet sont les suivantes :

- eau
- sol
- air ;
- biodiversité ;
- socio-économique.

Lors du suivi, l'on mesurera l'efficacité des moyens mis en œuvre.

10.2.3 Supervision

La supervision est réalisée par l'UC-PPCA à travers les Spécialistes de sauvegardes environnementales et sociales.

10.2.4 Dispositif de rapportage

Pour un meilleur suivi de la mise en œuvre du PGES, le dispositif de rapportage sera sanctionné par des rapports périodiques, annuels, ou circonstanciés élaborés par chaque acteur du sous-projet. Ces rapports sont décrits ci-dessous :

- Journal de chantier et rapports périodiques mensuels ou circonstanciés de mise en œuvre du PGES produits par les environnementalistes de l'entreprise adjudicataire des travaux et transmis à la Mission de Contrôle;
- rapports périodiques (mensuels) de suivi de la mise en œuvre du PGES produits par la Mission de Contrôle (MdC) et transmis à l'UC-PPCA;
- rapports mensuels de suivi de la mise en œuvre à être produits par l'UC-PPCA ;
- des rapports trimestriels de l'ANDE sur la conformité du sous-projet transmis au MINEDD et à l'UC-PPCA ;



- rapports trimestriels (ou circonstanciés) de suivi de la mise en œuvre du PGES à être produits par l'UC-PPCA et transmis à la Banque mondiale.

10.2.5 Indicateurs de suivi

Les indicateurs sont des paramètres dont l'utilisation fournit des informations quantitatives ou qualitatives sur les impacts et les bénéfices environnementaux et sociaux des activités du sous-projet. Le suivi de l'ensemble des paramètres biophysiques et socioéconomiques est essentiel. Toutefois, pour ne pas alourdir le dispositif et éviter que cela ne devienne une contrainte dans le timing du sous-projet, il est suggéré de suivre les principaux indicateurs de suivi par composantes environnementales et sociales présentés dans le tableau 81 ci-dessous.

Tableau 81 : Canevas de surveillance et de suivi environnemental et social

Éléments de suivi	Indicateurs	Moyens de vérification	Responsables et période
			Suivi
Air	<ul style="list-style-type: none"> • Fréquence d'arrosage • Création de ceinture verte • Nombre d'ouvriers portant des EPI • Nombre de plaintes reçues • Nombre de camions couverts de bâche • Nombre de conducteurs respectant la limitation de vitesse • Nombre de panneaux de limitation de vitesse • Nombre de séances de sensibilisation 	Contrôle visuel lors des visites de terrain, enquêtes et rapports de mission, rapports d'analyses de l'eau et l'air, Rapport de suivi évaluation du sous-projet,	ANDE
Eaux	<ul style="list-style-type: none"> • Présence de déchets solides et liquides provenant des travaux dans les plans d'eau • Existence d'un système de collecte des eaux usées et d'évacuation des déchets • Taux de pollution des plans d'eau 		ANDE
Sols	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de ravinement et points d'érosion des sols • Existence d'un système de collecte de déchets • Existence d'une aire étanche pour la collecte et le stockage des déchets 		ANDE
Végétation/faune	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de zones d'emprunts réhabilitées • Nombre d'arbres plantés • Superficie reboisée • Superficie terrassée pour le CDC • Nombre d'espèces animales tuées 		ANDE

Eléments de suivi	Indicateurs	Moyens de vérification	Responsables et période
			Suivi
Environnement humain	<p><u>Activités socioéconomiques et conflits sociaux :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre de séances d'IEC menées • Nombre de personnes affectées et compensées • Nombre d'employés locaux recrutés • Nombre de conflits sociaux liés au sous-projet • Nombre de réclamations reçues et de réclamations résolues • Nombre et types de séances d'information organisés à l'intention des PAP effectuées dans les villages • Existence d'un mécanisme de gestion de plainte • Nombre de plaintes enregistrées et traitées 	Enquêtes auprès du personnel et des communautés, rapports de mission, Procès-verbal de réunion de négociation et de paiement	ANDE
Mesures sanitaires, d'hygiène et de sécurité	<p><u>Hygiène et santé/Pollution et nuisances :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Présence de déchets sur le chantier • Nombre de séance d'information et de sensibilisation sur le VIH/SIDA et sur le COVID 19. • Nombre d'employés vaccinés • Nombre d'ouvriers équipés d'EPI 	Contrôle visuel lors des visites de terrain, enquêtes et rapports de mission	ANDE
	<p><u>Sécurité dans les chantiers :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Disponibilité de consignes de sécurité en cas d'accident - Nombre de plaintes enregistrées et traitées - Nombre d'ouvriers respectant le port d'EPI - Existence d'une signalisation appropriée - Nombre de contrôle sur le respect des horaires de travail - Nombre de séance de sensibilisation du personnel et des populations riveraines - Nombre d'accidents enregistrés - Nombre de voie de déviations aménagées et entretenues - Nombre de passage piéton aménagé 		ANDE
Equipements et Habitats	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre d'habitat détruits - Nombre d'infrastructures perturbées par les travaux 	Contrôle visuel lors des visites de terrain, enquêtes et rapports de mission	ANDE

Source : BRLi-CI, Mars 2021



10.3 ANALYSE DES CAPACITES DES ACTEURS CLES

Le tableau 82 ci-après présente l'état des lieux de la capacité de gestion environnementale et sociale des différents acteurs clés.

Tableau 82 : Synthèse des capacités de gestion environnementale des acteurs du sous- projet

Acteurs	Capacités	
	Atouts	Limites
FIRCA (MdC et bénéficiaire) ; UC PPCA	Existence de Spécialiste Genre et Inclusion Sociale et le Spécialiste Sauvegarde Environnementale ainsi que divers ingénieurs techniques	Faible connaissance des résultats du rapport de l'EIES par des Ingénieurs techniques.
Collectivités locales	Existence de services techniques	- Absence de cellules environnementales en leur sein ; - Manque de connaissance dans le domaine de la protection de l'environnement (pas de formation des cadres de la direction technique en gestion environnementale et suivi des mesures environnementales et sociales).
Populations riveraines de Koflandé	Favorables et disposés à accompagner le sous-projet	Informations insuffisantes sur les différentes composantes du sous-projet, le calendrier d'exécution des activités du sous-projet.
MdC	- Parfaite maîtrise des sujets de suivi environnemental et social ; - Expertise internationale et nationale reconnue	- Insuffisance dans la mise en œuvre des Normes environnementales et sociales (NES) de la Banque mondiale ; - Méconnaissance des procédures de gestion des plaintes selon la Banque mondiale ; - méconnaissance des procédures de gestion des accidents de chantier selon la Banque mondiale.
Entreprise en charge des travaux	- Parfaite maîtrise des projets de construction d'infrastructures ; - Existence d'une politique de recrutement de la main d'œuvre locale au sein de l'entreprise.	- Méconnaissance des us et coutumes de la localité de Koflandé ; - Méconnaissance de la zone du sous-projet.
ANDE	Existence des cadres maîtrisant les outils d'évaluation environnementales nationales et de la Banque mondiale	- Moyens financiers et logistiques insuffisants ; - Moyens humains insuffisants ; - Lourdeur administrative et faiblesse dans le mécanisme de financement des missions du suivi environnemental et social.
ONGs exerçant dans les domaines environnementales et sociale / comités de quartiers	- Vecteurs efficaces pour informer, sensibiliser et éduquer les populations ; - Bonne capacité de mobilisation des acteurs locaux ; - Facilitation de contact avec les partenaires au développement. - Expérience et expertise dans la mise en réseau.	- Expertise insuffisante par rapport aux missions environnementales et sociales, notamment dans les questions de l'engagement citoyen ; - manque de moyens financiers pour la conduite de leurs missions de suivi.

Source : BRLi-CI, Mars 2021



10.4 PROGRAMME DE RENFORCEMENT DES CAPACITES, D'INFORMATION ET DE SENSIBILISATION

Après investigations sur le terrain, il est ressorti du rapport de consultations restreintes avec les acteurs impliqués, un besoin en formation pour accompagner de manière efficace et efficiente la réalisation du sous-projet. C'est pourquoi, il est important, voire indispensable de développer lors de l'exécution du sous-projet un renforcement des capacités, d'information et de sensibilisation :

- des travailleurs sur le PGES chantier;
- du personnel de chantier et du voisinage sur les risques liés au VIH/SIDA, du COVID 19 et la sécurité dans la zone des travaux ;
- la population et le personnel sur la protection de la biodiversité du Parc National de la Comoé.

Quelques indications sur ces formations et sensibilisations sont présentées dans le tableau 83 ci-dessous.

Tableau 83 : Plan de renforcement des capacités, d'information et de sensibilisation

Acteurs ciblés	Actions	Responsable	Coût
FIRCA (MdC et bénéficiaire) ; UC PPCA	<ul style="list-style-type: none"> • Information /sensibilisation sur les résultats du rapport de l'EIES du sous- projet • Information sur l'adhésion et l'implication de toutes les parties prenantes. 	UC-PPCA	Inclus dans le PGES
Collectivité locale (Autorités préfectorales, communales, élus, et structures déconcentrées)	<p><i>Information /sensibilisation sur le sous- projet</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Information sur la consistance et l'emprise des travaux, le début et la durée des travaux ; • Information sur les risques de violences basées sur le genre ; • Formation sur la gestion du Parc National de la Comoé ; • Sensibilisation sur la protection du Parc National de la Comoé ; • Formation sur les outils de sauvegarde environnementale et sociale, la surveillance des travaux, la communication et la sensibilisation ; • Formation sur les risques de pollution des ressources naturelles ; • Suivi et entretien de la plateforme du CDC ; <p>Mécanisme de gestion des plaintes.</p>	UC-PPCA/ Entreprise en charge des travaux	Inclus dans le PGES
Populations riveraines des zones de travaux et exploitants	<p><i>Information/sensibilisation sur le sous-projet</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Information sur les emprises du site à aménager, les tracés et l'emprise des travaux des amenées, la durée des travaux • Information sur la santé et sécurité lors des travaux • Sensibilisation sur les comportements à éviter (vols et vandalisme, indiscipline) • Formation sur les bonnes pratiques agricoles ; • Formation sur les différentes maladies de l'anacarde ; 	UC-PPCA/ Entreprise en charge des travaux	PM (inclus dans le contrat de l'entreprise)



Acteurs ciblés	Actions	Responsable	Coût
	<ul style="list-style-type: none"> • Formation sur l'utilisation des intrants. 		
Personnel de l'Entreprise et de MdC	<p><i>Formation sur le PGES chantier, le PPGED, le PAE et le PPSPS :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • objectifs et structuration et mise en œuvre du PGES chantier, le PPGED, le PAE et le PPSPS; • Principaux indicateurs de mise en œuvre et de performance ; • Gestion des plaintes ; • respect des us et coutumes lors des travaux. <p><i>Formation et sensibilisation sur la Santé et la sécurité au travail sur :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • les risques en matière de sécurité liés aux tâches et aux soins ; • les équipements de protection individuelle et la conduite des engins ; • l'application des mesures de bonnes pratiques pendant les travaux. 	Environnementaliste de l'Entreprise en charge des travaux et de la MdC	Inclus dans le coût de la prestation
ANDE	<i>Appui dans le cadre du suivi environnemental et social</i>	UC-PPCA	Inclus dans le PGES
ONGs environnementale et sociale, comités de quartiers	<p><i>Formation sur les Politiques Opérationnelles de sauvegardes et les Normes Environnementales et Sociales (NES) de la Banque mondiale</i></p> <p><i>Formation sur les questions de l'engagement citoyen</i></p> <p><i>Formation sur la gestion des pestes et pesticides.</i></p>	UC-PPCA, MdC et entreprise en charge des travaux	Inclus dans le PGES

Source : BRLi-CI, Mars 2021

10.5 PLAN DE GESTION DES DECHETS GENERES AU NIVEAU DU CDC

10.5.1 Gestion des déchets solides

Il s'agira, durant les travaux, de veiller à ce que la qualité du cadre de vie autour du chantier ne soit dégradée par les déchets des travaux. De ce fait, le programme de suivi de la gestion des déchets tiendra compte :

- de la disponibilité en nombre suffisant des réceptacles des déchets ;
- de la mise en dépôt provisoire des déchets récupérables ;
- et de l'évacuation régulière des déchets non récupérables vers la décharge municipale.

Pour tout enlèvement de déchets solides, l'entreprise en charge des travaux s'assurera que la structure ou l'entreprise qui fera l'enlèvement des déchets a un agrément délivré par les autorités compétentes. Elle veillera à ce qu'il n'y ait pas de pollution de l'Environnement lors de l'enlèvement de ces déchets.

Après ces différentes vérifications, l'entreprise des travaux fera renseigner un bordereau de suivi des déchets par la structure d'enlèvement avant le transfert desdits déchets. Le bordereau de suivi des déchets doit contenir les mentions utiles suivantes :

- le Nom de la structure d'enlèvement ;



- la nature de déchets à enlever ;
- la quantité des déchets ;
- la destination des déchets ;
- la date d'enlèvement des déchets ;
- le nom et la signature du responsable de la gestion du poste de groupage ou de la structure de traitement.

10.5.2 Gestion des déchets banals

Pendant les phases des travaux de construction et d'exploitation des infrastructures du CDC, des déchets banals peuvent être produits. Ces déchets se composent de déchets de bureau (papiers, cartons, emballages), de déchets ménagers (restes d'aliments, bouteilles plastiques, boîtes de conserve), déchets verts (feuilles, tiges, tontes de gazon), fragments de textiles (chiffons, vêtements usés, sac en toile de jute). Ces déchets seront triés, stockés dans des poubelles spécifiques.

Des niches à ordures seront aménagées pour le stockage des déchets. Des bacs à ordures seront également disposés dans l'enceinte et les environs du CDC. Tous ces déchets seront enlevés et acheminés vers le poste de groupage communal de Bouna par une structure agréée par l'Agence Nationale de la Gestion des Déchets (ANAGED). Les opérations d'enlèvement des déchets banals se feront sous la supervision de l'ANAGED.

10.5.3 Gestion des déchets inertes

Les déchets inertes (restes de gravats, de graviers ou de sables) produits en phase de construction seront utilisés pour l'aménagement du site.

10.5.4 Gestion des déchets spéciaux

Les déchets spéciaux seront stockés dans des bacs à compartiments, sur rétention et à l'abri de la pluie, selon leur nature.

Hormis les déchets médicaux, les déchets spéciaux (les pots de peintures, cartouches d'encre, piles et les pesticides, les engrais organiques, emballages de pesticides et les contenants des produits chimiques et pesticides) seront enlevés par une structure agréée par le CIAPOL, sous la supervision d'un Inspecteur du CIAPOL.

Les déchets médicaux, issus de l'armoire à pharmacie, seront dans l'ensemble composés de seringues, sparadrap, coton, boîtes vides de médicaments, médicaments périmés, gants en caoutchouc. La gestion de ces déchets sera confiée à une structure agréée par la Direction de l'Hygiène Publique et de la Santé-Environnement (DHPSE) du Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique. Cependant, cette entreprise devra faire parvenir chaque année le rapport de l'activité à la DHPSE pour un suivi des enlèvements.

10.5.5 Gestions des eaux pluviales

Il est prévu un système de drainage des eaux pluviales composé principalement de buses de dimensions variables dont la pente moyenne tient compte de la topographie du site. Ce système sera muni de dispositifs de couronnement et de fermeture pour les zones de circulation utilisées



par les piétons et les véhicules. Cela permettra d'assurer la sécurité des piétons et des Personnes à Mobilité Réduite (PMR). Ces caniveaux doivent être régulièrement curés pour éviter tout débordement des eaux pendant la grande saison des pluies.

10.6 MESURES D'HYGIENE ET PROTECTION DE LA SANTE

Pour une meilleure hygiène en vue de la protection de la santé des travailleurs et des usagers, les dispositions suivantes sont recommandées :

- le promoteur doit disposer d'une infirmerie sur le site ;
- le promoteur doit s'attacher les services d'un médecin de travail ;
- le promoteur doit prévoir un Comité de Santé et Sécurité au travail et déclarer tout le personnel à la CNPS ;
- le promoteur doit vérifier périodiquement la conformité de l'eau du forage par un laboratoire agréé ;
- le personnel en phase des travaux et d'exploitation doit être déclaré à la CNPS et assujettit à un suivi sanitaire ;
- les locaux doivent être nettoyés à une fréquence adaptée aux risques encourus dans la zone concernée: nettoyage quotidien, désinfection hebdomadaire, au minimum ;
- un plan de nettoyage écrit doit être tenu à jour (zone, méthode, responsabilité, fréquence...) ;
- le personnel amené à manipuler des denrées alimentaires du réfectoire doit faire l'objet d'une surveillance attentive, afin qu'il ne contamine pas les produits (blessures infectées par exemple).
- des panneaux d'information sur l'hygiène doivent être prévus dans les endroits adéquats :
 - rappel de l'obligation du lavage des mains après usage des toilettes;
 - rappel de l'obligation du lavage des mains avant et après le repas ;
 - rappel de l'interdiction de fumer, manger ou boire l'alcool dans les salles de classes, les chambres et la cour.
- l'enlèvement périodique des déchets ménagers afin d'éviter que le stockage de déchets :
 - constitue des sources de contamination microbienne (enlèvement régulier);
 - attire les ravageurs et les insectes susceptibles de contaminer les zones de travail.
- des vestiaires et des toilettes doivent être mis à disposition du personnel. Elles doivent être convenablement éclairées et ventilées et comporter des installations de lavage (privilégier les lavabos à commande non manuelle) et de séchage hygiénique des mains.
- en cas de présence de fosses septiques, vidanger périodiquement celles-ci par une structure agréée.

Pour la gestion des risques de propagation des IST / VIH-SIDA, organiser des séances de sensibilisation du personnel et de la population riveraine sur les IST / VIH-SIDA.

Pour la prévention contre la pandémie COVID-19, les mesures suivantes sont proposées :

- mettre en place un Plan COVID-19 à déployer sur le chantier et base vie. Ce plan indiquera les dispositions de prévention à appliquer sur le chantier ;
- sensibiliser le personnel sur les mesures d'hygiène (se laver les mains fréquemment et correctement avec du savon et de l'eau) ;
- distribuer du gel hydroalcoolique au personnel et les sensibiliser à l'appliquer dans la mesure où il n'est pas toujours possible de trouver un point d'eau et du savon ;



- distribuer des masques et des gants au personnel et sensibiliser la population riveraine à s'en acquérir pour se protéger ;
- informer le personnel sur certaines pratiques à observer à savoir : (i) maintenir une distance "sociale" : « une distance de sécurité d'un mètre entre soi et une personne qui présente les signes de la maladie » ; (ii) éviter de se serrer la main ou de faire des embrassades pour se saluer ; (iii) éviter de se toucher la bouche, le nez et les yeux en période d'épidémie ;
- pratiquer une bonne hygiène respiratoire : tousser et éternuer dans le pli de son coude ou dans un mouchoir qui sera immédiatement jeté dans une poubelle/bac à ordures.

10.7 GESTION DES RESSOURCES ENERGETIQUES, RESSOURCES BIOPHYSIQUES (EAU, CLIMAT ET BIODIVERSITE)

10.7.1 Gestion de la consommation d'électricité

La gestion de la consommation électrique consiste essentiellement à contrôler les équipements de chauffage et de climatisation de sorte à éviter toute consommation abusive ou inutile. Il s'agira d'entreprendre les actions suivantes :

- entretien de la centrale de climatisation et des filtres des climatiseurs individuels (ventilo-convecteurs) ;
- installation de moteurs électriques à démarrage progressif (variateur de vitesses) ;
- programmation centralisée de l'utilisation de la centrale de climatisation ;
- réglage ou remise en état des systèmes de régulation installés au sein de l'exploitation ;
- ajustement des points de consigne de toutes les machines ;
- mise en œuvre d'une série d'actions permettant d'économiser l'énergie électrique ;
- envisager l'utilisation de l'énergie solaire pour l'alimentation du Centre de Développement de Cajou en énergie.

De façon spécifique, le personnel du CDC doit :

- poser des ampoules économiques fluo compactes et à diodes dans certains locaux ;
- utiliser des ampoules électriques basse consommation ;
- utiliser des réfrigérateurs et chambres froides haute performance ;
- poser un film antireflet sur les vitrages exposés au soleil ;
- remplacer les équipements vétustes ;
- sensibiliser tout le personnel sur l'utilisation des équipements et appareillage ;
- poser des interrupteurs crépusculaires sur l'éclairage extérieur et les façades ;
- adapter l'abonnement électrique à la puissance nécessaire ;
- poser des batteries de condensateurs en vue d'améliorer le facteur de puissance ;
- conduire et suivre les consommations électriques ;
- choisir des équipements peu consommateurs lors de la commande des équipements.

10.7.2 Gestion de la ressource en eau

En ce qui concerne la gestion de la ressource en eau, les dispositions ci-dessous sont recommandées :



- politique économique par une bonne gestion des eaux utilisées pour le nettoyage et la maintenance des équipements et des locaux ;
- pose de régulateurs de débit sur les robinets ;
- installation de mécanismes de chasses à double flux ;
- pose de compteurs divisionnaires ;
- suivi et analyse des consommations ;
- sensibilisation des usagers du centre de formation contre les gaspillages d'eau ;
- réparation systématique des fuites sur le réseau d'eau ;
- entretien des pompes de transfert d'eau ;
- installation des toilettes à débit réduit ;
- installation des pommes de douche à faible débit.

Le promoteur doit obtenir l'autorisation de la Direction Générale des ressources en eau pour tout prélèvement de forage.

10.7.3 Mesures de protection du climat et de la biodiversité

L'un des objectifs du sous-projet du CDC est de renforcer les vergers par de nouvelles variétés de plants. Ainsi, ce sous-projet consistera à renforcer le couvert végétation et à créer un puits de carbone qui pourra contribuer à la réduction du dioxyde de carbone (CO₂). Aussi, lors des travaux de terrassement du site, il serait souhaitable de localiser toutes les essences existantes ayant un grand diamètre et une grande hauteur. Car selon l'hypothèse émise par Kombate et al., 2019, plus le diamètre et la hauteur d'une plante sont élevés, plus la séquestration du carbone croît.

10.7.4 Mesures de protection de la biodiversité

En vue de compenser les différentes espèces floristiques détruites au niveau du site du CDC, il serait important de créer, en plus des parcelles de plants d'anacardiens, une petite forêt avec de nombreux arbres à croissance rapide telles que le Teck, les Acacias et le Gmelina, bien adaptés au milieu. Aussi, pour créer un puits de carbone non négligeable, faudrait-il y ajouter les essences à diamètre et hauteur élevés notamment le Teck, bien adapté au milieu.

Pour atténuer les impacts sur les écosystèmes naturels, les mesures suivantes sont préconisées :

- maintenir une grande partie des espaces déjà ouverts. Cela constitue un milieu relais pour le petit gibier, permettant de réduire l'érosion des couches supérieures du sol ;
- compenser les pertes en biodiversité en procédant à des reboisements villageois. A cet effet, l'étude propose au Maître d'ouvrage de créer des plantations d'espèces locales de bonne valeur comme le cyprès ou le teck. Ce reboisement permettra non seulement de participer à la restauration de la diversité biologique locale, mais aussi de contribuer à la lutte contre le réchauffement climatique.

Dans le cadre d'une installation d'une ceinture verte autour du centre, il serait important d'utiliser les espèces rares *Milicia excelsa* ou les espèces vulnérables comme *Khaya senegalensis* déjà adaptées aux conditions climatiques de la région. Il serait aussi souhaitable qu'il ait des mesures d'accompagnements afin de protéger les espèces endémiques rares et vulnérables.

Pour la protection des espèces vulnérables identifiées sur le site, les recommandations suivantes sont à prendre en compte :



- localiser toutes les espèces vulnérables, si elles se retrouvent dans la zone de la ceinture verte, elles ne posent pas d'inconvénients. Dans le cas contraire, il faudrait déplacer la plante (individu encore jeune) en la déracinant en une période pluvieuse dans une zone protégée aux alentours ;
- dans le cas où la plante est adulte, il faudrait collecter les semences pour les replanter dans une zone en dehors du site du sous-projet ;
- replanter les espèces vulnérables dans la zone de ceinture verte ;
- associer la Direction Régionale de la Société de Développement des Forêts (SODEFOR) au sous-projet de création de la ceinture verte et au reboisement des espèces vulnérables ;
- financer des projets de reboisement des espèces vulnérables identifiées sur le site du sous-projet sur un autre site.

10.8 EXECUTION DES ACTIVITES DU PGES PENDANT LES TRAVAUX

Chacune des entreprises adjudicataires des travaux, prendra toutes les mesures appropriées, pour minimiser ou réduire les atteintes à l'environnement biophysique et surtout aux populations riveraines, en appliquant correctement les dispositions décrites dans le présent PGES et veillera à ce que son personnel les respecte. En outre, l'entreprise fournira à la mission de contrôle un PGES-Chantier, un Plan Particulier de Gestion et d'Élimination des Déchets du chantier (PPGED), un Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS), un mécanisme de gestion des plaintes et un Plan d'Assurance Environnement (PAE).

Les principales dispositions environnementales à prendre en compte pendant la phase de réalisation du sous-projet, comprennent les recommandations d'atténuation des impacts négatifs sur l'environnement biophysique (qualité des sols, de l'air, du climat sonore et des ressources en eau) et l'environnement humain (populations, activités économiques, cadre de vie, sécurité et circulation routière). L'exécution des activités du PGES se fera selon les phases suivantes :

- **Phase 1 : avant le début des travaux**
 - vérifier l'effectivité de la prise en compte des personnes affectées par le sous-projet (PAPs) ;
 - vérifier que les autorités préfectorales et les élus locaux (mairie et Conseil Régional) ainsi que le village de Koflandé ont été informées du début des travaux ;
 - vérifier que les libations ont été réalisées.
- **Phase 2 : Pendant les travaux ou phase de construction**
 - vérifier que l'arrosage du site de chantier et des voies de circulation en terre est régulièrement effectué par jour par temps sec ;
 - veillez à la mise en œuvre effective du PGES chantier, du Plan Particulier de Gestion et d'Élimination des Déchets du chantier (PPGED), du Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS) et du un Plan d'Assurance Environnement (PAE);
- **Phase 3 et 4 : À la fin des travaux et pendant la phase d'exploitation et d'entretien**
 - contrôler la reconstitution de la végétation dans la zone dédiée à la ceinture verte ;
 - évaluer le taux de réussite des reboisements ;
 - dresser le bilan environnemental et socio- économique (rapport d'évaluation des travaux environnementaux et sociaux).



10.9 ARRANGEMENTS INSTITUTIONNELS DANS LA MISE EN ŒUVRE DU PGES

Dans le cadre du présent sous-projet, la mise en œuvre des mesures recommandées dans le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) repose sur un cadre institutionnel composé des entités suivantes :

- l'Unité de Coordination du sous-projet (UC_PPCA) ;
- le FIRCA, en qualité de Maître d'ouvrage délégué ;
- la Mission de Contrôle (MdC) ;
- l'entreprise en charge des travaux ;
- l'Agence Nationale De l'Environnement (ANDE) ;
- l'AGEROUTE pour les questions de travaux de réhabilitation des routes ;
- les administrations déconcentrées et les collectivités locales (Autorités préfectorales, communales, élus, et structures déconcentrées et populations de Koflandé) ;
- les Organisations non gouvernementales (ONG) et associations locales.

10.9.1 Unité de Coordination du sous-Projet

L'Unité de Coordination du PPCA, logé au sein du Conseil du Coton et de l'Anacarde, est chargée d'assurer la maîtrise d'ouvrage du sous-projet. À ce titre, l'Unité de Coordination du PPCA (UC-PPCA) est tenue de superviser la mise en œuvre effective des mesures d'atténuation décrites dans le présent rapport. Elle s'assurera du respect des dispositions de protection de l'environnement qu'elle a insérée dans le DAO par les entreprises des travaux et veillera à l'exécution scrupuleuse des mesures environnementale et sociale du PGES pendant la réalisation des travaux.

10.9.2 Mission de contrôle

La Mission de Contrôle (MdC) sera chargée de veiller à la mise en œuvre de toutes les mesures environnementales et sociales. Elle est responsable au même titre que l'entreprise des travaux, de la qualité de l'environnement dans les zones d'influence du sous-projet devant la maîtrise d'ouvrage. Ainsi, la MdC mettra à disposition à plein temps un Environnementaliste qui devra s'assurer de la mise en application du PGES sur le chantier ainsi que des questions sociales.

Avant la réalisation des travaux, la MdC devra procéder à l'approbation des plans ci-dessous élaborés par l'entreprise en charge des travaux.

Les plans suivants seront préparés par l'Entreprise et validés par la Mission de Contrôle :

- le Plan d'Installation de Chantier (P.I.C.) est généralement établi à partir d'un plan de masse et définit les matériels « fixes » nécessaires à la réalisation des ouvrages et les cantonnements pour accueillir le personnel du chantier.
- le Plan de Gestion environnementale et Sociale de chantier : Sur la base du présent rapport, l'entreprise des travaux devra élaborer son propre PGES chantier.
- le Plan Assurance Environnement (PAE) décrira les procédures de gestion des activités de chantier dans le respect des dispositifs de protection de l'environnement recommandés.



- le Plan Particulier de Gestion et d'Élimination des Déchets (PPGED) décrira le système que l'entreprise compte mettre en place pour une meilleure gestion des déchets produits et la destination finale de ces déchets.
- le Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS) : Il consistera en l'analyse des risques et en la proposition de mesures de sécurité. Aussi, ce plan se focalisera d'une part, sur l'identification de toutes les sources de risques et de dangers aussi bien pour les travailleurs que pour le voisinage ; et d'autre part, sur la mise en œuvre des dispositifs préventifs pour assurer la sécurité et protéger la santé des travailleurs et des populations voisines.

Le Plan de Formation des Employés expliquera comment l'Entreprise formera ses employés aux aspects de santé, sécurité et environnement, mais également, comment elle les sensibilisera aux aspects de protection et de conservation des ressources naturelles et des biens socioéconomiques de la zone d'étude.

Les activités de la MdC seront de :

- veiller et faire appliquer la législation environnementale en vigueur en République de Côte d'Ivoire ;
- veiller à ce que le sous-projet soit réalisé en conformité avec les politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque mondiale ;
- veiller à la mise en œuvre des mesures d'atténuation des impacts du sous-projet ;
- veiller à la conformité des différents travaux et autres pratiques de l'entreprise avec les spécifications environnementales contenues dans le contrat de marché ;
- veiller à la validation de toutes les actions entreprises sur le chantier et les procès-verbaux des réceptions provisoires et définitives des composantes du chantier ;
- faire le rapportage ;
- etc.

10.9.3 Entreprise en charge des travaux

L'entreprise chargée des travaux à la pleine et entière responsabilité d'appliquer effectivement et efficacement le PGES dont la mise en œuvre impliquera l'intervention sur le terrain de tout son personnel mobilisé sur le site du chantier. Les rôles et responsabilités de l'entreprise sont partagés de la façon suivante :

- **Directeur de travaux** est le premier responsable de la mise en œuvre du PGES. A ce titre, il assurera la prévention des dommages, dégâts ou risques pour les individus et leur milieu. Il veillera à ce que les conducteurs des travaux soient imprégnés de son contenu et fassent respecter le PGES par tous les employés de leurs chantiers ;
- **Environnementaliste**, est le responsable de l'élaboration du PGES-Chantier, du Plan Particulier de Gestion et d'Élimination des Déchets (PPGED), du Plan d'Assurance Environnement (PAE) et du Plan Particulier de Sécurité et Protection de la Santé (PPSPS) de l'entreprise au démarrage des travaux. A ce titre, il veille à l'application effective des recommandations du PGES qu'il doit répercuter auprès de l'ensemble du personnel de chantier, notamment les Conducteurs des travaux et les Chefs d'équipes. De ce fait, il devra avoir une solide expérience en matière **d'Hygiène- Sécurité, Environnement (HSE)** avec la responsabilité de veiller au respect des clauses techniques environnementales et sociales pendant les travaux et de servir d'interlocuteur à la Mission de Contrôle sur les questions d'ordre environnemental et social. Il sera régulièrement évalué par l'environnementaliste de la Mission De Contrôle.



- **Conducteurs des travaux**, supervisent au quotidien l'application des recommandations du PGES chantier, encadrent les chefs d'équipes et appuient l'Environnementaliste dans la mise en œuvre du PGES, du PPGED, du PAE et du PPSPS.
- **Chefs d'équipes**, exécutent leurs différents travaux dans le strict respect des procédures environnementales établies dans le présent PGES. Ils organisent des échanges avec les ouvriers de leurs équipes de façon à leur rappeler les règles, les méthodes de travail et les conseils sur toutes les précautions à prendre pour préserver le milieu humain et biophysique.

10.9.4 Agence Nationale De l'Environnement (ANDE)

L'Agence Nationale De l'Environnement (ANDE), structure sous tutelle du Ministère de l'Environnement et du Développement Durable, devra valider le présent rapport et délivrer un Arrêté d'Approbation dudit rapport avant le démarrage des travaux.

L'ANDE aura en charge la coordination de toutes les activités du PGES sur le chantier et vérifiera la conformité des activités menées avec le PGES et les lois nationales. Il canaliserà l'intervention des différents partenaires sur le chantier.

Pour la bonne exécution de sa mission, elle pourrait au besoin avoir recours aux compétences de personnes physiques et morales.

L'ANDE effectuera des missions de suivi au moins trois fois au cours de la vie du chantier : une au démarrage des travaux (entre autres pour s'assurer de la conformité du Plan de protection de l'environnement proposé par l'Entreprise et validé par le Maître d'Ouvrage Délégué), une à mi-parcours et une autre à la fin des travaux.

10.9.5 Administrations déconcentrées et collectivités locales

Les administrations déconcentrées et les collectivités locales, notamment le corps préfectoral, la mairie de Bouna et le Conseil régional du Bounkani, en application de la Loi n°2003-308 du 07 juillet 2003, portant transfert et répartition de compétences de l'Etat aux Collectivités Territoriales sont invitées à contribuer à la performance environnementale et sociale du sous-projet. A cet effet, elles seront vivement encouragées à travailler en étroite collaboration avec la Mission de Contrôle pour garantir la totale réussite du sous-projet. Les activités dévolues à ces acteurs seront de :

- accompagner le sous-projet ; ;
- participer aux séances d'informations et de renforcement des capacités ;
- participer à la réception provisoire et définitive des travaux ;
- participer au suivi de proximité de la mise en oeuvre des recommandations du PGES ; surtout à l'information et la sensibilisation des populations ;
- jouer le rôle de facilitateur dans la réalisation du sous-projet ;
- appuyer la mission de contrôle dans la résolution des plaintes ;
- effectuer la médiation entre le sous-projet et les populations locales en cas de conflits ;
- informer, éduquer et conscientiser les populations locales.

Elles devront également assurer la surveillance après travaux et veiller à la pérennité des installations contre les vols et les actes de vandalisme.



10.9.6 Organisations non gouvernementales (ONG) et associations locales

Pendant les consultations des parties prenantes, une Organisation Non Gouvernementale (ONG) nommée HESSED-CI a été consultée. Cette ONG, dans la réalisation de ses objectifs, intervient prioritairement dans les secteurs suivants :

- l'environnement ;
- le genre ;
- le foncier et l'agriculture ;
- la sante ;
- l'éducation ;
- l'énergie ;
- la citoyenneté ;
- le commerce ;
- la cohésion sociale ;
- la justice et la sécurité ;
- la migration.

Dans le cadre du sous-projet d'aménagement du Centre de Développement de Cajou (CDC) de Koflandé dans la région du Bounkani, l'ONG HESSED-CI pourra mettre à profit son domaine d'expertise pour appuyer l'unité de Coordination (UC-PPCA) et tous les autres acteurs. Elle sera chargée de la sensibilisation des populations et de tous les acteurs à s'intégrer dans le présent sous-projet mais aussi, de la sensibilisation des personnels des entreprises d'exécution du sous-projet et des populations riveraines sur les risques de contagion et de propagation des Infections Sexuellement Transmissibles (IST), le VIH, le SIDA, la COVID-19 et les violences liées au genre, le travail des mineurs au cours de l'exécution des travaux, l'interdiction de la chasse et la protection du Parc Nationale de la Comoé.

10.10 MECANISME DE GESTION DE DECOUVERTES FORTUITES

La présente étude de Constat d'Impact Environnemental et Social est élaborée conformément à la Politiques de Sauvegarde PO/PB. 4.01: Evaluation environnementale. Par ailleurs, la politique de Sauvegarde PO/PB. 4.11 : Ressources culturelles physiques est déclenchée car le sous-projet implique d'importants travaux d'excavation (réalisation des tranchées pour la pose de fondation des bâtiments et le forage).

Cependant, en cas de découverte de ressources culturelles physiques, la procédure suivante doit être appliquée par l'entrepreneur :

- l'entrepreneur doit immédiatement faire arrêter tous les travaux ;
- il doit être tenu d'en faire la déclaration immédiate à l'autorité administrative (Préfet de Région ou Sous-Préfet de Bouna) ;
- l'entrepreneur doit prendre des précautions raisonnables pour empêcher ses ouvriers ou toute autre personne d'enlever ou d'endommager ces objets ou ces choses et baliser la zone pour y interdire l'accès;
- il doit également avertir le maître d'ouvrage de cette découverte et exécuter ses instructions quant à la façon d'en disposer ;
- il revient à l'État à travers le Direction Régionale de la Culture et de la francophonie de statuer sur les mesures à prendre à l'égard des découvertes faites fortuitement.



10.11 PENALITES

En cas d'inobservation des mesures recommandées dans la présente étude et sans préjudice des pouvoirs compétentes, les sanctions prévues par le Code de l'Environnement (Réf. Article 35 Alinéa 5), peuvent être imputées aux entreprises adjudicataires. Ainsi, en cas d'atteinte grave à l'intégrité du milieu naturel (pollution et /ou dégradation de la qualité des sols, de l'air, des eaux souterraines et de surface) ou du milieu humain (destruction même bénigne de biens sociaux ou économiques situés hors emprises des travaux, abandon de déchets banals ou dangereux de chantier sur site non autorisé, etc.), l'entreprise responsable s'assujettira aux pénalités prévues par le Maîtres d'œuvre de sa zone, suite à une mise en demeure restée sans effet. Toutefois, en cas de danger ou d'urgence, les sanctions seront prises sans aucune mise en demeure préalable.

En référence à l'Article 35 Alinéa 5 « Principe "Pollueur-Payeur » du Code de l'Environnement de Côte d'Ivoire stipulant que « *Toute personne physique ou morale dont les agissements et/ou les activités causent ou sont susceptibles de causer des dommages à l'environnement est soumise à une taxe et/ou à une redevance. Elle assume en outre toutes les mesures de remise en état* » ; en référence au Code de l'Environnement et à la Politique Opérationnelle PO4.12 de la Banque mondiale, toute entreprise adjudicataire des travaux s'expose aux pénalités suivantes :

Article 1 : La réparation à ses frais de tout type de dommage de nature à porter atteinte à l'intégrité du milieu naturel.

Article 2 : La restauration à ses frais de la qualité du milieu, en cas de dégradation de celle-ci, dans un délai ne pouvant excéder une semaine.

Article 3 : L'indemnisation à ses frais de toute personne victime de destruction de biens socioéconomiques ou culturels situés hors de l'emprise des travaux.

Article 4 : L'application de retenues sur les factures de l'entreprise au cas où elle ne répare pas les dommages subis par l'environnement jusqu'à ce qu'elle procède entièrement à la réhabilitation du milieu ou au dédommagement de personnes affectées par les travaux. Ces retenues pourront correspondre au montant nécessaire pour les réparations nécessaires.

Article 5 : L'arrêt systématique du chantier et même la résiliation du contrat au cas où des incidents environnementaux et sociaux majeurs surviennent sur le chantier par la faute de l'entreprise, ou, malgré l'existence du présent PGES, celle-ci reste réfractaire à l'application des dispositions qui y sont contenues. En cas d'arrêt, le chantier restera fermé jusqu'à ce que l'entreprise procède à toutes les réparations.

Article 6 : Au cas où la survenue d'incidents environnementaux ou sociaux majeurs est liée à l'indiscipline d'un employé du chantier, quel que soit son niveau de responsabilité, celui-ci recevra une mise à pied pouvant aller jusqu'à son renvoi selon la gravité de son indiscipline.

10.12 COUT DES MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES

Une évaluation financière des mesures environnementales et sociales a été élaborée dans le cadre des dispositions à prendre pour la concrétisation du sous-projet (tableau 84).



Tableau 84 : Budget estimatif des mesures environnementales et sociales

Libellé	Coût FCFA (HT)
1. Campagne d'Information et de Sensibilisation et mesures d'atténuation environnementales et sociales	37 200 000
2. Renforcement des capacités	2 000 000
3. Programme de suivi environnemental	5 500 000
4. Provision pour l'acquisition du site du sous-projet (purge des droits sur les 30 hectares)	180 000 000
Coût total des mesures	224 700 000

Source : BRLi-CI, Avril 2021

10.13 MATRICE DU PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)

Le PGES qui prend en compte le suivi environnemental et social en fonction des différentes composantes du sous-projet est détaillé dans les tableaux 83 et 84.

Pour l'exploitation de cette matrice, il faut retenir que les indicateurs de suivi sont classés suivant la typologie des travaux à mener.

Le coût global des mesures pour atténuer les impacts environnementaux et sociaux négatifs du présent sous-projet, y compris le coût des mesures de sécurité et de gestion des déchets est de **deux cent vingt-quatre millions sept cents mille (224.700.000) francs CFA** Hors Taxe (HT). Ce montant, hormis celui relatif à l'acquisition du site, est reparti dans la matrice de PGES présentée par les tableaux 85 et 86.



Tableau 85 : Matrice du Plan de Gestion Environnementale et Sociale en phases de préparation et de travaux du sous-projet

Phase du sous-projet	Activités source d'impact	Composante du milieu affecté			Nature de l'impact négatif	Mesures d'atténuation de l'impact négatif	Responsable d'exécution	Responsable de surveillance et de suivi	Indicateurs de suivi et d'évaluation	Coût (F CFA en HT)	Source de financement	Délai d'exécution		
		Physique	Biologique	Humaine										
Préparation et travaux d'aménagement	Recrutement de la main-d'œuvre			Population riveraine	Conflits sociaux	Privilégier le recrutement prioritaire de la main d'œuvre locale sur place (manœuvres, gardiens, manutentionnaires).	Entreprise / ONG	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Nombre d'employés locaux embauchés	50 000	UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement		
						Mettre en œuvre la procédure de résolution des conflits à l'amiable pour éviter tout vandalisme au cas où la population serait insatisfaite.	PPCA / ONG	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Nombre de procédure de résolution des conflits à l'amiable ; Fréquence de suivi de la procédure de résolution des conflits à l'amiable			UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement	
	-Travaux de terrassements généraux (déboisement, débroussaillage, etc.) et d'aménagement du site ; -Travaux de génie civil comprenant incluant la voirie et aux réseaux divers et les bâtiments ainsi que les équipements ;	Sol				Modification de la structure du sol et érosion du sol	Réduire au minimum le décapage de terrain et de l'excavation du sol	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	-Superficie décapée -Constat visuel de la superficie décapée	500 000	UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement	
							Procéder au revêtement des surfaces vulnérables par des pierres, du béton et du couvert végétal	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Superficie reboisée Constat visuel de la superficie reboisée			UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement
						Découverte fortuite d'objets	Arrêter les travaux, baliser la zone et informer les autorités compétentes	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Nombre de procédures déclenchées	200 000	UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement	
						Pollution du sol par les déversements accidents des hydrocarbures	Construire une surface étanche pour le stationnement l'entretien et la réparation des engins si cela n'est pas réalisé dans les stations-services	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Superficie de surface étanche construite	500 000	UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement	
							Stocker toutes les matières polluantes (hydrocarbures, huiles, graisses, etc.) sous rétention	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Quantité de matières polluantes stockées Constat visuel des lieux de stockages des matières polluantes	200 000	UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement	
						Disposer de cuves étanches ou de grandes poubelles spécifiques en vue de recueillir tous les déchets ; Nettoyer soigneusement le site après la finition des travaux	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Nombre de cuves étanches disponibles	1 000 000	UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement		
	-Construction de bâtiments pour la logistique d'exploitation, --Travaux d'aménée de la ligne électrique moyenne tension ; -Travaux d'extraction d'exploitation de la carrière d'emprunts de sable, de latérite, de gravier.	Air et climat				Pollution de l'air due aux émissions de poussières, et des gaz d'échappement des moteurs	Arroser régulièrement le site de chantier et les voies de circulation en terre par jour par temps sec.	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Constat visuel Fréquence d'arrosage	1 500 000	UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement	
							Installer des panneaux de limitation de vitesse pour les véhicules de liaison (20 km/h) afin de réduire les émissions de poussières	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Nombre de panneaux de limitation de vitesse installés			UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement
							Sensibiliser les conducteurs des engins lourds à la limitation de vitesse (20 km/h) pendant les travaux de chantier pendant les ¼ d'heures de sécurité.	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Compte rendu des séances de sensibilisation			UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement
							Stocker les matériaux friables sur des aires étanches et couvertes	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Présence d'aires étanches et couvertes			UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement
							Mettre en place une haie vive à la limite du site dédié aux travaux d'aménagement du CDC.	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Existence d'une haie vive à la limite du site des travaux			UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement
	Ressources en eau				Dégradation de la qualité	Effectuer tous les travaux d'entretien de la machinerie sur des espaces étanches	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Existence d'espaces étanches dédiés aux travaux d'entretien des engins	400 000	UC-PPCA	Préparation et travaux		

Phase du sous-projet	Activités source d'impact	Composante du milieu affecté			Nature de l'impact négatif	Mesures d'atténuation de l'impact négatif	Responsable d'exécution	Responsable de surveillance et de suivi	Indicateurs de suivi et d'évaluation	Coût (F CFA en HT)	Source de financement	Délai d'exécution
		Physique	Biologique	Humaine								
					perturbation de l'écoulement normal des eaux							d'aménagement
					- Pollution des eaux par les particules de poussières et les déversements accidentels d'hydrocarbures	Collecter les huiles usagées provenant de l'entretien de la machinerie dans des fûts prévus à cet effet. Le traitement doit se faire par une entreprise agréée par le CIAPOL (protocole d'accord)	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Fréquence de collecte des huiles usagées Procès-verbal d'enlèvement des déchets		UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement
					Collecter les déchets solides dangereux (chiffons souillés, pièces défectueuses) et les faire enlever par une structure agréée par la CIAPOL	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Procès-verbal d'enlèvement des déchets		UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement	
					Aménager des toilettes sur le site des travaux pour le personnel de chantier	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Nombre de toilettes aménagées Constat visuel de l'existence des toilettes	500 000	UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement	
					Aménager un drainage adéquat des eaux de ruissellement.	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Constat visuel de l'existence du réseau de drainage	300 000	UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement	
			Faune		Destruction d'espèces fauniques Pression sur les espèces fauniques Fuite des espèces fauniques	Limiter le débroussaillage au périmètre du chantier	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Constat visuel de la superficie décapée	(ligne suivante) 500 000	UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement
						Interdire formellement la chasse et la consommation de gibiers dans la zone du projet ;	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Nombre de gibiers identifiés et interpellés Constat visuel		UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement
						Sensibiliser et contrôler tout le personnel sur la protection et le respect de la faune, notamment du Parc National de la Comoé	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Procès-verbal des séances de sensibilisation		UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement
						Interdire formellement l'accès au Parc National de la Comoé à tous les travailleurs	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Nombre de chasseurs interpellés dans le parc National de la Comoé Constat visuel		UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement
			Flore		Destruction des espèces végétales	Localiser toutes les espèces vulnérables, si elles se retrouvent dans la zone de la ceinture verte, elles ne posent pas d'inconvénients. Dans le cas contraire, il faudrait déplacer la plante (individu encore jeune) en la déracinant en une période pluvieuse dans une zone protégée aux alentours	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Constat visuel de la ceinture verte créée Nombre d'espèces vulnérables identifiées et replantées	1 800 000	UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement
						Collecter les semences des espèces vulnérables identifiées pour les replanter dans une zone en dehors du site du sous-projet dans le cas où la plante est adulte. Associer la Direction Régionale de la Société de Développement des Forêts (SODEFOR) au sous-projet de création de la ceinture verte et au reboisement des espèces vulnérables ;	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Constat visuel de la superficie reboisée Nombre d'espèces vulnérables identifiées et replantées		UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement
						Limiter le débroussaillage au périmètre du chantier Eviter toute destruction inutile de la végétation	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Constat visuel de la superficie décapée		UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement
						Sensibiliser et contrôler tout le personnel sur la protection et le respect de la flore	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Procès-verbal des séances de sensibilisation		UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement
						Entreprendre des programmes de reboisement compensatoire après les travaux pour pouvoir remplacer tous les arbres enlevés.	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Superficie de terrain reboisé		UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement



Phase du sous-projet	Activités source d'impact	Composante du milieu affecté			Nature de l'impact négatif	Mesures d'atténuation de l'impact négatif	Responsable d'exécution	Responsable de surveillance et de suivi	Indicateurs de suivi et d'évaluation	Coût (F CFA en HT)	Source de financement	Délai d'exécution
		Physique	Biologique	Humaine								
				Population riveraines, travailleurs	Acquisition de terres villageoises et réduction de terres cultivables	Prendre en compte les propriétaires terriens et les exploitants agricoles	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	- Reçus d'indemnisation - Procès-verbal des indemnisations	500 000	UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement
						Etablir un protocole d'accord entre l'Unité de Coordination du Projet et la communauté de Koflandé, tout en associant le propriétaire terrien à toutes les négociations	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Procès-verbal des séances d'élaboration		UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement
					Créer un cadre d'échanges permanent avec les villageois.	Entreprise / ONG	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Procès-verbal des séances	UC-PPCA		Préparation et travaux d'aménagement	
						Tenir l'ensemble des engagements pris avec la population	Entreprise / ONG	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Protocole d'accord entre les différentes parties Cahier de gestion des engagements		UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement
						Mettre en place un mécanisme de gestion des plaintes et conflits opérationnel	Entreprise / ONG	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Cahier de gestion des conflits Nombre de plaintes des populations enregistrées		UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement
					Risque de conflits liés à l'arrivée du personnel de chantier dans le village	Solliciter l'appui des Autorités Administratives (le Préfet et le Sous-Préfet) et coutumières (chefferie de Koflandé), des associations de jeunes et de femmes, ainsi que les Organisations Non Gouvernementales (ONG), etc. pour la sensibilisation de leurs employés sur les us et coutumes des zones de l'étude et la réalisation des libations avant les travaux.	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Procès-verbal des séances		500 000	UC-PPCA
						Prendre des dispositions pour lutter contre le harcèlement et les abus sexuels sur les personnes vulnérables (jeunes filles, mineures, veuves, etc.) et sensibiliser le personnel des chantiers sur les peines encourues prévues par les dispositions de la loi en vigueur.	Entreprise / ONG	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Procès-verbal des séances	500 000	UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement
					Elaborer, informer et sensibiliser et imprégner le personnel des travaux sur un code de bonne conduite sociale basé sur le respect des us et coutumes des localités concernées, le risque encouru en cas de harcèlement moral et/ou physique, les abus sexuels et l'emploi des enfants sur les chantiers et afficher ce code au niveau de la base chantier	Entreprise / ONG	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Procès-verbal des séances de sensibilisation	UC-PPCA		Préparation et travaux d'aménagement	
					Travail des enfants	Sensibiliser les entreprises sur l'interdiction du recrutement d'enfants mineurs sur le chantier et sur les peines prévues par les dispositions de la loi en vigueur	Entreprise / ONG	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Contrat des employés	3 000 000	UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement
					Risque de transmission et propagation du VIH/SIDA et de la COVID-19	Organiser des séances de sensibilisation du personnel et de la population riveraine sur les IST / VIH-SIDA et la COVID-19	Entreprise / ONG	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Procès-verbal des séances de sensibilisation		UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement
						Mettre en place les mesures de protection contre la COVID-19	Entreprise / ONG	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Nombre de kits COVID-19 distribués	1 000 000	UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement
					Risque de maladies respiratoires -	Couvrir les camions de transport des matériaux fins afin de réduire les émissions de poussière	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Nombre de camions couverts Constat visuel des camions couverts	1 000 000 entreprises de travaux	UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement
						Installer des panneaux de limitation de vitesse (20 km/h) sur la plateforme et le long de la voie d'accès au chantier ;	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Nombre de panneaux de limitation installés		UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement

Phase du sous-projet	Activités source d'impact	Composante du milieu affecté			Nature de l'impact négatif	Mesures d'atténuation de l'impact négatif	Responsable d'exécution	Responsable de surveillance et de suivi	Indicateurs de suivi et d'évaluation	Coût (F CFA en HT)	Source de financement	Délai d'exécution
		Physique	Biologique	Humaine								
					Sensibiliser les conducteurs des engins de transport des matériaux fins et des travaux de terrassement sur la nécessité de la réduction de la vitesse (20 km/h)	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Procès-verbal des séances de sensibilisation Fréquence de sensibilisation		UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement	
					Equiper tous les travailleurs et visiteurs présents sur le chantier d'Equipements de protection individuelle (EPI)	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Nombre d'EPI disponibles Nombre d'employés équipés d'EPI		UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement	
					Sensibiliser les travailleurs au port des EPI pendant les ¼ d'heures de sécurité	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Procès-verbal des séances de sensibilisation Fréquence de sensibilisation		UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement	
					Faire l'entretien régulier des moteurs des engins lourds et des camions de transport des matériels ou matériaux afin de réduire les émissions de gaz d'échappement	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Fréquence d'entretien des moteurs des engins		UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement	
					Nuisances sonores	Eviter de réaliser des travaux bruyants en dehors des heures normales de travail	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Niveau de bruit mesuré	200 000	UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement
						Informier et sensibiliser les populations sur les horaires des travaux les plus bruyants	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Procès-verbal des réunions d'information		UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement
						Porter des Equipement de Protection Individuelle (Casques anti-bruit, bouchons à oreilles, ...) pendant les heures de travail	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Nombre d'EPI disponibles Nombre d'employés équipés d'EPI		UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement
						Limiter des heures d'exposition des travailleurs	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Honoraire des employés		UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement
						Faire la maintenance des engins motorisés émettant plus de bruit	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Fréquence d'entretien des moteurs / certificats d'entretien des camions		UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement
						Utiliser des d'équipements de construction pourvus de système de limitation de bruit.	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Constat visuel Fiche technique des engins		UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement
					Détérioration de la qualité de l'environnement	Faire la collecte des déchets produits et procéder régulièrement à l'enlèvement systématique de ces dépôts et à leur évacuation vers des sites autorisés en accord avec la mission de maîtrise d'œuvre et l'autorité municipale.	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Fréquence de collecte des déchets Procès-verbal d'enlèvement des déchets	400 000	UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement
						accidents de travail	Procéder au balisage de la zone du sous-projet et interdire l'accès à toute personne autre que le personnel de chantier	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Existence de signalisation (panneau, rubans fluorescents etc.) du site des travaux	1 000 000	UC-PPCA
					Mettre en place des précautions ayant pour but d'éviter les accidents (port obligatoire d'équipements de protection individuelle, affichage des consignes de sécurité, etc.)		Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Nombre d'EPI et autres moyens de sécurité disponibles Nombre d'accidents enregistrés	2 000 000	UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement
					Former le personnel à l'utilisation du matériel de travail		Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Nombre de personnes formées		UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement
					Disposer d'une infirmerie opérationnelle sur le site		Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Nombre de cas de malades / maladies enregistrés		UC-PPCA	Préparation et travaux



Phase du sous-projet	Activités source d'impact	Composante du milieu affecté			Nature de l'impact négatif	Mesures d'atténuation de l'impact négatif	Responsable d'exécution	Responsable de surveillance et de suivi	Indicateurs de suivi et d'évaluation	Coût (F CFA en HT)	Source de financement	Délai d'exécution	
		Physique	Biologique	Humaine									
Transport du personnel et des matériaux de construction ; -Transport et manutention des engins de travaux, des installations / équipements de construction ;											d'aménagement		
					Afficher les règles de sécurité sur un panneau à l'entrée du chantier	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Existence d'un panneau d'affichage des règles de sécurité	UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement			
					Dispenser les règles de sécurité aux travailleurs du chantier Faire des séances régulières de rappel des règles de sécurité	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Fréquence de formation des employés	UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement			
					Faire la surveillance de la santé du personnel ;	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Fréquence de surveillance de la santé du personnel	UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement			
					Former le personnel en hygiène alimentaire	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Nombre de personne formées à l'hygiène	UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement			
					Sensibiliser le personnel à l'application des règles d'hygiène	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Procès-verbal de séances de sensibilisation du personnel à l'hygiène	UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement			
					Doter le personnel d'Equipement de Protection Individuelle (EPI) spécifique aux différentes tâches Veiller au port exclusif des EPI par le personnel.	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Nombre de personnes dotées d'EPI	UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement			
		Sol			Risque de pollution du sol par les déversements des hydrocarbures	Construire une surface étanche pour l'entretien et la réparation des engins	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Superficie de surface étanche construite	50 000travaux	UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement	
						Décaper systématiquement les surfaces polluées et stocker toutes les matières polluantes (hydrocarbures, huiles, graisses, etc.) sous rétention	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Quantité de terre polluée décapée et collectée		UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement	
						Eviter toute activité de vidange d'engins sur des surfaces non étanches.	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Nombre de dispositifs de stockage et de bacs de rétention		UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement	
		Air et climat				Pollution de l'air due aux émissions de gaz d'échappement des moteurs et de poussières	Réduire la vitesse de circulation des engins à 20 km/h sur le site du chantier afin de réduire les émissions de poussières	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Compte rendu des séances de sensibilisation	100 000de l'entreprise	UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement
							Installer des panneaux de limitation de vitesse pour les véhicules de liaison (20 km/h)	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Nombre de panneaux de limitation de vitesse installés		UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement
							Faire l'entretien des moteurs régulièrement et opter pour des engins et camions en bon état	Entreprise Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Fréquence d'entretien des véhicules Certificats d'entretien des camions		UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement
							Couvrir les matériaux de construction friables et des déblais lors de leur transport.	Entreprise Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Nombre de camions ayant des couvertures		UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement
Ressources en eau				Pollution des eaux par les particules de poussières et les déversements	Construire une surface étanche pour l'entretien et la réparation des engins	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Superficie de surface étanche construite	100 000ravaux	UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement		

Phase du sous-projet	Activités source d'impact	Composante du milieu affecté			Nature de l'impact négatif	Mesures d'atténuation de l'impact négatif	Responsable d'exécution	Responsable de surveillance et de suivi	Indicateurs de suivi et d'évaluation	Coût (F CFA en HT)	Source de financement	Délai d'exécution	
		Physique	Biologique	Humaine									
					accidentels d'hydrocarbures	Décaper systématiquement les surfaces polluées et stocker toutes les matières polluantes (hydrocarbures, huiles, graisses, etc.) sous rétention	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Quantité de terre polluée décapée et collectée		UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement	
					Eviter toute activité de vidange d'engins sur des surfaces non étanches.	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Nombre de dispositifs de stockage et de bacs de rétention	UC-PPCA		Préparation et travaux d'aménagement		
		Risques de maladies respiratoires	Population riveraines, travailleurs			Couvrir les camions de transport des matériaux fins afin de réduire les émissions de poussière	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Nombre de camions ayant des couvertures	Déjà 2 500 000 entreprises de travaux	UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement
						Installer des panneaux de limitation de vitesse (20 km/h) sur la plateforme et le long de la voie d'accès au chantier	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Nombre de panneaux de limitation de vitesse installés		UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement
						Sensibiliser les conducteurs des engins de transport des matériaux fins et des travaux de terrassement sur la nécessité de la réduction de la vitesse (20 km/h)	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Compte rendu des séances de sensibilisation		UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement
						Equiper tous les travailleurs et visiteurs présents sur le chantier d'Equipements de protection individuelle (EPI)	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Nombre d'EPI disponibles		UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement
						Sensibiliser les travailleurs au port des EPI	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Compte rendu des séances de sensibilisation		UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement
						Faire l'entretien régulier des moteurs des engins lourds et des camions de transport des matériels ou matériaux afin de réduire les émissions de gaz d'échappement	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Fréquence d'entretien des véhicules Certificats d'entretien des camions		UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement
						Faire la surveillance médicale du personnel	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Fréquence de surveillance de la santé du personnel		UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement
		Nuisance sonore				Eviter de réaliser des travaux bruyants en dehors des heures normales de travail	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Niveau de bruit mesuré	7 00 000 entreprises de travaux	UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement
						Informers les populations sur les horaires des travaux les plus bruyants	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Procès-verbal des réunions d'information		UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement
						Porter des Equipements de Protection Individuelle (Casques anti-bruit, bouchons à oreilles, ...) pendant les heures de travail	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Nombre d'EPI disponibles Nombre d'employés équipés d'EPI		UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement
						Faire la maintenance des engins motorisés émettant plus de bruit	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Fréquence d'entretien des moteurs / certificats d'entretien des camions		UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement
						Utiliser des équipements de construction pourvus de système de limitation de bruit.	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Constat visuel Fiche technique des engins Niveau de bruit mesuré		UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement
		Perturbation du trafic routier et accidents de circulation				Délimiter la zone d'exécution des travaux afin d'y interdire l'accès au public	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Présence d'une clôture autour du site en chantier	300 000	UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement



Phase du sous-projet	Activités source d'impact	Composante du milieu affecté			Nature de l'impact négatif	Mesures d'atténuation de l'impact négatif	Responsable d'exécution	Responsable de surveillance et de suivi	Indicateurs de suivi et d'évaluation	Coût (F CFA en HT)	Source de financement	Délai d'exécution		
		Physique	Biologique	Humaine										
Gestion des déchets de fin de chantier					Installer des pictogrammes qui indiqueront le trajet à suivre par les piétons (le personnel et les visiteurs) et les camions de transport de matériaux et des équipements	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Nombre de pictogrammes installés		UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement			
					Contrôler tous les accès au chantier pendant les travaux	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Fréquence de contrôle des accès Constat visuel			UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement		
					Installer des panneaux de limitation de vitesse des engins à 20 km/h sur le chantier	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Nombre de panneaux de limitation de vitesse installés			UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement		
					Sensibiliser les conducteurs à la réduction de la vitesse Sensibiliser les conducteurs sur l'usage du téléphone au volant	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Procès-verbal ou compte rendu des séances de sensibilisation			UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement		
					Sensibiliser les populations riveraines sur les risques liés aux travaux d'aménagement du CDC	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Procès-verbal ou compte rendu des séances de sensibilisation			UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement		
		Sol			Risque de pollution du sol	Eviter au maximum les déversements accidentels des polluants chimiques (carburant, huiles usagées de vidange,)	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Nombre de dispositifs de stockage et de bacs de rétention	500 000	UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement		
						Collecter et évacuer en décharge agréée, les terres polluées issues des fuites et déversements accidentels d'hydrocarbures à la fin des travaux	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Nombre de dispositifs de stockage et de bacs de rétention Fréquence de collecte des déchets			UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement	
						Collecter régulièrement les déchets solides dans des réceptacles selon un tri sélectif avant d'être éliminés progressivement dans les décharges autorisées et non pas être rejetés dans les bas-fonds ou brûlés sur place par des structures agrées.	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Procès-verbal d'enlèvement des déchets			UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement	
			Air et climat			Risques de pollution de l'air	Collecter régulièrement les déchets solides dans des réceptacles selon un tri sélectif avant d'être éliminés progressivement dans les décharges autorisées et éviter de les brûler sur place.	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Procès-verbal d'enlèvement des déchets Constat visuel	50 000 l'entreprise	UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement	
			Ressources en eau			Risque de contamination des ressources en eau	Aménager des aires étanches pour le stationnement et l'entretien des engins Réaliser l'ensemble de stockage de produits polluants et dangereux à l'abri des intempéries et les collecter en vue de leur évacuation vers décharges autorisées.	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Superficie de surface étanche construite Nombre de dispositifs de stockage et de bacs de rétention			UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement
			Faune			Risque de destruction de la faune	Collecter régulièrement les déchets solides dans des réceptacles selon un tri sélectif avant d'être éliminés progressivement dans les décharges autorisées et non pas être rejetés dans les bas-fonds ou dans la nature.	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Procès-verbal d'enlèvement des déchets Constat visuel	100 000	UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement	
							Interdire formellement l'accès au Parc National de la Comoé à tous les travailleurs.	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Nombre d'ouvriers interpellés			UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement

Phase du sous-projet	Activités source d'impact	Composante du milieu affecté			Nature de l'impact négatif	Mesures d'atténuation de l'impact négatif	Responsable d'exécution	Responsable de surveillance et de suivi	Indicateurs de suivi et d'évaluation	Coût (F CFA en HT)	Source de financement	Délai d'exécution
		Physique	Biologique	Humaine								
			Flore		Risque de contamination ou destruction de la flore	Collecter régulièrement les déchets solides dans des réceptacles selon un tri sélectif avant d'être éliminés progressivement dans les décharges autorisées et non pas être rejetés dans les bas-fonds ou dans la nature.	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Procès-verbal d'enlèvement des déchets Constat visuel		UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement
				Population riveraines, travailleurs	Risque de maladies (choléra, maladies liées au manque d'hygiène, etc.)	Collecter régulièrement les déchets solides dans des réceptacles selon un tri sélectif avant d'être éliminés progressivement dans les décharges autorisées et non pas être rejetés dans les bas-fonds ou dans la nature	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Procès-verbal d'enlèvement des déchets Constat visuel		UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement
					Maintenir la base de chantier propre par des travaux d'entretien réguliers.	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Constat visuel Fréquence d'entretien du site de chantier		UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement	
					Nuisances olfactives	Collecter régulièrement les déchets solides dans des réceptacles selon un tri sélectif avant d'être éliminés progressivement dans les décharges autorisées et non pas être rejetés dans les bas-fonds ou dans la nature	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Procès-verbal d'enlèvement des déchets Constat visuel		UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement
					Réaliser l'ensemble de stockage de produits polluants et dangereux à l'abri des intempéries et les collecter en vue de leur évacuation vers décharges autorisées.	Entreprise	MdC, PPCA, FIRCA, ONG, collectivités territoriales, autorités préfectorales / ANDE	Nombre de dispositifs de stockage et de bacs de rétention		UC-PPCA	Préparation et travaux d'aménagement	

Source : BRLi-CI, Mars 2021



Tableau 86 : Matrice du Plan de Gestion Environnementale et Sociale en phase d'exploitation du sous-projet

Phase du sous-projet	Activités source d'impact	Composante du milieu affecté			Nature de l'impact négatif	Mesures d'atténuation des impacts négatifs	Responsable d'exécution	Responsable du suivi	Indicateurs de surveillance	Coût	Source de financement	Délai d'exécution
		Physique	Biologique	Humaine								
Exploitation	Recrutement de la main-d'œuvre			Population riveraines, travailleurs	Risques de conflits sociaux	Elaborer une procédure de recrutement en privilégiant le recrutement prioritaire de la main d'œuvre locale sur place (manœuvres, gardiens, manutentionnaires)	FIRCA	ANDE	UC-PPCA	500 000	UC-PPCA	Au début de l'Exploitation
						Sensibiliser le personnel sur le respect des lois et us de la localité Mettre en pratique le mécanisme de gestion de plaintes local	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE	Procès-verbal de mise en place d'une commission locale de suivi	400 000	UC-PPCA	Au début de l'Exploitation
		Sol			Risques de pollution du sol	Entreposer les déchets dangereux (déchets souillés par les huiles usagées) dans des poubelles étanches ou sur des surfaces étanches aménagées	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE	Nombre de poubelles existantes	400 000	UC-PPCA	Au quotidien
						Confier la gestion de ces déchets à une structure de gestion des déchets dangereux agréée par le CIAPOL	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE	Contrat de sous-traitance de la structure de gestion des déchets Manifeste de gestion des déchets	400 000	UC-PPCA	Au début de l'Exploitation
						Interdire toute activité de vidange au niveau du site du CDC ou au besoin aménager une plateforme étanche pour les activités de vidanges et de réparations	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE	Note d'interdiction		UC-PPCA	Au début de l'Exploitation
	Air et climat			Dégradation de la qualité de l'air	Faire le suivi de la qualité de l'air par des mesures périodiques (tous les six mois) et mettre le rapport de bilan de pollution à la disposition du CIAPOL et de l'ANDE	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE	Fréquence de suivi et le rapport de suivi	1 000 000	UC-PPCA	Chaque semestre	
					Entretien régulièrement les moteurs des engins et des camions de transport de matières premières	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE	Fréquence d'entretien des engins		UC-PPCA	Périodique	
	- Fonctionnement de la et cantine et gestion de ses déchets ; - Transport du personnel et de la main-d'œuvre	Ressources en eau			Pression sur les ressources en eau (risque de pénurie d'eau)	Mettre en place une politique économique par une bonne gestion des eaux utilisées pour le nettoyage et la maintenance des équipements et des locaux	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE	Existence de la politique de gestion des eaux Facture de consommation d'eau de SODECI	300 000	UC-PPCA	Au quotidien
						Installer des régulateurs de débit sur les robinets et des compteurs divisionnaires	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE	Présence de régulateurs de débit	500 000	UC-PPCA	Au début de l'Exploitation
						Faire le suivi et l'analyse des consommations	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE	Fréquence de suivi de la consommation d'eau	400 000	UC-PPCA	Au quotidien
						Sensibiliser les usagers du Centre de Développement de Cajou sur les gaspillages d'eau	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE	Nombre de personnes sensibilisées / Comptes rendu des séances de sensibilisation	200 000	UC-PPCA	Par trimestre
						Réparer systématiquement les fuites sur le réseau d'eau	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE	Nombre de fuites détectées et réparées Rapports de traitement des fuites	200 000	UC-PPCA	Périodique
						Installer des toilettes à débit réduit	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE	Nombre de toilettes à débit réduit	400 000	UC-PPCA	Au début de l'Exploitation
						Installer des pommes de douche à faible débit	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE	Nombre de pommes de douches à faible débit		UC-PPCA	Au début de l'Exploitation
						Faire vérifier périodiquement la conformité de l'eau de forage par un laboratoire agréé	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE	Fréquence de suivi de l'eau du forage	1 000 000	UC-PPCA	Périodique
						Obtenir l'autorisation de la Direction Générale des ressources en eau pour tout prélèvement de la ressource en eau et la réalisation de forage	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE	Nombre d'autorisation	50 000	UC-PPCA	Au début de l'Exploitation
						Faune			Risque de pollution des ressources en eaux	Traiter et valoriser toutes les eaux usées avant leur rejet dans la nature. Les caractéristiques de ces eaux doivent faire l'objet d'inspection par le CIAPOL deux fois par an à raison d'une fois par semestre	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE
	Tenir un registre de traitement des eaux usées. Ce registre contenant les caractéristiques physico-chimiques des eaux usées et des eaux traitées doit être mis à la disposition des services compétents (ANDE et CIAPOL) avant tout rejet dans la nature.	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE	Registre d'analyse de la qualité des eaux Procès-verbal de séance d'inspection	200 000					UC-PPCA	semestriel	
				Pression sur les espèces fauniques	Sensibiliser tout le personnel sur la protection de la biodiversité du Parc National de la Comoé	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE	Procès-verbal de séances de sensibilisation du personnel	200 000	UC-PPCA	Au début de l'Exploitation	
					Interdire formellement la chasse et la consommation de gibiers dans la zone du projet	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE	Note d'interdiction Nombre de gibiers interpellés		UC-PPCA	Chaque année	

Phase du sous-projet	Activités source d'impact	Composante du milieu affecté			Nature de l'impact négatif	Mesures d'atténuation des impacts négatifs	Responsable d'exécution	Responsable du suivi	Indicateurs de surveillance	Coût	Source de financement	Délai d'exécution
		Physique	Biologique	Humaine								
					Interdire formellement l'accès au Parc National de la Comoé à tous les travailleurs	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE	Note d'interdiction Nombre de travailleurs interpellés		UC-PPCA	Au quotidien	
					Adopter des mesures draconiennes, licenciement immédiat et sans préavis, à l'endroit de tout travailleur qui s'adonnerait à la chasse ou la violation de l'espace du Parc National de la Comoé. Participer aux actions du Comité de surveillance et de gestion locale (comprenant les représentants des communautés riveraines et menant des actions pour la préservation du parc : activités de sensibilisation, de surveillance et apports de dons ainsi que des appuis à la réalisation d'activités génératrices de revenus et sociaux communautaires des riverains) mis en place par l'OIPR.	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE	Existence d'un règlement intérieur Nombre de travailleurs sanctionnés		UC-PPCA	Au quotidien	
				Risque de développement anarchique de quartiers urbains et risque d'insécurité dans les environs du CDC	Définir un périmètre de sécurité (500 m) et réaliser une zone tampon entre la limite propre de la zone d'activités et le reste du cadre environnant	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE	Constat visuel Longueur du rayon de sécurité définie	200 000	UC-PPCA	Au début de l'Exploitation	
					Prendre un décret pour la sécurité et la sécurisation des environs du CDC-en vue d'éradiquer les occupations anarchiques, les actes de vols et de vandalisme	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE	Existence de Décret signé		UC-PPCA	Au début de l'Exploitation	
				Risque d'accidents de circulation liés à l'intensification du trafic	Prévoir un plan de circulation interne et externe au sous-projet.	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE	Existence d'un plan de circulation interne	250 000	UC-PPCA	Au début de l'Exploitation	
					Installer des panneaux de signalisation indiquant « sortie de camion »	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE	Nombre de panneaux installé		UC-PPCA	Au début de l'Exploitation	
					Sensibiliser les conducteurs au respect du Code de la route	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE	Procès-verbal de sensibilisation des conducteurs		UC-PPCA	Semestriel	
					Créer un parking interne d'une grande capacité	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE	Existence d'un parking		UC-PPCA	Au début de l'Exploitation	
			Population riveraines, travailleurs	Risque d'accidents de travail	Former le personnel à la sécurité : Equipiers Première Intervention, Equipiers Seconde Intervention, secourisme	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE	Nombre de personne formées	1 500 000	UC-PPCA	Au début de l'Exploitation	
						Faire des exercices de simulations des situations d'urgence en application du plan d'urgence	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE	Procès-verbal des séances d'exercices	200 000	UC-PPCA	Chaque année
					Sensibiliser les travailleurs sur les risques liés aux différentes activités à réaliser	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE	Procès-verbal de sensibilisation des conducteurs		UC-PPCA	Chaque année	
					Fournir au personnel des Equipements de Protection Individuelle (EPI) adéquats pour les travaux de maintenance : gants, masque, bottes, lunettes de sécurité et combinaison Veiller strictement au port d'EPI par le personnel	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE	Nombre de personnes dotées d'EPI		UC-PPCA	Mois	
					Déclarer l'ensemble du personnel à la CNPS	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE	Nombre de personnes déclaré à la CNPS		UC-PPCA	A l'embauche	
					Installer des postes fixes de téléphones à plusieurs endroits du site du sous-projet pour les alertes des cas d'urgences	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE	Nombre de postes fixes installés		UC-PPCA	Au début de l'Exploitation	
					Utiliser des nacelles de sécurité pour le nettoyage en hauteur	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE	Nombre de nacelles disponibles		UC-PPCA	Périodique	
					Installer des panneaux et des pictogrammes de sensibilisation au niveau des postes à risques à l'intérieur du CDC	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE	Nombre de panneaux installés		UC-PPCA	Au début de l'Exploitation	
					Faire des exercices de simulations des situations d'urgence en application du plan d'urgence	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE	Procès-verbal des exercices de simulations		UC-PPCA	Chaque année	
					Faire la surveillance médicale du personnel.	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE	Fréquence de surveillance de la santé du personnel		UC-PPCA	Chaque année	
			Atteinte à la santé des travailleurs et des populations riveraines	Contribuer à l'équipement du plateau technique du centre de santé de Koflandé	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE	Nombre de dons offerts au centre de santé	2 000 000	UC-PPCA	Chaque année		
					Sensibiliser les usagers du Centre de Développement de Cajou sur la nécessité du respect des règles d'hygiènes et de santé Sensibiliser les usagers sur la propreté des toilettes	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE	Procès-verbal de sensibilisation	400 000	UC-PPCA	Chaque trimestre	



Phase du sous-projet	Activités source d'impact	Composante du milieu affecté			Nature de l'impact négatif	Mesures d'atténuation des impacts négatifs	Responsable d'exécution	Responsable du suivi	Indicateurs de surveillance	Coût	Source de financement	Délai d'exécution	
		Physique	Biologique	Humaine									
					Mettre à la disposition des usagers des outils de lavage des mains tels que les robinets automatiques électroniques pour les lavabos.	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE	Nombre d'outils de lavage des mains disponibles	200 000	UC-PPCA	Chaque jour		
				Nuisance sonore	Sensibiliser les populations sur les horaires des travaux les plus bruyants	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE	Procès-verbal de sensibilisation	50 000	UC-PPCA	Périodique		
					Utiliser des installations émettant moins de bruit	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE	Fiches techniques des installations		UC-PPCA	Au début de l'Exploitation		
					Sensibiliser le personnel au port des EPI pendant activités se déroulant dans les zones de niveau sonore élevé	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE	Procès-verbal de sensibilisation		UC-PPCA	Chaque jour		
				Réduction de la production vivrière et risque d'insécurité alimentaire dans la zone du sous-projet	Sensibiliser la population locale sur le danger que constitue la disparition des cultures vivrières Favoriser la valorisation des cultures vivrières	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE	Procès-verbal de sensibilisation	500 000	UC-PPCA	Chaque année		
				Exacerbation des conflits fonciers dans la zone du sous-projet	Privilégier le recrutement prioritaire de la main-d'œuvre locale sur place (manœuvres, gardiens, manutentionnaires)	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE	Nombre d'employés locaux recrutés	800 000	UC-PPCA	Au début de l'Exploitation		
					Mettre en place des commissions locales de suivi qui seront chargées d'évaluer la recevabilité des réclamations et de les traiter selon la procédure de résolution des conflits à l'amiable pour éviter tout vandalisme au cas où la population serait insatisfaite	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE	Procès-verbal de la séance de mise en place d'une commission de suivi locale		UC-PPCA	Au début de l'Exploitation		
				Risque de propagation du VIH/SIDA et de la COVID-19	Organiser des séances de sensibilisation du personnel et de la population riveraine sur les IST / VIH-SIDA, la COVID-19 et la mise en œuvre de mesures barrières	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE	Procès-verbal des séances de sensibilisation	3 000 000	UC-PPCA	Chaque année		
				Risques de conflits sociaux et de violences basées sur le genre	Créer un cadre d'échanges permanent avec les populations riveraines	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE	Procès-verbal des rencontres	500 000	UC-PPCA	Permanent		
					Mettre en place un mécanisme de gestion des plaintes et conflits opérationnel.	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE	Procès-verbal de mise en place d'un mécanisme de gestion des plaintes et conflits		UC-PPCA	Au début de l'Exploitation		
					Prendre des dispositions pour lutter contre le harcèlement et les abus sexuels sur les personnes vulnérables (jeunes filles, mineures, veuves, etc.) et sensibiliser le personnel du Centre de Développement de Cajou sur les peines encourues prévues par les dispositions de la loi en vigueur	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE	Procès-verbal de sensibilisation		UC-PPCA	Périodique		
				Pression sur les ressources énergétiques (risque de délestage) liée à l'arrivée massive des personnes enquête d'emplois.	Sensibiliser sur l'utilisation des ampoules électriques de basse consommation, si possible, des façades en verres réfléchissants avec intégration de cellules photovoltaïques Sensibiliser le personnel sur la gestion des ressources énergétiques	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE	Nombre de séances de sensibilisation	200 000	UC-PPCA	Au début de l'Exploitation		
					Choisir des équipements ayant une faible puissance de consommation	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE	Fiches techniques des équipements		UC-PPCA	Au début de l'Exploitation		
	- Fonctionnement de la et cantine et gestion de ses déchets ;	Sol		Risque de pollution du sol par les déversements accidents des hydrocarbures	Construire une surface étanche pour l'entretien et la réparation des engins	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE	Superficie de surface étanche construite	100 000	UC-PPCA	Au début de l'Exploitation		
							Eviter le trop-plein des réservoirs des camions Vérifier périodiquement l'état des réservoirs afin d'éviter des risques de déversements accidentels d'hydrocarbures par la fuite des réservoirs des véhicules	UC PPCA / Gestionnaire du CDC		ANDE	Fréquence de vérification de l'état des réservoirs	UC-PPCA	Périodique
							Décapier systématiquement les surfaces polluées et stocker toutes les matières polluantes (hydrocarbures, huiles, graisses, etc.) sous rétention	UC PPCA / Gestionnaire du CDC		ANDE	Superficies de sols décapés	UC-PPCA	Au début de l'Exploitation
							Eviter toute activité de vidange d'engins sur des surfaces non étanches	UC PPCA / Gestionnaire du CDC		ANDE	Superficie de surface étanche construite	UC-PPCA	Périodique

Phase du sous-projet	Activités source d'impact	Composante du milieu affecté			Nature de l'impact négatif	Mesures d'atténuation des impacts négatifs	Responsable d'exécution	Responsable du suivi	Indicateurs de surveillance	Coût	Source de financement	Délai d'exécution
		Physique	Biologique	Humaine								
Transport du personnel et de la main-d'œuvre	Air et climat			Pollution de l'air due aux émissions de gaz d'échappement des moteurs	Faire l'entretien des véhicules et engins conformément aux normes de la Société Ivoirienne de Contrôle Technique des Automobiles (SICTA) ;	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE	Nombre et fréquence de visites techniques réalisées	200 000	UC-PPCA	Périodique	
					Assurer régulièrement la maintenance des engins pour éviter le rejet excessif de gaz d'échappement.	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE	Fréquence d'entretien des véhicules		UC-PPCA	Périodique	
					Construire une surface étanche pour l'entretien et la réparation des engins ;	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE	Constat visuel des lieux de stockages des matières polluantes		UC-PPCA	Au début de l'Exploitation	
					Décaper systématiquement les surfaces polluées et stocker toutes les matières polluantes (hydrocarbures, huiles, graisses, etc.) sous rétention	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE	Nombres de cuves étanches disponibles		UC-PPCA	Au début de l'Exploitation	
					Eviter toute activité de vidange d'engins sur des surfaces non étanches.	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE	Superficie de surface étanche construite		UC-PPCA	Quotidien	
	Ressources en eau			Pollution des eaux par les déversements accidentels d'hydrocarbures	Construire une surface étanche pour l'entretien et la réparation des engins ;	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE	Constat visuel des lieux de stockages des matières polluantes	200 000	UC-PPCA	Périodique	
					Décaper systématiquement les surfaces polluées et stocker toutes les matières polluantes (hydrocarbures, huiles, graisses, etc.) sous rétention	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE	Nombres de cuves étanches disponibles		UC-PPCA	Périodique	
					Eviter toute activité de vidange d'engins sur des surfaces non étanches.	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE	Superficie de surface étanche construite		UC-PPCA	Quotidien	
	Population riveraines, travailleurs			Risques de maladies respiratoires	Faire l'entretien des véhicules et engins conformément aux normes de la Société Ivoirienne de Contrôle Technique des Automobiles (SICTA) ;	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE	Nombre et fréquence de visites techniques réalisées	200 000	UC-PPCA	Périodique	
					Assurer régulièrement la maintenance des engins pour éviter le rejet excessif de gaz d'échappement.	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE	Fréquence d'entretien des véhicules		UC-PPCA	Périodique	
					Nuisance sonore	Eviter de klaxonner de façon abusive à proximité des lieux d'habitation	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE		Procès-verbal de sensibilisation	UC-PPCA	Au quotidien
					Exposition des populations riveraines aux risques d'accidents de circulation	Encourager les séances de vaccin de tous les usagers ; Veiller au respect des règles d'hygiène et de santé	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE		Procès-verbal de sensibilisation	UC-PPCA	Périodique
Dégradation des infrastructures routières					Sensibiliser les transporteurs au respect des normes l'UEMOA relatives à la surcharge des marchandises.	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE	Procès-verbal de sensibilisation		UC-PPCA	Au début de l'Exploitation	
Gestion des déchets (déchets solides, liquides)	Sol		Risque de pollution du sol par le lixiviat des déchets, les déversements accidentels des polluants chimiques	Eviter au maximum les déversements accidentels des polluants chimiques (carburant, huiles usagées de vidange,)	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE	Nombre de dispositifs de stockage et de bacs de rétention	300 000	UC-PPCA	Au quotidien		
				Réaliser l'ensemble de stockage de produits polluants et dangereux à l'abri des intempéries	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE	Nombre de dispositifs de stockage et de bacs de rétention		UC-PPCA	Au quotidien		
				Confier la gestion de ces déchets à une structure de gestion des déchets dangereux agréée par le CIAPOL	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE	Contrat de sous-traitance		UC-PPCA	Semestriel		
				Procéder à la vérification de la qualité des eaux usées (analyse physico-chimique) et les soumettre pour inspection au CIAPOL avant leur rejet dans la nature	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE	Certificat ou procès-verbal de séance d'inspection		UC-PPCA	semestriel		
				Tenir un registre de traitement des eaux usées pour faire le bilan de pollution. Ce registre contenant les caractéristiques Physico-chimiques des eaux usées et des eaux traitées doit être mis à la disposition des services compétents (ANDE et CIAPOL) avant tout rejet dans la nature	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE	Registre d'analyse de la qualité des eaux Procès-verbal de séance d'inspection		UC-PPCA	semestriel		
	Air et climat			Risques de pollution de l'air	Collecter régulièrement les déchets solides dans des réceptacles selon un tri sélectif avant d'être éliminés progressivement dans les décharges autorisées et éviter de les brûler sur place.	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE	Fréquence de suivi et le rapport de suivi	1 500 000	UC-PPCA	Périodique	
	Ressources en eau			Risque de contamination des ressources en eau	Aménager des aires étanches pour le stationnement et l'entretien des engins	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE	Superficie d'aire étanche aménagée	1 500 000	UC-PPCA	Au début de l'Exploitation	
					Réaliser l'ensemble de stockage de produits polluants et dangereux à l'abri des intempéries	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE	Nombre de dispositifs de stockage et de bacs de rétention		UC-PPCA	Au quotidien	
					Confier la gestion de ces déchets à une structure de gestion des déchets dangereux agréée par le CIAPOL	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE	Contrat de sous-traitance Manifeste d'enlèvement des déchets		UC-PPCA	Périodique	
Faune			Pression sur les espèces fauniques	Sensibiliser tout le personnel sur la protection de la biodiversité du Parc National de la Comoé	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE	Procès-verbal de séances de sensibilisation du personnel	1 500 000	UC-PPCA	Au début de l'Exploitation		
				Interdire formellement la chasse et la consommation de gibiers dans la zone du projet	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE	Note d'interdiction Nombre de gibiers interpellés		UC-PPCA	Au début de l'Exploitation		



Phase du sous-projet	Activités source d'impact	Composante du milieu affecté			Nature de l'impact négatif	Mesures d'atténuation des impacts négatifs	Responsable d'exécution	Responsable du suivi	Indicateurs de surveillance	Coût	Source de financement	Délai d'exécution
		Physique	Biologique	Humaine								
					Interdire formellement l'accès au Parc National de la Comoé à tous les travailleurs	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE	Note d'interdiction Nombre de travailleurs interpellés		UC-PPCA	Périodique	
				Population riveraines, travailleurs	Risque de maladies liées à une mauvaise gestion des déchets (choléra, maladies liées au manque d'hygiène, etc.) et risque de prolifération des moustiques, des rongeurs	Sensibiliser le personnel sur l'importance de l'hygiène et de la gestion des déchets	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE	Procès-verbal de séances de sensibilisation du personnel		UC-PPCA	Au quotidien
					Faire la surveillance de la santé du personnel	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE	Fréquence de bilan de santé		UC-PPCA	Chaque année	
					Equiper les agents chargés d'entretien des locaux d'Equipements de Protection Individuelle (EPI) adéquates	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE	Contrat de sous-traitance Manifeste d'enlèvement des déchets		UC-PPCA	Au quotidien	
					Installer des pictogrammes de sensibilisation des usagers sur la gestion des déchets	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE	Nombre de pictogrammes installés		UC-PPCA	Au début de l'Exploitation	
					Nuisances olfactives	Collecter régulièrement les déchets solides dans des réceptacles selon un tri sélectif avant d'être éliminés progressivement dans les décharges autorisées et non pas être rejetés dans les bas-fonds ou dans la nature.	UC PPCA / Gestionnaire du CDC	ANDE	Contrat de sous-traitance Manifeste d'enlèvement des déchets	500 000	UC-PPCA	Au quotidien

Source : BRLi-CI, Mars 2021

CONCLUSION

Il ressort de la présente étude que l'exécution du sous-projet va engendrer des avantages socio-économiques certains dans le département de Bouna. Ces avantages sont entre autres :

- la lutte contre le phénomène d'exode rural de la population de Bouna, notamment Koflandé ;
- le développement d'activités économiques ;
- la dynamisation du développement local ;
- l'autonomisation de la femme ;
- l'augmentation de la productivité au niveau des plantations d'anacardiers et à amélioration de la qualité des noix brutes de cajou ;
- la création d'emplois et la réduction du taux de chômage entraînant une augmentation des revenus financiers de certains habitants de la Région du Bounkani pendant les phases d'aménagement et d'exploitation du Centre de Développement de Cajou ;
- la promotion, la diffusion et vulgarisation des plants améliorés, la production de greffons/semence ;
- la formation aux bonnes pratiques agricoles, notamment sur les principaux facteurs de production du cajou que sont la gestion des ressources génétiques et l'amélioration variétale, la phytotechnie, la protection de la culture ;
- la mise en place un cadre permanent de renforcement des capacités du personnel et des chercheurs pour la production de matériel végétal sain et performant ;
- la formation des pépiniéristes aux techniques de greffage/surgreffage, de gestion de pépinières d'anacardiers et toute autre innovation mise au point par la recherche en vue de l'augmentation de la productivité au niveau des plantations d'anacardiers et à amélioration de la qualité des noix brutes de cajou ;
- la production de noix brutes de cajou de qualité en abondance sur des superficies réduites ;
- la contribution l'atténuation aux changements climatiques par la création de puits de carbone à travers les plantations d'anacardiers,
- l'amélioration du cadre de vie des populations du fait de la meilleure commercialisation des noix brutes de cajou de meilleure qualité ;
- l'amélioration des revenus des producteurs et de l'ensemble des acteurs de la filière anacarde.

Il faut toutefois noter que bien qu'ayant des impacts positifs certains, la mise en œuvre du sous-projet peut impacter de façon négative son milieu d'insertion. En effet, certaines cultures pérennes et vivrières qui constituent la principale source de revenu et de subsistance des communautés bénéficiaires, subiront une destruction partielle. En outre, les risques de conflits, de spéculations foncières sont susceptibles de se produire. Sur le plan biophysique, les risques d'érosion et de dégradation des sols et de la qualité des eaux sont à relever. Les ressources naturelles du Parc National de la Comoé, un patrimoine mondial, pourraient subir une pression de la présence massive des travailleurs.

L'Etude d'Impact Environnemental et Social a révélé que la plupart des impacts négatifs sont d'importance moyenne ou faible. Il convient pour une intégration harmonieuse du sous-projet dans son milieu, de mettre effectivement en œuvre les mesures préconisées dans le PGES. Les entreprises en charge des travaux seront responsables de la mise en œuvre effective et efficace du PGES. Le suivi environnemental et social sera réalisé par l'Agence Nationale de



l'Environnement (ANDE). Le suivi environnemental et social interne sera assuré par la Mission de Contrôle, le FIRCA, les collectivités territoriales et les Autorités préfectorales.

La supervision de la mise en œuvre des mesures de sauvegardes environnementale et sociale du sous-projet, sera réalisée par l'Unité de Coordination du PPCA.

Par ailleurs, un mécanisme de gestion des plaintes pouvant être occasionnées par l'exécution des travaux, est proposé dans le cadre de cette EIES ainsi que des mesures de prévention des violences basées sur le genre et du travail des enfants.

L'engagement du promoteur à prendre en compte les préoccupations des parties prenantes, notamment des personnes affectées et de les associer dans le suivi du sous-projet d'une part, et de mettre en œuvre toutes les mesures d'atténuation préconisées d'autre part, contribuera à la viabilité environnementale et l'acceptabilité sociale du sous-projet.

La mise en œuvre des mesures d'atténuation, de bonification, de compensation, de suivi environnemental et social préconisés dans le PGES est estimée à **quarante-quatre millions sept cents mille (44.700.000) francs CFA Hors Taxe (HT)**.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Agence Canadienne d'Évaluation Environnementale** (2000). International association for impact assessment, 1 – 300.
- Adou Yao, C.Y., Kpangui, K.B., Kouao, K.J., Adou, L.M.D., Vroh, B.T.A., N'Guessan et K.E., 2013** : « Diversité floristique et valeur de la forêt sacrée Bokasso (Est de la Côte d'Ivoire) pour la conservation », *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne], Volume 13 Numéro 1 | avril 2013
- Akaffou M.H., Zago H.M, Koué B.T.M., Odoukpé K.SG et K. Hilaire Yaokokoré-Béibro K.H.** 2019. Peuplements ophidiens de quelques milieux anthropisés de côte d'ivoire. *Bull. Soc. zool. Fr.* 144(3) : 133-146.
- Akéssé E.N.**, 2020. Bio-écologie et dégâts de *diastocera trifasciata* (fabricius, 1775) (coleoptera : cerambycidae), ravageur de l'anacardier (*anacardium occidentale* L., 1753) dans la région du gbêkê (centre de la côte d'ivoire) et essais de lutte. Thèse de Doctorat. Université de Félix Houphouët-Boigny de Cocody Abidjan, Abidjan, p. 144 + Annexes.
- Aké Assi L., 2001.** Flore de la Côte d'Ivoire 1, catalogue, systématique, biogéographie et écologie. Genève, Suisse : Conservatoire et Jardin Botanique de Genève ; Boisséria 57, 396 p.
- Aké Assi L., 2002.** Flore de la Côte d'Ivoire 2, catalogue, systématique, biogéographie et écologie. Genève, Suisse : Conservatoire et Jardin Botanique de Genève ; Boisséria 58, 441 p.
- Akobundu I. O., & Agyakwa C. W., 1989.** Guide des adventices d'Afrique de l'Ouest. International Institute of Tropical Agriculture (IITA) Ibadan Nigeria ; 552 p.
- Avenard J.M., 1971** ; Aspect de la géomorphologie, in *le milieu naturel de la Côte d'Ivoire*.
- Bakayoko O, Assa A M, Coulibaly B, N'guessan K A** 2012 : Stockage de Carbone Dans des Peuplements de *Cedrela Odorata* et de *Gmelina Arborea* en Côte D'ivoire ; European Journal of Scientific Research, ISSN 1450-216X Vol.75 No.4, pp. 490-501.
- Bitty E A., Kadjo Blaise., Gonédélé Bi. S., Okon O M et Kouassi K. P., 2013.** Inventaire d'une faune mammalogique d'une forêt urbaine, le Parc National du Banco, Côte d'Ivoire. *International Journal of Biological and Chemical Sciences.* 7(4): 1678-1687.
- Borrow N et Demey R., 2001.** Birds of western Africa. London, Grande Bretagne, HELM Identification guides, 800p.
- Borrow N et Demey R., 2012.** Guide des Oiseaux de l'Afrique de l'Ouest. Les guides du naturaliste. Paris, Delachaux et Niestlé S.A., 511p.
- BRLI-CI, 2020,** Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES) des travaux d'aménagement de la plateforme de la zone agro-industrielle de Bondoukou
- BRLI-CI, 2019,** Etude d'Impact Environnement et Social (EIES) du projet de construction d'un établissement de l'enseignement technique et de formation professionnelle dans le village d'Ebimpé, commune d'Anyama.
- BRLI-CI, 2019,** Evaluation Environnementale et Sociale Stratégique (EESS) du projet d'électrification rurale de 442 localités dans la région du Bounkani (Bouna-Doropo-Nassian-Tehini) ;
- BRLI-CI, 2019,** Etude d'Impact Environnement et Social (EIES) du projet de construction d'un établissement de l'enseignement technique et de formation professionnelle dans le village d'Ebimpé, commune d'Anyama.
- Chappuis C., 2000.** African Birds sound: Birds of North, West and Central Africa. Société Ornithologique de France.
- Chenu J., & Aké-Assi L., 1987.** Plantes médicinales tropicales et ivoiriennes, DARENI édition tome 1, 2, 3, 4, 5, 6, 211 p.
- Conseil Régional du Bounkani (2018).** *Monographie de la Région du Bounkani*
- Direction Régionale de la Santé et de l'Hygiène Publique du Bounkani.**

Présentation du budget en ressource propre, 2017.

F. Fromard, N. Higuchi, T. Kira, J.-P. Lescure, B.W. Nelson, H. Ogawa, H. Puig, B. Riéra And T. Yamakura, 2005: Tree Allometry And Improved Estimation Of Carbon Stocks And Balance In Tropical Forests. *Oecologia* 145 (2005) 87-99.

GIRARD G. SIRCOULON J. et TOUCHEBEUF P. (1971). Le milieu naturel de la Côte d'Ivoire, Hydrologie. Mémoires ORSTOM Paris n° 50, 359 p.

Goodman R.C., Phillips O.L. & Baker T.R., 2014. The importance of crown dimensions to improve tropical tree biomass estimates. *Ecol. Appl.*, **24**(4), 680-698.

Guiral, 1994- Géologie et Sédimentologie In Environnement et ressources aquatiques de côte d'Ivoire. Tome II. Les milieux lagunaires. Durand JR, Dufour P., Guiral & Zabi S.G. eds. Editions de l'ORSTOM Paris, 35-58. Times Atlas 1996). The times Atlas of the world conscise Edition. Times books London.

Guyot M., 1992- Systématique des angiospermes. Référence à la flore du Togo. 217p.

J. Chave, C. Andalo, S. Brown, M.A. Cairns, J.Q. Chambers, D. Eamus, H. Fölster, Jongkind, C. C. H., 2004, Checklist of Upper Guinea forest species, In Biodiversity of West African Forests : An Ecological Atlas of Woody Plant Species. Poorter, L. ; F., Bongers, F. N., Kouamé, W. D., Hawthorne, Cabi Publishing, London, pp 447- 477.

JOURDA J. P. (1987). Contribution à l'étude Géologique et Hydrogéologique du Grand Abidjan (Côte d'Ivoire). Thèse de Doctorat 3^{ème} cycle, Université Scientifique, Technique et médicale de Grenoble, France, 319 p.

Journal Officiel de la République de Côte d'Ivoire, Loi n° 96-766 du 3 octobre 1996, portant Code de l'Environnement.

Journal Officiel de la République de Côte d'Ivoire, La loi n°2015-532 du 20 juillet 2015 portant code du travail.

Kadjo B., Kouadio Y. R., Vogel V., Dubey S. et Vogel P., 2013. Assessment of terrestrial small mammals with record of the endangered shrew *Crocidura wimmeri* Heim de Balsac et Aellen 1958 in Banco National Park (Côte d'Ivoire). *Mammalia*.

Kombate B, M Dourma, F Folega, Agbéléssisi Y W K W et K Akpagana, 2019 : Structure et potentiel de séquestration de carbone des formations boisées du Plateau Akposso en zone sub-humide au Togo *Afrique SCIENCE 15(2) (2019) 70 - 79 70*

Krogba Y. N., Kouakou Y. K. N., Gohi Bi Z. F., Rusu E., Yao-Kouamé A., 2016. Distribution et comportement des éléments traces métalliques dans les cambisols manganésifères des sites volcano-sédimentaires de Côte d'Ivoire, journal Lucrările Seminarului Geografic "Dimitrie Cantemir" numéro 43, 125-132.

Laclau J-P, 2001. Dynamique du fonctionnement minéral d'une plantation d'eucalyptus. Effet du reboisement sur un sol de savane du littoral congolais ; conséquences pour la gestion des plantations industrielles. Thèse docteur de l'institut national agronomique paris-grignon sciences de la Terre. INAPG (AgroParisTech), 2001. Français. 194p.

N'guessan A. K.*, Assande A., Issali A. E., Vouï Bi N.B. YEO O 2016 : Comment régénérer naturellement une forêt en Côte d'Ivoire ? *Journal of Applied Biosciences* 105:10085 –10091

Noufé D., Kouadio Z. A., Soro G. E., Wayou T. P., Goula B. T. A., Savane I., 2015. Impact de la variabilité climatique sur la production du maïs et de l'igname en zones Centre et Nord de la Côte d'Ivoire ; *Agronomie Africaine* 27 (3) : 241 - 255.

Odoukpé K.S.G, Yaokokoré-Béibro K.H, Konan E.M et Kouadio K.P., 2014. L'avifaune d'un milieu de riziculture et ses environs dans la zone humide d'importance internationale de Grand-Bassam, Sud-Est, Côte d'Ivoire. *Malimbus* 36 : 107-115.

Ploton P. et al., 2016. Closing a gap in tropical forest biomass estimation: taking crown mass variation into account in pantropical allometries. *Biogeosciences*, **13**(5), 1571-1585.

PPCA, Rapport du Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES) des travaux de reprofilage lourd et de traitement de points critiques (RLTPC) de 60 km de routes rurales dans la Région du Gontougo, janvier 2019.

PPCA, Rapport d'Avant-Projet Détaillé, Août 2020, Réalisation des études techniques de trois Centres de Développement de Cajou (Badikaha, Koflandé, Sanankoro)

République de Côte d'Ivoire, Institut National de la Statistique (INS) : Recensement Générale de la Population et de l'Habitat (RGPH) 2014.

Salewski V. et Jones, P. 2006. Palearctic passerines in Afrotropical environments: a review. *J. Ornithol.* 147: 192-201.

Salewski V, Bairlein Fet Leisler B ; 2002. Different wintering strategies of two Palearctic migrants in West Africa- A consequence of foraging strategies? *Ibis* 144, 85–93

Skinner J., Beaumont N et Pirot J. Y. 1994. Manuel de formation à la gestion des zones humides tropicales. Suisse, UICN, 274p.

SODEXAM, 2020 : données sur la pluviométrie et la température.

Thiollay J.M., 1985. The Birds of Ivory Coast: status and distribution. *Malimbus* 7: 1-59.

Tiebre M-S., Ouattara D., Adou Y. C., Gnagbo A., N'guessan K. E., 2016. Caractérisation de la flore et de la végétation et potentiel de conservation de la biodiversité végétale en zone d'activités anthropiques dans le Nord-est de la Côte d'Ivoire, *International Journal of Innovation and Applied Studies*, vol. 17 n°. 3 pp. 893-900.

UICN., 2021.- The IUCN red list of threatened species. Version 2021-2. www.iucnredlist.org. Consulté le 08 Mars 2021.

UICN, 2018. IUCN Red List of Threatened Species. Consulté le 06 Août 2019.

UICN, 2018. www.uicn.org (consulté le 08/07/2019).

Vroh B T A; Tiebre M S. Et N'guessan K E., 2014 : Diversité végétale urbaine et estimation du stock de carbone : cas de la commune du Plateau Abidjan, Côte d'Ivoire *Afrique SCIENCE* 10(3) (2014) 329-340.

Yaokokoré-Béibro K.H., 2001. Avifaune des forêts classées de l'Est de la Côte d'Ivoire : données sur l'écologie des espèces et effet de la déforestation sur les peuplements. Cas des forêts classées de la Béki et de la Bossématié (Abengourou). Thèse de Doctorat, Université de Cocody, 245p+annexes.

Yaokokoré-Béibro K.H., 2016. Monographie sur les Oiseaux de la Côte d'Ivoire, 101p.

Yéo K., Aliko Y J et Ouali N'Goran S -WM., 2018. Dégâts et facteurs d'influence des infestations de *Apate terebrans* (Coleoptera, Bostrichidae, Pallas, 1772), ravageur de l'anacardier en Côte d'Ivoire : cas des localités de Bondoukou et de Bouna. *Revue de l'environnementale de la Biodiversité-PASRES* 3(3) : 11-21.

Youan T. M., Lasm T., Jourda J. P., Kouamé K. F., Razack M., 2008. Cartographie structurale par imagerie satellitaire ETM+ de Landsat-7 et analyse des réseaux de fractures du socle précambrien de la région de Bondoukou (Nord-est de la Côte d'Ivoire), Dans la revue *Téledétection* 2,34-42.

Zago H.M., 2014. Avifaune de la baie de Cocody (Abidjan, Côte d'Ivoire). Mémoire de Master de Biodiversité et Valorisation des Écosystèmes. Parcours Biologie de la Conservation et Gestion de la Faune. Université Félix Houphouët-Boigny, 44p + Annexes.