

Construction et exploitation de la ligne à haute tension associée à la centrale thermique à gaz CIPREL 5, Taboth Côte d'Ivoire



Etude d'Impact Environnemental et Social

Révision 7, 02 avril 2019

www.erm.com



**Construction et exploitation de la ligne à haute tension
associée à la centrale thermique à gaz CIPREL 5, Taboth
Côte d'Ivoire**

Etude d'Impact Environnemental et Social

Révision : 7

Pour ERM

Signé par : Camille Maclet



Fonction : Associé

Date : 2 avril 2019

Le présent rapport a été préparé par Environmental Resources Management, nom commercial d'Environmental Resources Management France SAS, avec toute la compétence, le soin et la diligence raisonnables, selon les termes du Contrat avec le client, qui incorpore nos Conditions Générales de Fourniture de Services et prend en compte les ressources allouées à cette mission en accord avec le client.

Nous déclinons toute responsabilité envers le client et les tiers en ce qui concerne les questions ne touchant pas à l'étude mentionnée ci-dessus.

Ce rapport est à l'attention exclusive du client et nous n'acceptons aucune responsabilité, de quelque nature que ce soit, envers des tiers auxquels il serait divulgué en tout ou en partie. Les tiers s'appuyant sur les conclusions de ce rapport le feront à leurs propres risques.

TABLE DES MATIERES

0	RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DU PROJET DE LA LIGNE HAUTE TENSION ASSOCIEE AU PROJET CIPREL 5/ ATINKOU	0-1
0.1	INTRODUCTION	0-1
0.2	SURVOL DE CE RAPPORT D'EIES	0-1
	0.2.1 Présentation de CI-Energies	0-1
	0.2.2 Le Projet de centrale électrique CIPREL 5 et la ligne haute tension	0-1
	0.2.3 Présentation de l'EIES	0-2
	0.2.4 Présentation des bureaux d'études	0-3
	0.2.5 Cadre institutionnel et réglementaire en Côte d'Ivoire	0-3
	0.2.6 Normes des bailleurs de fonds internationaux	0-5
0.3	PRESENTATION DU PROJET	0-6
	0.3.1 Vue d'ensemble du Projet et localisation	0-6
	0.3.2 Composantes du Projet	0-6
	0.3.3 Installations associées	0-8
0.4	DESCRIPTION DU MILIEU ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL ET RESUME DES SENSIBILITES ET IMPACTS DU PROJET	0-9
0.5	MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION, DE COMPENSATION DES IMPACTS ET MESURES DE SUIVI	0-13
0.6	ENGAGEMENT DES PARTIES PRENANTES	0-13
1	INTRODUCTION	1-1
1.1	LE PROJET	1-1
1.2	OBJECTIFS DE L'EIES	1-3
1.3	JUSTIFICATION DU PROJET	1-3
1.4	PRESENTATION DU CONSULTANT	1-3
1.5	STRUCTURE DU RAPPORT	1-4
2	CADRE JURIDIQUE ET REGLEMENTAIRE	2-1
2.1	INTRODUCTION	2-1
2.2	CONTEXTE INSTITUTIONNEL IVOIRIEN	2-1
	2.2.1 Contexte institutionnel ivoirien	2-1
	2.2.2 Législation ivoirienne pertinente au projet	2-3
	2.2.3 Acquisition de terres	2-6
	2.2.4 Santé et sécurité des travailleurs	2-7
	2.2.5 Protection de l'environnement	2-7
	2.2.6 Processus d'approbation de l'EIES	2-11
	2.2.7 Conventions et traités internationaux	2-13

2.3	REGLEMENTATION ENVIRONNEMENTALE SPECIFIQUE ET EXIGENCES DES BAILLEURS INTERNATIONAUX EN MATIERE D'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE APPLICABLES AU PROJET	2-17
2.3.1	<i>Applicabilité de la réglementation ivoirienne</i>	2-17
2.3.2	<i>Applicabilité des directives de la Banque Mondiale et de la SFI</i>	2-17
2.3.3	<i>Participation des parties prenantes</i>	2-19
2.3.4	<i>Bruit lié à la construction</i>	2-20
2.4	SYSTEME DE SAUVEGARDES INTEGRE DE LA BANQUE AFRICAINE DE DEVELOPPEMENT (BAD)	2-22
2.4.1	<i>Le système de sauvegardes intégré (SSI)</i>	2-22
2.4.2	<i>Les directives sectorielles du système de sauvegardes intégré</i>	2-23
3	DESCRIPTION DU PROJET	3-1
3.1	CONTEXTE	3-1
3.1.1	<i>Vue d'ensemble du Projet</i>	3-1
3.1.2	<i>Contexte du secteur de l'énergie en Côte d'Ivoire</i>	3-1
3.1.3	<i>Localisation du Projet</i>	3-2
3.1.4	<i>Choix du tracé de la ligne électrique</i>	3-4
3.2	LIGNE DE TRANSMISSION ELECTRIQUE	3-4
3.2.1	<i>Distance et couloir de sécurité</i>	3-5
3.2.2	<i>Pylônes</i>	3-6
3.3	INSTALLATIONS AUXILIAIRES	3-9
3.3.1	<i>Aire de stockage temporaire du matériel de construction</i>	3-9
3.3.2	<i>Voies d'accès</i>	3-9
3.3.3	<i>Transports liés aux activités du Projet</i>	3-12
3.3.4	<i>Quai de déchargement</i>	3-14
3.3.5	<i>Base de vie temporaire</i>	3-15
3.4	PHASES DU PROJET	3-15
3.4.1	<i>Phase de construction</i>	3-15
3.4.2	<i>Phase d'exploitation</i>	3-16
3.4.3	<i>Phase de démantèlement</i>	3-17
3.5	VARIANTES DU PROJET	3-17
4	CADRAGE ET ZONES DU PROJET	4-1
4.1	AIRE D'INFLUENCE	4-1
4.2	ZONE D'ETUDE PRINCIPALE	4-2
4.3	ÉTENDUE DES ACTIVITES	4-3
4.4	IDENTIFICATION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX	4-4
5	APPROCHE ET METHODOLOGIE DE L'EIES	5-1
5.1	CADRE METHODOLOGIQUE GENERAL	5-1
5.1.1	<i>Préambule</i>	5-1
5.1.2	<i>Prédiction de l'intensité des impacts</i>	5-2
5.1.3	<i>Sensibilité/Vulnérabilité/Importance des ressources et récepteurs</i>	5-4

5.1.4	<i>Évaluation de la sévérité des impacts</i>	5-4
5.1.5	<i>Mesures d'atténuation</i>	5-6
5.1.6	<i>Sévérité des impacts résiduels</i>	5-7
5.2	STRUCTURE DE L'ÉVALUATION DES IMPACTS	5-8
5.2.1	<i>Cadrage et évaluation des impacts</i>	5-8
5.3	ÉVALUATION DES IMPACTS CUMULATIFS	5-11
5.3.1	<i>Introduction</i>	5-11
5.3.2	<i>Processus d'évaluation des impacts cumulés</i>	5-12
5.4	PLAN DE GESTION SOCIALE ET ENVIRONNEMENTALE	5-12
5.5	LIMITES/INCERTITUDES	5-13
6	ÉTUDE D'ÉTAT INITIAL	6-1
6.1	INTRODUCTION	6-1
6.2	QUALITE DE L'AIR	6-1
6.2.1	<i>Méthodologie de la collecte de données</i>	6-1
6.2.2	<i>Climat</i>	6-2
6.2.3	<i>Sources d'émissions atmosphériques</i>	6-5
6.2.4	<i>Caractérisation de la qualité de l'air</i>	6-6
6.3	BRUIT	6-6
6.3.1	<i>Zone d'étude</i>	6-6
6.3.2	<i>Sources d'émission</i>	6-6
6.3.3	<i>Récepteurs</i>	6-6
6.3.4	<i>Évaluation initiale</i>	6-7
6.4	HYDROGEOLOGIE	6-10
6.4.1	<i>Zone d'étude</i>	6-10
6.4.2	<i>Méthodologie</i>	6-10
6.4.3	<i>Géologie et sols</i>	6-11
6.4.4	<i>Hydrologie</i>	6-13
6.4.5	<i>Hydrogéologie</i>	6-15
6.5	BIODIVERSITE	6-17
6.5.1	<i>Zone d'étude</i>	6-17
6.5.2	<i>Méthodologie de la collecte de données</i>	6-18
6.5.3	<i>Localisation des inventaires</i>	6-20
6.5.4	<i>Aires protégées ou d'aménagement forestier dans la zone du Projet</i>	6-21
6.5.5	<i>Biodiversité terrestre de la zone du Projet</i>	6-23
6.5.6	<i>Evaluation préliminaire de la sensibilité des habitats</i>	6-43
6.5.7	<i>Milieux aquatiques</i>	6-49
6.6	CONTEXTE SOCIAL	6-51
6.6.1	<i>Zone d'étude</i>	6-51
6.6.2	<i>Méthodologie de la collecte de données</i>	6-51
6.6.3	<i>Structure administrative et communauté locales</i>	6-52
6.6.4	<i>Démographie</i>	6-54
6.6.5	<i>Migration et groupes ethno-linguistiques</i>	6-56
6.6.6	<i>Pouvoir traditionnel</i>	6-57
6.6.7	<i>Croyances religieuses</i>	6-58

6.6.8	<i>Activités économiques</i>	6-59
6.6.9	<i>Propriété foncière</i>	6-64
6.6.10	<i>Education</i>	6-65
6.6.11	<i>Santé</i>	6-66
6.6.12	<i>Infrastructures publiques</i>	6-71
6.6.13	<i>Paléontologie, archéologie et patrimoine culturel</i>	6-76
7	ÉVALUATION DES IMPACTS	7-1
7.1	INTRODUCTION	7-1
7.1.1	<i>Mesures d'atténuation</i>	7-1
7.1.2	<i>Note sur la phase de démantèlement</i>	7-2
7.2	IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX	7-3
7.2.1	<i>Structure de l'évaluation</i>	7-3
7.2.2	<i>Impacts environnementaux</i>	7-4
7.2.3	<i>Impacts sociaux</i>	7-25
7.2.4	<i>Évaluations des impacts sur la biodiversité</i>	7-37
7.3	SERVICES ECOSYSTEMIQUES	7-37
7.3.1	<i>Méthodologie</i>	7-38
7.3.2	<i>Identification préliminaire</i>	7-39
7.3.3	<i>Cadrage</i>	7-41
7.3.4	<i>État initial et valeur des services écosystémiques</i>	7-44
7.3.5	<i>Évaluation des impacts</i>	7-51
7.4	IMPACTS CUMULATIFS	7-58
7.4.1	<i>Projets à impacts cumulatifs potentiels identifiés</i>	7-58
7.4.2	<i>Évaluation des impacts</i>	7-59
8	PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE	8-1
8.1	INTRODUCTION	8-1
8.2	STRUCTURE DU PGSES	8-1
8.3	RESPONSABILITES	8-2
8.4	PLAN D'ATTENUATION DES IMPACTS ET D'AMELIORATION	8-2
8.4.1	<i>Approche du développement du plan d'atténuation et d'amélioration</i>	8-2
8.4.2	<i>Moyens de vérification et mise en œuvre</i>	8-2
8.5	PLANS DE GESTION ENVIRONNEMENTALE SPECIFIQUES	8-34
8.5.1	<i>Plan de gestion de la biodiversité</i>	8-34
8.5.2	<i>Plan de gestion de l'eau</i>	8-36
8.5.3	<i>Plan de gestion des champs électromagnétiques</i>	8-38
8.5.4	<i>Plan de gestion des déchets</i>	8-38
8.5.5	<i>Plan de gestion du transport</i>	8-40
8.5.6	<i>Plan de gestion des substances dangereuses et d'intervention en cas de déversement</i>	8-42
8.5.7	<i>Plan de gestion des risques professionnels</i>	8-43
8.5.8	<i>Plan de prévention et d'intervention en cas d'urgence</i>	8-45
8.6	PLANS DE GESTION SOCIALE SPECIFIQUES	8-47
8.6.1	<i>Plan de restauration des moyens de subsistance et de réinstallation</i>	8-47

8.6.2	<i>Plan de gestion des conditions de travail et d'information des travailleurs</i>	8-51
8.6.3	<i>Plan d'embauche et d'approvisionnement local</i>	8-52
8.6.4	<i>Plan d'engagement des parties prenantes</i>	8-52
8.6.5	<i>Procédure de gestion des plaintes et de résolution</i>	8-53
8.6.6	<i>Plan de gestion de l'hygiène, de la santé et de la sécurité</i>	8-54
8.6.7	<i>Plan de gestion du patrimoine culturel</i>	8-56
8.7	<i>FERMETURE, DEMANTELEMENT ET REHABILITATION DE SITE APRES LES OPERATIONS</i>	8-57
8.8	<i>MISE EN ŒUVRE DU PGSES</i>	8-58
8.8.1	<i>Rôles et responsabilités</i>	8-58
8.8.2	<i>Programmes de formation et de sensibilisation</i>	8-59
8.8.3	<i>Dates limites de mise en œuvre</i>	8-61
8.8.4	<i>Surveillance et suivi environnemental et social</i>	8-61
8.8.5	<i>Communication de la performance environnementale et sociale</i>	8-66

ACRONYMES

AMSL	Above Mean Sea Level (au-dessus du niveau de la mer)
ANARE	Autorité Nationale de Régulation du secteur de l'Électricité de la Côte d'Ivoire
ANDE	Agence Nationale de l'Environnement
BM	Banque Mondiale
BT	Basse Tension
BNEDT	Bureau d'Etudes Techniques et de Développement de Côte d'Ivoire
CCNUCC	Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques
CEDEAO	Communauté économique des Etats de l'Afrique de l'Ouest
CEM	Champ électromagnétique
CI	Côte d'Ivoire
CIRC	Centre International de Recherche sur le Cancer
CIE	Côte d'Ivoire Electricité
CIAPOL	Centre Ivoirien Antipollution
CEM	Convention sur la conservation des espèces migratrices
DGH	Direction Générale des Hydrocarbures
EI	Etude d'impact
EIE	Etude d'impact environnemental
EIES	Etude d'impact environnemental et social
EPC	Engineering Procurement Construction
E&S	Environnementaux et Sociaux
EHS	Environnement, Hygiène, Sécurité
FSRU	Unité flottante de stockage et de regazéification
GNL	Gaz Naturel Liquéfié
HSS	Hygiène, Santé, Sécurité
HT	Haute tension
IFI	Institutions Financières Internationales
ICPE	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
INS	Institut National de Statistique
MPE	Ministère du Pétrole et de l'Énergie
MCLAU	Ministère de la Construction de l'Assainissement et de l'Urbanisme
MT	Moyenne Tension
NP	Normes de Performance
OIT	Organisation Internationale du Travail
OMS	Organisation Mondiale pour la Santé
ONG	Organisation Non Gouvernementale
PAA	Port Autonome d'Abidjan
PAB	Plan d'action pour la biodiversité
PEPP	Plan d'engagement des parties prenantes
PETROCI	Société nationale d'opérations pétrolières de Côte d'Ivoire
PGSES	Plan de Gestion et de Suivi Environnementale et Sociale
PNUE	Programme des Nations Unies pour l'Environnement

POD	Procédures Opérationnelles Détaillées
PRMS	Plan de Restauration des Moyens de Subsistance
RH	Ressources Humaines
RGPH	Recensement Général de la Population et de l'Habitat
SCENIHR	Comité européen Scientifique sur l'Environnement et les Risques Sanitaires Nouvellement Identifiés
SDUGA	Schéma Directeur d'Urbanisme du Grand Abidjan
NP	Norme de Performance
SFI	Société Financière Internationale
SIIC	Service de l'Inspection des Installations Classées
SIR	Société Ivoirienne de Raffinage
SODEFOR	Société pour le Développement des Forêts
UICN	Union Internationale pour la Conservation de la Nature
UNIPOL	Unité de Police antipollution
US-EPA	Agence américaine pour la protection de l'environnement
TdR	Termes de référence
VIH	Virus de l'Immunodéficience Humaine
WDPA	Banque de données Mondiale des Aires Protégées - World Database on Protected Area
ZACD	Zone d'Accumulation Centrale des Déchets
ZCIT	Zone de Convergence Intertropicale
ZI	Zone Industrielle

RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DU PROJET DE LA LIGNE HAUTE TENSION ASSOCIEE AU PROJET CIPREL 5/ATINKOU

0.1 INTRODUCTION

Ce Résumé Non Technique (RNT) présente le rapport d'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) réalisé par ENVAL et Environmental Resources Management (ERM) pour CI Energies dans le cadre du Projet de construction de la haute tension de 400 kilovolt-ampères (kVA), associée au développement d'une centrale thermique à gaz à Taboth, dans la préfecture de Jacqueline en Côte d'Ivoire (cette centrale fait l'objet d'un rapport d'EIES séparé).

0.2 SURVOL DE CE RAPPORT D'EIES

0.2.1 Présentation de CI-Energies

La société des Énergies de Côte d'Ivoire (CI-ENERGIES) est née de la réforme initiée par l'État au lendemain de la longue crise qu'a connu le pays. CI ENERGIES est née de la troisième réforme du secteur de l'électricité entreprise par l'État de Côte d'Ivoire en 2011. Cette modification a eu pour résultat la dissolution et la fusion de la Société de Gestion du Patrimoine du secteur de l'Électricité (SOGPE) et la Société d'Opération Ivoirienne d'Électricité (SOPIE), sociétés d'État issues de la seconde réforme du secteur de l'électricité en Décembre 1998. En 1998, trois (3) nouvelles sociétés d'État ont alors vu le jour, suite à la liquidation de l'EECI. C'est donc suite au décret N°2011- 472 du 21 décembre 2011 que CI-ENERGIES s'est vue confier les missions et attributions de la SOGPE et de la SOPIE.

La Société des Énergies de Côte d'Ivoire, CI-ÉNERGIES, est une société d'État au capital de 20 000 000 000 de Francs CFA, créée par la loi N° 2011 - 472 du 21 décembre 2011.

0.2.2 Le Projet de centrale électrique CIPREL 5 et la ligne haute tension

Dans le cadre de la politique d'accès à l'électricité du gouvernement ivoirien, le groupe industriel panafricain ERANOVE, actif dans la gestion de services publics et la production d'eau potable et d'électricité en Afrique, prévoit une nouvelle extension de la centrale CIPREL, appelée CIPREL 5. Cette centrale a été développée en quatre tranches depuis 1995, jusqu'à arriver à une puissance totale installée actuellement de 543 MW de turbines à gaz en cycle combiné. Toutes ces machines sont localisées sur le même site et fonctionnent au gaz (avec possibilité de fonctionner au fioul en cas d'interruption de l'alimentation de gaz). Cette extension sera développée sur un nouveau site à Taboth, dans la préfecture de Jacqueline, et sera exploitée par une nouvelle société du groupe, appelée ATINKOU, filiale d'ERANOVE.

La puissance installée sur la nouvelle centrale sera d'environ 390 MW. La capacité de production possédée par ERANOVE en Côte d'Ivoire passera donc de 543 MW à 940 MW environ. La construction et l'exploitation de cette nouvelle centrale et son poste de transformation font l'objet d'une étude d'impact environnemental et social indépendante non traitée dans cette étude.

L'évacuation et le transport de l'énergie seront assurés par une ligne électrique de 400 kV, objet de la présente étude. Cette ligne est à construire entre le poste sur le site de la centrale (à construire) et la future ligne reliant la centrale Azito et le poste d'Akoupé Zeudji (construction en cours). La ligne électrique Azito-Akoupé Zeudji a fait l'objet d'une EIES dédiée et n'est pas traitée dans la présente étude.

0.2.3 *Présentation de l'EIES*

La réalisation de cette EIES est menée dans une optique de conformité avec les exigences légales de la Côte d'Ivoire et en considération des normes de performance (NP) environnementales et sociales de la SFI.

Selon la loi n° 96-766 du 3 octobre 1996, portant Code de l'Environnement en Côte d'Ivoire, et le décret n°96-894 du 8 novembre 1996 relatif aux règles et procédures applicables aux Études d'Impact Environnemental, la construction d'une centrale thermique et son exploitation font l'objet d'une Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) préalable.

En outre, le développeur envisage de financer le Projet avec l'appui d'Institutions Financières Internationales (IFI). Les normes internationales les plus communément appliquées par ces IFI sont les Normes de Performance en Matière de Durabilité Environnementale et Sociale (2012) de la Société Financière Internationale (SFI).

Il est à noter que cette EIES a été réalisée dans un délais restreints, entre fin octobre et fin décembre 2018. Pendant cette période, compte tenu des contraintes de calendrier, certains enjeux ont fait l'objet d'une évaluation préliminaire, qui seront complétés par le développeur dans le cadre d'études complémentaires.

Ces études complémentaires portent, notamment, sur les milieux naturels et la biodiversité, les eaux souterraines, et les enjeux relatifs à la réinstallation et à la restauration des moyens de subsistance des personnes affectées par le Projet (cette dernière étude étant en cours de réalisation par le Bureau National d'Etudes Techniques et de Développement de Côte d'Ivoire - BNEDT - indépendamment de l'EIES objet du présent rapport).

Les résultats de ces études complémentaires seront utilisés pour appuyer le développement des plans spécifiques de gestion environnementale et sociale en anticipation des phases de construction et d'exploitation du Projet, tels que

décrits au chapitre 8 du rapport d'EIES (Plan de gestion environnementale et sociale, PGES).

0.2.4 *Présentation des bureaux d'études*

L'EIES du Projet a été réalisée par la société internationale de conseil en Développement Durable *Environmental Resources Management (ERM)*, leader mondial dans le domaine du conseil en environnement, santé, sécurité, risques et social.

L'EIES a été menée en partenariat avec ENVAL, bureau d'étude en environnement réputé en Côte d'Ivoire, agréé par le Ministère en charge de l'environnement.

0.2.5 *Cadre institutionnel et réglementaire en Côte d'Ivoire*

Les principales administrations impliquées dans l'évaluation de cette EIES seront :

- l'Agence Nationale de l'Environnement (ANDE) qui a pour mission la mise en œuvre de la procédure d'étude d'impact ; et
- le Centre Ivoirien Antipollution (CIAPOL) qui a pour mission l'évaluation, le suivi et le contrôle des pollutions et nuisances entre autres des projets industriels.

Dans l'exercice de son mandat, l'ANDE pourra impliquer d'autres administrations pour l'évaluation de l'EIES, notamment :

- les divers ministères impliqués sur les questions d'aménagement du territoire, de développement social et économique, et de préservation de l'environnement ; et
- le Ministère du Pétrole et de l'Énergie, et ses organismes sous tutelle :
 - l'Autorité Nationale de Régulation du secteur de l'Électricité de la Côte d'Ivoire (ANARÉ) ;
 - CI-Énergies, la société d'État des Énergies de Côte d'Ivoire ; et
 - la Compagnie Ivoirienne d'Électricité (CIE), entreprise privée chargée de la distribution et de la commercialisation de l'électricité en Côte d'Ivoire.

D'un point de vue législatif, les principales lois environnementales applicables au projet et en vigueur en Côte d'Ivoire sont :

- la loi 2014-390 du 20 juin 2014 d'orientation sur le développement durable qui définit les objectifs fondamentaux et les grands principes de développement durable ;
- la loi n° 96-766 du 3 octobre 1996 portant Code de l'Environnement qui établit les principes de protection de l'environnement au niveau national ainsi que les fondements de la politique environnementale, basés sur la préservation des ressources naturelles, la protection de l'environnement et le développement économique durable ;
- le décret n° 98-43 du 28 janvier 1998 relatif aux installations classées pour la protection de l'environnement dont les dispositions s'appliquent aux usines, dépôts et activités industrielles qui peuvent présenter des dangers ou des inconvénients pour la protection de l'environnement. Il définit les modalités d'autorisation, d'inspection et de sanction des installations ; et
- le décret n° 96-894 (1996) et son arrêté d'application 00972/MEEF du 14 novembre 2007 qui définissent les règles applicables à l'élaboration des Études d'Impact Environnemental et Social (EIES), leur traitement par l'ANDE et le processus d'approbation ministérielle des projets soumis à une EIES.

La Côte d'Ivoire a également signé et/ou ratifié de nombreuses conventions, protocoles et accords bilatéraux, régionaux et internationaux dont plusieurs liés à la lutte contre le réchauffement climatique et la préservation de l'environnement, notamment la Convention de Paris sur le Climat de 2015, la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC) de 1992, la Convention de Bâle de 1989 sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination.

0.2.6

Normes des bailleurs de fonds internationaux

Le développeur prévoit de solliciter des financements auprès des Institutions Financières Internationales (IFI) pour réaliser ce projet.

Les normes internationales les plus largement utilisées par les IFI sont les normes de performance environnementale et sociale de la SFI. La SFI est une filiale du Groupe de la Banque mondiale dédiée au soutien de la croissance du secteur privé dans les pays en développement. Le cadre de développement durable de la SFI mis à jour le 1er janvier 2012 est largement considéré comme l'une des normes de gestion environnementale et sociale les plus complètes.

Tableau 0.1 *Normes de performance environnementale et sociale de la SFI (2012)*

No	Titre	Portée
1	Systèmes d'évaluation et de gestion sociale et environnementale.	Définit les exigences pour garantir la gestion appropriée de l'environnement et de la santé, la mise en œuvre des politiques et la reddition des comptes y relative, y compris par le biais d'une étude d'impact environnemental et social dont les normes de performance 1 de la SFI définit les exigences.
2	Main-d'œuvre et conditions de travail.	Exigences visant à garantir des relations patronales-syndicales équitables et des conditions de travail sûres et saines.
3	Prévention et réduction de la pollution.	Définit les exigences visant à garantir la prévention et la réduction de la pollution à un niveau approprié.
4	Santé et sécurité communautaires.	Définit les exigences visant à garantir que les effets néfastes du Projet sur la communauté d'accueil sont contrôlés et gérés.
5	Acquisition de terrains et déplacements forcés.	Définit les exigences visant à réduire les impacts sociaux et économiques néfastes des déplacements forcés, de l'acquisition des terres ou des restrictions sur l'utilisation des terres.
6	Conservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles.	Définit les exigences permettant de garantir que les impacts du Projet sur la nature, les écosystèmes, les habitats et la biodiversité sont gérés de façon appropriée.
7	Autochtones.	Définit les exigences relatives à la protection des autochtones jugées non applicables au projet, dans la mesure où il ne devrait pas y avoir d'autochtones, tel que défini par la norme de performance 7 de la SFI dans la zone du Projet.
8	Patrimoine culturel.	Définit les exigences visant à protéger le patrimoine culturel des effets néfastes des activités du Projet, afin de soutenir sa préservation et de promouvoir le partage équitable des avantages découlant de l'utilisation du patrimoine culturel.

En outre, les directives environnementales, sanitaires et sécuritaires (EHS) de la SFI suivantes sont applicables en termes de gestion des impacts actuels et prévus du Projet :

- les directives EHS environnementales, sanitaires et sécuritaires générales (Groupe de la Banque mondiale, avril 2007) ; et
- les directives EHS pour les centrales thermiques (Groupe de la Banque Mondiale, décembre 2008).

0.3 *PRESENTATION DU PROJET*

0.3.1 *Vue d'ensemble du Projet et localisation*

Le site de la centrale est localisé à proximité du village de Taboth, dans la préfecture de Jacqueville, à environ 800 m au sud de la lagune Ebrié, à environ 30 km à l'ouest d'Abidjan., comme indiqué sur la figure ci-après. Il se situe à 1 km au sud-est du village de Taboth, dans la commune du même nom, à environ 12 km à l'est de Jacqueville.

La zone prévue pour la ligne électrique se situe vers l'est depuis le site de la centrale sur une longueur 15,6 kilomètres. La ligne électrique passera ainsi au sud des villages de Adoukro et N'djem, et au nord de Sassako et Abrebry.

0.3.2 *Composantes du Projet*

La centrale thermique sera capable de fonctionner en cycle ouvert ou en cycle combiné. En cycle ouvert, seule la turbine à gaz (TAG) produit de l'énergie. En cycle combiné, les gaz d'échappement de la turbine sont récupérés et envoyés dans la chaudière de récupération de chaleur pour actionner la turbine à vapeur (TAV), augmentant ainsi la production d'énergie par unité de combustible. Pour une puissance installée de 390 MW, ce cycle combiné permet une réduction de 31 % des émissions de gaz à effet de serre (unités équivalentes de CO₂) par mégawatt heure produit, soit une économie d'émissions de gaz à effet de serre de 490 122 tonnes/an de CO₂e.

La TAG fonctionnera aux environs du troisième trimestre 2020. La centrale fonctionnera en cycle combiné à partir du deuxième trimestre 2021.

Figure 0.1 Localisation du Projet



Z:\CHOCOLAT\PROJETS\CIPREL\01\INFORMATION\MAP\PROJETS\CIPREL_01\LOCALISATION DES DIFFERENTES OPTIONS DE LIGNE DE TRANSMISSION.mxd © ERM 2019

LÉGENDE CENTRALE CIPREL 5 CONDUITE DE PRISE ET DE REJET D'EAU CONDUITE D'ALIMENTATION EN GAZ LIGNE PRÉVUE AZITO - AKOUPÉ OPTIONS DE TRACÉ DE LIGNE ÉLECTRIQUE OPTION 1 - VARIANTE RETENUE OPTION 2 - VARIANTES ENVISAGÉES MAIS NON RETENUES OPTION 3 - VARIANTES ENVISAGÉES MAIS NON RETENUES VILLE		Environmental Resources Management Project: Cipel V ESIA Map: 3 Localisation des différentes options de ligne de transmission Scale: 1:91.000 Project Number: 0485271 Client: Cipel Revision: 00 Date: feb 2019 Size: A4 Layout: - Check by: VFA PJM: NB File: 485271_3_Localisation des différentes options de ligne de transmission PROJECTION: GCS WGS 1984	
--	--	--	--

0.3.3

Installations associées

Transports liés aux activités du Projet

La construction du Projet nécessitera le transport de matériaux de constructions et des équipements de la centrale. Le transport des matériaux se fera soit par barge depuis le port d'Abidjan jusqu'à un quai aménagé sur l'île Bakré et ensuite par route jusqu'au site du Projet, soit par la route depuis le port d'Abidjan via le pont de Jacqueville

Quai de déchargement

Un quai de déchargement situé au nord-ouest du canal de Vridi sur l'île Bakré, déjà aménagé par l'entreprise China Harbour Engineering Company (CHEC), sera utilisé pour le déchargement du matériel et des équipements. Des travaux d'extension et de réaménagement de ce quai seront nécessaires.

Figure 0.2 *Quai de déchargement existant de la CHEC près du site du Projet*



Route d'accès

Le Projet aménagera des routes d'accès depuis le quai de déchargement jusqu'au site de la centrale afin de permettre le transport d'équipement lourd. Les portions de route et leur longueur respective seront déterminées avant le début de la phase de construction.

Logement des travailleurs

Les travailleurs seront logés dans les structures hôtelières proches du site de construction, ou transportés depuis Abidjan.

Cité d'exploitation

Le Projet emploiera environ 70 personnes en phase d'exploitation. Le développeur pourrait construire une cité d'exploitation pour 70 ménages sur une surface d'approximativement 5-6 ha. La localisation de cette cité n'est pas définie à ce stade. Si celle-ci devait se situer en dehors du site du Projet, les compléments d'étude nécessaires seront réalisés par le développeur et les éventuelles demandes d'autorisation requises seront faites.

Le *Tableau 0.1* résume les principaux impacts identifiés et les sensibilités des composantes environnementales et sociales et l'impact résiduel du Projet. Lorsque plusieurs activités et types d'impacts affectent une même composante environnementale ou sociale, l'impact résiduel déclaré ci-dessous est le plus élevé ou une pondération des impacts résiduels identifiés dans l'EIES.

L'évaluation des impacts est présentée en détail au *Chapitre 7, Évaluation des Impacts*. Les impacts plus complexes et les principales mesures d'atténuations associées sont résumés ci-après, notamment les impacts sur la qualité de l'air et sur l'environnement sonore.

L'ensemble des mesures d'atténuation pour chaque type d'impact social et environnemental est discuté en intégralité dans les chapitres techniques pertinents.

Tableau 0.1 Principaux impacts potentiels identifiés

Impacts potentiels	Activités du Projet ayant potentiellement un impact significatif	Récepteurs	Sensibilité des récepteurs et impacts identifiés	Sévérité impact résiduel
Emissions atmosphériques	Émissions des véhicules/engins liées aux activités de construction.	Populations locales notamment aux abords immédiats du site autour du site d'implantation du Projet (village de Taboth).	Qualité de l'air acceptable dans la zone d'influence du Projet, peu de populations en proximité immédiate du Projet ou dans la zone de dispersion des émissions.	Négligeable
				Négligeable
Gaz à effet de serre	Émissions des véhicules/engins liées aux activités de construction (transport de personnel et de marchandises).	Populations locales et réchauffement climatique.	Défrichement très limité et émissions limitées aux véhicules de chantier, temporaires.	Négligeable
Bruits et vibration	Émissions des véhicules/engins liées aux activités de construction.	Environnement sonore rural, récepteurs les plus proches situés à environ 350 m de la limite nord-ouest du site.	Emissions limitées à la phase de construction, peu d'émissions de bruit en phase d'exploitation. Sensibilité moyenne, récepteurs humains sensibles au bruit et habitués à un environnement sonore rural calme.	Négligeable
	Vibrations générées par le Projet en phase de construction.	Récepteurs sociaux.	Limitation de vitesse des véhicules lourds de construction le long des pistes d'accès (30km/h) pour limiter les vibrations dans les structures en bordure de piste. Pas d'habitations riveraines suffisamment proches du site pour être affectées par les vibrations sur le chantier de construction. Pas de vibrations en phase d'exploitation.	Mineure
Milieux naturels et biodiversité	Déblaiement et défrichement du tracé de la ligne, durant la construction.	Faune et flore.	Approche d'évitement, permettant d'éviter les impacts directs sur les habitats naturels et la biodiversité terrestre. Certains habitats présents sur ou à proximité de la ligne sont de nature à être considérés comme Habitats Critiques au sens de la norme de performance n°6 de la SFI, notamment les forêts marécageuses et les ensembles de bas-fonds. L'impact direct du Projet sur ces habitats a été évité au maximum en choisissant un tracé de ligne qui évite les zones d'habitats critiques. Le tracé choisi minimise au maximum la traversée de bas-fonds. De plus le Projet limitera la zone de défrichement au maximum et procèdera à la revégétalisation des zones impactées lorsque ce sera possible.	Mineure à Modérée

Impacts potentiels	Activités du Projet ayant potentiellement un impact significatif	Récepteurs	Sensibilité des récepteurs et impacts identifiés	Sévérité impact résiduel
			Au moment de la finalisation de ce rapport (mars 2019), Le développeur a fait réaliser une étude complémentaire sur la présence éventuelle de chimpanzés dans la zone d'influence du Projet, en cherchant notamment des signes directs (contact visuel, cris) ou indirects (excréments, empreintes, débris de nourriture...) de présence de chimpanzés dans les forêts marécageuses situées dans la partie nord de la zone d'étude, et les bas-fonds à l'est du site du Projet. Cette étude, dont les résultats ont été validés par le Vice-Président chargé de la Section Afrique du Groupe des Spécialistes des Primates de l'UICN, a conclu à l'absence de chimpanzés dans la zone. Aucune étude supplémentaire relative aux chimpanzés n'est donc préconisée.	
Patrimoine culturel	Déblaiement et défrichage du site et des zones de travail durant construction.	Patrimoine culturel (découverte fortuite).	Présence de sites sacrés et patrimoniaux identifiés dans le corridor de la ligne électrique directement ou indirectement affectés par la présence du Projet. Le Projet gèrera les impacts sur ces sites dans le cadre du Plan d'Action de Réinstallation (PAR) en concertation avec les communautés affectées.	Mineure
Gouvernance locale	Perte de légitimité des autorités locales suite à l'acquisition des terres par le Projet et le processus de réinstallation involontaire.	Populations locales .	Le Projet veillera à dialoguer de façon transparente et à inclure l'ensemble de la population via ses différents représentants dans les consultations concernant l'acquisition des terres et la purge des droits coutumiers.	Mineure
Mobilité et transport	Augmentation du trafic routier le long des routes d'accès au site.	Populations locales	Le transport de matériel pendant la phase de construction se fera essentiellement par camion via des routes d'accès traversant plusieurs villages de la zone d'étude augmentant le risque d'accident de la route impliquant les membres des communautés locales. Amélioration des pistes existantes permettant de limiter le risque routier et les envois de poussière. Le Projet adoptera des règles de circulation automobile visant à réduire les risques et nuisances liés au trafic routier. Vitesse des véhicules lourds limitée à 30km/h sur piste.	Modérée
Accès aux ressources naturelles	Perte d'accès aux ressources naturelles présentes le long de la ligne électrique.	Populations locales.	Les terrains devant être traversés par la ligne électrique sont utilisés pour des activités agricoles ou de collecte des ressources naturelles. Les communautés locales perdront un accès à ces sites dont la surface est limitée. Le Projet compensera cette perte d'accès via le PAR.	Négligeable à Mineure
Emplois et activités économiques	Emplois générés par le Projet.	Populations locales.	Pas d'impact direct attendu du Projet sur les principales activités de subsistance de la population (agriculture, pêche). Création d'emplois d'environ 2000 au pic de la phase de construction et environ 70 en phase d'exploitation (centrale + ligne). Le Projet veillera à prioriser l'emploi local par l'utilisation d'entreprises locales.	Majeure positive

Impacts potentiels	Activités du Projet ayant potentiellement un impact significatif	Récepteurs	Sensibilité des récepteurs et impacts identifiés	Sévérité impact résiduel
Infrastructures et services de base	Flux de migrants dans la zone à la recherche d'emploi générant des pressions supplémentaires sur les infrastructures et services de base, en particulier l'habitat, l'eau de surface, les écoles, les postes de santé et l'assainissement.	Populations locales.	<p>Infrastructures et services de base limités : absence de routes bitumées, un poste de santé et une école, absence de réseau d'eau potable.</p> <p>Code de conduite du personnel visant à limiter les risques d'interactions négatives entre personnel du Projet et communautés locales. Mise en application une politique de prévention et sensibilisation relative au VIH-SIDA.</p> <p>L'augmentation de la population locale potentiellement induite par la présence des travailleurs pourrait entraîner une saturation des infrastructures et services sociaux limités actuellement disponibles.</p>	Négligeable

MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION, DE COMPENSATION DES IMPACTS ET MESURES DE SUIVI

Le développeur a identifié et s'est engagé à implanter diverses mesures sociales et environnementales conçues pour atténuer les impacts négatifs et optimiser les avantages du Projet en appliquant la séquence suivante pour la sélection des mesures (par ordre de préférence décroissante) : Éviter les impacts, les réduire, compenser les impacts.

L'approche d'évitement s'est notamment traduite par la sélection de sites et de tracés des infrastructures linéaires permettant d'éviter les milieux naturels les plus sensibles, tout en limitant l'impact sur les usages fonciers des populations riveraines et les besoins de réinstallation.

Toutes les mesures d'atténuation spécifiées dans l'EIES sont regroupées dans un Plan de Gestion Environnemental et Social (PGES) pour la mise en œuvre du Projet.

Le PGES liste toutes les mesures d'atténuation, les procédures et plans sociaux et environnementaux à mettre en œuvre par le Projet et de fournir un cadre pour contrôler ou même auditer la conformité du Projet avec les normes et bonnes pratiques.

Le PGES est organisé par thème et définit une indication claire des actions qui seront entreprises pour chaque phase du développement (conception, construction, exploitation). Il comprend également des engagements à effectuer des études ultérieures pour affiner les plans d'atténuation et de suivi ainsi que les dispositifs de prévention qui doivent contrôler que les impacts ne sont pas plus importants que prévu.

Ce PGES sera actualisé au fur et à mesure de l'avancement du Projet, en tenant compte notamment des résultats des études complémentaires que CIPREL prévoit de réaliser en suite à l'EIES.

La surveillance et le suivi des impacts environnementaux et sociaux du Projet sont un aspect essentiel d'un système de gestion sociale et environnementale efficace.

ENGAGEMENT DES PARTIES PRENANTES

Les réglementations nationales et les bonnes pratiques internationales en matière d'étude et de gestion environnementale et sociale nécessitent que les développeurs identifient et s'engagent avec les parties prenantes par le biais d'une consultation proactive et rapide et d'une présentation du Projet et de ses impacts. Le programme de consultation entrepris dans le cadre de l'EIES a été conçu pour informer les parties prenantes des plans de développement et leur donner l'opportunité d'exprimer des avis sur le Projet et sur les impacts qui devraient être étudiés dans l'EIES.

Les consultations réalisées dans le cadre du développement de l'EIES ont eu lieu sur la période novembre-décembre 2018. La mission de consultation a été menée par ENVAL, bureau d'études ivoirien, en collaboration avec ERM, bureau d'études international en charge du développement de l'EIES. La mission a été accompagnée ponctuellement par un représentant du développeur.

Table 0.2 *Consultations réalisées dans le cadre de l'EIES*

Étape de l'EIES	Type de consultation	Partie(s) Prenante(s) rencontrée(s)	Lieu et date
État initial	Réunion	Communauté de Taboth	27 novembre 2018
État initial	Réunion	Communauté d'Avagou	27 novembre 2018
État initial	Réunion	Communauté d'Abreby	28 novembre 2018
État initial	Réunion	Communauté de Ndjem	28 novembre 2018
État initial	Réunion	Communauté de Sassako Begnini	29 novembre 2018
État initial	Réunion	Communauté d'Adoukro	30 novembre 2018

Les principales questions et attentes exprimées ont concerné :

- les retombées économiques du Projet notamment en termes d'emploi local ;
- les investissements en infrastructures sociales et sanitaires ;
- la transparence concernant l'accès au foncier et les compensations pour la purge des droits coutumiers ; et
- la conformité environnementale du Projet.

Les consultations réalisées à ce jour dans le cadre du développement de l'EIES ont été préliminaires et leur objectif était avant tout de cadrer la réalisation de l'EIES et du PEPP en collectant les informations sur les parties prenantes et en intégrant leurs commentaires et préoccupations. Ces consultations ont permis de répondre aux questions des parties prenantes sur la nature du Projet ainsi que sur les détails de sa conception. Les informations collectées et les préoccupations des parties prenantes ont été intégrées à l'EIES.

Le Projet poursuivra le dialogue avec les parties prenantes pendant toute la durée de vie du Projet, lors des différentes phases de conception, de construction et d'exploitation.

Toutes les activités d'engagement tenues à ce jour, le résumé des thématiques discutées et la stratégie pour les engagements futurs sont détaillés dans le Plan d'Engagement des Parties Prenantes (PEPP) du Projet, publié en même temps que le présent rapport d'EIES.

1 INTRODUCTION

1.1 LE PROJET

Le Projet, nommé CIPREL 5, comprend l'installation d'une turbine à gaz (TAG), d'une chaudière de récupération de chaleur, d'une turbine à vapeur (TAV) et de tours de refroidissement à tirage forcé en cycle fermé, ainsi que les équipements auxiliaires associés. La puissance supplémentaire installée sera de 390 MW. Le Projet CIPREL 5 fait l'objet d'une étude d'impact environnemental et social indépendante non traitée dans cette étude.

L'évacuation et le transport de l'énergie seront assurés par un poste de transformation Haute Tension (HT) et d'une ligne électrique de 400 kV jusqu'au pylône 55 de la ligne en projet reliant la centrale Azito et le poste d'Akoupé Zeudji (construction en cours par l'Etat de Côte d'Ivoire). La construction et l'exploitation de cette ligne électrique constitue l'objet de cette étude. La ligne électrique Azito - Akoupé Zeudji a fait l'objet d'une EIES dédiée. Elle n'est pas traitée dans la présente étude. Le Projet sera réalisé par CI Energies.

Figure 1.1 Localisation générale du Projet



Z:\242000_0485271_3\0485271_3\Map\Projet\ESIA_V\Localisation des différentes options de ligne et transmission.mxd © ERM 2019

LÉGENDE		 Environmental Resources Management	
	CENTRALE CIPREL 5		
	CONDUITE DE PRISE ET DE REJET D'EAU	Map	3 Localisation des différentes options de ligne de transmission
	CONDUITE D'ALIMENTATION EN GAZ	Scale	1:91.000
	LIGNE PRÉVUE AZITO – AKOUPÉ	Project Number	0485271
OPTIONS DE TRACÉ DE LIGNE ÉLECTRIQUE		Date	feb 2019
	OPTION 1 - VARIANTE RETENUE	Client	Ciprel
	OPTION 2 - VARIANTES ENVISAGÉES MAIS NON RETENUES	Revision	00
	OPTION 3 - VARIANTES ENVISAGÉES MAIS NON RETENUES	Size	A4
	VILLE	Layout	-
<small>SOURCE: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, .../USDA, USGS, AEX, GeoSwiss, Aerotri, IGN, IGP, swisstopo, and the GIS User Community</small>		Checked by	VFA
		Proj	NB
		File	2485271_3_1 Localisation des différentes options de ligne de transmission
<small>PROJECTION: GCS WGS 1984</small>			

1.2

OBJECTIFS DE L'EIES

La réalisation de cette EIES est menée en conformité avec les exigences légales de la Côte d'Ivoire et en considération des normes de performance environnementales et sociales de la SFI.

Selon la loi n° 96-766 du 3 octobre 1996, portant Code de l'Environnement en Côte d'Ivoire, et le décret n°96-894 du 8 novembre 1996 relatif aux règles et procédures applicables aux études d'impact environnemental, la construction d'une centrale thermique et son exploitation incluant la ligne électrique font l'objet d'une Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) préalable (annexe I, chapitre 3, alinéa A du décret n° 96 - 894 du 8 novembre 1996 relatif à l'EIES).

En outre, le développeur envisage de financer le Projet avec l'appui d'Institutions Financières Internationales (IFI). Ces IFI attendront du Projet qu'il réponde aux normes internationales applicables en matière de protection de l'environnement et de durabilité sociale. Les normes internationales les plus communément acceptées sont les Normes de Performance en Matière de Durabilité Environnementale et Sociale (2012) ou NP de la Société Financière Internationale (SFI). La NP1 requière notamment la réalisation d'une EIES pour ce type de projet de développement. Le Projet sera également conforme au Système de Sauvegarde Intégré (SSI) de la Banque Africaine de Développement (BAD) composé de cinq Sauvegardes Opérationnelles et des directives sectorielles notamment *Secteur de l'énergie/électricité : Lignes de transmission et systèmes d'interconnections*.

1.3

JUSTIFICATION DU PROJET

Depuis 1984, le climat sec et la carence en hydroélectricité subséquente en Côte d'Ivoire révèlent la vulnérabilité de la production en électricité des installations hydroélectriques, et sensibilise le gouvernement à la nécessité d'identifier et de diriger une politique énergétique étendue et cohérente.

Dans ce contexte, le Projet permettra une augmentation de la production en électricité en Côte d'Ivoire sur le long terme et contribuera au développement d'une alimentation en énergie plus effective dans le pays.

1.4

PRÉSENTATION DU CONSULTANT

Afin de réaliser l'EIES du Projet, CI Energies a mandaté la société internationale de conseil en Développement Durable *Environmental Resources Management (ERM)*. ERM est un leader mondial expert dans le domaine du conseil en environnement, santé, sécurité, risques et social ; la société assiste des clients industriels des secteurs publics et privés à travers le monde et a une longue expérience de projets en Côte d'Ivoire et plus généralement en Afrique.

L'EIES a été réalisée en partenariat avec ENVAL, bureau d'études en environnement agréé par le Ministère en charge de l'environnement de Côte d'Ivoire. ENVAL a notamment exercé son expertise sur les volets touchant à la méthodologie des études d'impact propres à la Côte d'Ivoire, la connaissance des enjeux environnementaux et sociétaux spécifiques à la zone du Projet, la consultation des parties prenantes, les études relatives à la biodiversité, et les études relatives à la qualité de l'air et au bruit dans la zone du Projet.

1.5 STRUCTURE DU RAPPORT

La suite de ce rapport est organisée de la manière suivante (*Tableau 1.1*).

Tableau 1.1 *Structure de l'EIES*

Chapitres	Description
Résumé non technique	
Chapitre 1	Introduction
Chapitre 2	Cadre réglementaire
Chapitre 3	Description du Projet
Chapitre 4	Cadrage
Chapitre 5	Méthodologie
Chapitre 6	État Initial
Chapitre 7	Évaluation des impacts
Chapitre 8	Gestion et suivi des impacts
Annexe A	Plan d'Engagement des Parties Prenantes (PEPP)

2.1 INTRODUCTION

Cette EIES a été réalisée dans une optique de conformité avec les lois et réglementations ivoiriennes en vigueur, des normes de performance de la SFI (voir *Section 2.3*) et du système de sauvegardes intégré de la Banque Africaine de Développement (voir *section 2.4*). Les sous-sections suivantes décrivent le cadre institutionnel, juridique et réglementaire actuel applicable au projet ou susceptible d'influer sur le projet pendant les phases de planification, de construction et d'exploitation.

2.2 CONTEXTE INSTITUTIONNEL IVOIRIEN

2.2.1 *Contexte institutionnel ivoirien*

Ministère de l'Environnement et du Développement Durable

Les politiques environnementales sont mises en œuvre par le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable, en charge de la définition des politiques environnementales nationales ainsi que des règlements et des exigences en matière de gestion de l'environnement. En outre, le rôle du Ministère consiste à la mise en œuvre du Code de l'Environnement et de la législation en matière de protection de la nature et de l'environnement.

Agence Nationale de l'Environnement

L'Agence Nationale de l'Environnement (ANDE) est un établissement public national créé en 1997. Comme le prévoit le décret n° 97-393 du 9 juillet 1997, la mission de l'ANDE est la mise en œuvre de la procédure d'étude d'impact ainsi que l'évaluation de l'impact environnemental des politiques macro-économiques.

Le Centre Ivoirien Antipollution (CIAPOL)

Le CIAPOL est un établissement public créé en 1991. Comme le prévoit le décret n°91-662, le CIAPOL a pour missions : l'évaluation des pollutions et nuisances, l'organisation de campagnes d'échantillonnage/d'analyse systématique des eaux naturelles, des déchets et des résidus, la collecte et la diffusion des données environnementales, la surveillance des conditions environnementales du milieu marin et lagunaire, et la mise en œuvre du plan d'intervention d'urgence contre les pollutions accidentelles en mer, en lagune ou dans les zones côtières (Pollumar).

Le Service de l'Inspection des Installations Classées (SIIC) a été intégré au CIAPOL, en tant que sous-direction, par arrêté n°044/MINEME/IG du 24 mars

2004 et est devenu la sous-direction de l'Inspection des Installations Classées. Ses principales missions sont:

- d'identifier, inspecter et contrôler, sur l'ensemble du territoire national, toutes les installations incommodes, insalubres et dangereuses ;
- d'assurer la mise en œuvre de la réglementation en vigueur relative aux installations classées ; et
- d'assurer la gestion adéquate de la gestion des déchets industriels en établissant une procédure d'élimination de ces déchets.

L'Unité de Police Antipollution (UNIPOL) a été créée par arrêté n°00996 du 28 novembre 2007 modifiant l'arrêté n°556 du 27 février 2002.

Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique

Le Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du gouvernement en matière de santé et de lutte contre le SIDA. La politique de santé de la Côte d'Ivoire est fondée sur les Soins de Santé Primaires (SSP). Cette politique est mise en œuvre à l'échelle des régions par les directions régionales et leurs structures décentralisées.

Ministère de l'Emploi et de la Protection Sociale

Le Ministère de l'Emploi et de la Protection Sociale est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique gouvernementale en matière d'emploi, de lutte contre la pauvreté et des thématiques sociales. Les structures placées sous sa supervision comprennent :

- la Caisse Nationale de Prévoyance Sociale (CNPS), en charge de la gestion du régime obligatoire de la prévoyance sociale du secteur privé et assimilé, et qui intervient également dans le domaine socio-sanitaire ; et
- l'Inspection du Travail, qui surveille la mise en œuvre de la législation et de la réglementation du travail, de l'emploi et de la sécurité sociale, conseille les parties et arbitre les différends individuels et veille au respect des règlements sur la médecine du travail.

Ministère du Pétrole, de l'Énergie et des Énergies Renouvelables

Le Ministère du Pétrole, de l'Énergie et des Énergies Renouvelables (MPEER) conçoit et coordonne la mise en œuvre de la politique nationale sur les hydrocarbures. Il est le premier contact officiel pour les opérateurs pétroliers et énergétiques en Côte d'Ivoire. Le MPEER fournit les services suivants pertinents dans ce projet :

- la Direction Générale des Hydrocarbures (DGH) : la division est chargée de la mise en œuvre de la politique nationale sur les hydrocarbures. Elle

supervise également les demandes de permis, la distribution et le transport d'hydrocarbures sur le territoire national ;

- la Société Nationale d'Opérations Pétrolières de Côte d'Ivoire (PETROCI) : a pour mission de promouvoir les ressources pétrolières et gazières nationales potentielles, de développer le secteur des hydrocarbures, d'identifier et développer le potentiel pétrolier au moyen de campagnes nationales, de conclure des accords de partenariat avec des sociétés internationales du secteur ;
- la Direction de l'Énergie : elle est constituée de la Direction de l'Électrification Rurale (DER), la Direction des Énergies Nouvelles et Renouvelables (DENR), la Direction du Suivi et de la Réglementation de l'Énergie (DSRE), du Bureau des Économies d'Énergies (BEE) et du Service de l'Administration et du Matériel (SAM).

CI-Énergies

CI-Énergies désigne Côte d'Ivoire Energies, en abrégé CI-Énergies, créée par le décret n°2011-472 en date du 21 décembre 2011, ayant pour objet d'assurer le suivi de la gestion des mouvements d'énergie électrique, ainsi que la maîtrise d'œuvre des travaux revenant à l'État en tant qu'autorité concédante.

CIE

La Compagnie Ivoirienne d'Électricité (CIE) est un opérateur privé qui est chargé de la fourniture d'électricité en Côte d'Ivoire depuis 1990. Il est lié à l'État de Côte d'Ivoire par une convention de concession qui a été renouvelée en octobre 2005 pour 15 ans de plus. Cette convention octroie à CIE l'exploitation des installations de production, le transport et la distribution, la commercialisation, l'importation et l'exportation d'énergie électrique à travers le pays et dans la sous-région.

2.2.2 *Législation ivoirienne pertinente au projet*

Le cadre réglementaire en Côte d'Ivoire se présente sous la forme de lois, décrets, circulaires ou arrêtés ministériels promulgués de temps à autre. Les principaux textes pertinents aux activités du projet sont les suivants.

Loi n°2016-886 du 08 novembre 2016 portant constitution de la République de Côte d'Ivoire

La constitution ivoirienne établit notamment que :

- Article 15 : Tout citoyen a droit à des conditions de travail décentes et à une rémunération équitable.
- Article 27 : Le droit à un environnement sain est reconnu à tous sur l'ensemble du territoire national.

- 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.

Loi n°96-766 du 3 octobre 1996 portant Code de l'Environnement

La loi n° 96-766 du 3 octobre 1996 portant Code de l'Environnement établit les principes de protection de l'environnement au niveau national ainsi que les fondements de la politique environnementale, basés sur la préservation des ressources naturelles, la protection de l'environnement et le développement économique durable.

Le Code de l'Environnement est complété par cinq décrets pertinents pour le projet :

- le décret n° 96-894 du 08 novembre 1996 déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'impact environnemental et social des projets de développement ;
- le décret n° 97-678 du 03 décembre 1997 portant protection de l'environnement marin et lagunaire contre la pollution ;
- le décret n° 98-19 du 14 janvier 1998 portant création et organisation du Fonds National de l'Environnement (FNDE) ;
- le décret n° 98-42 du 28 janvier 1998 portant organisation du plan d'urgence de lutte contre les pollutions accidentelles en mer, en lagune et dans les zones côtières ;
- le décret n° 98-43 du 28 janvier 1998 relatif aux installations classées pour la Protection de l'Environnement ; et
- le décret 98-38 du 28 janvier 1998 relatif aux mesures d'hygiène en milieu de travail, notamment (Articles 2 et 7):

Loi 2014-390 du 20 juin 2014 d'orientation sur le développement durable

La loi du 20 juin 2014 définit les objectifs fondamentaux des actions des acteurs du développement durable. Elle vise à :

- préciser les outils de politique en matière de développement durable ;
- intégrer les principes du développement durable , dans les activités des acteurs publics et privés ;
- élaborer les outils de politique en matière de changements climatiques;

- encadrer les impacts économiques, sociaux et environnementaux liés à la biosécurité ;
- définir les engagements en matière de développement durable des acteurs du développement durable ;
- concilier la protection et la mise en valeur de l'environnement, du développement économique et du progrès social ;
- créer les conditions de l'utilisation rationnelle et durable des ressources naturelles pour les générations présentes et futures ; et
- encadrer l'utilisation des organismes vivants modifiés.

Pour ce faire, l'article 5 établit une série de principes généraux, dont les suivants sont partiellement applicables au projet :

- le principe d'information et de participation ;
- le principe de participation et d'engagement ;
- le principe pollueur-payeur ;
- le principe de précaution ;
- le principe de préservation de l'environnement ;
- le principe de prévention ;
- le principe de protection du patrimoine culturel ;
- le principe du respect de la capacité de support des écosystèmes ; et
- le principe de santé et de qualité de vie.

L'article 38 stipule que le secteur privé doit se conformer aux conditions de mise en œuvre de la responsabilité sociétale des organisations prévue par la loi et l'article 39 institue l'obligation de présenter périodiquement un rapport sur la mise en œuvre de son plan de développement durable, périodicité définie par décret.

Études d'impact environnemental - Décret 96-894 du 8 novembre 1996

Le décret n° 96-894 (1996) définit les règles applicables à l'élaboration des Études d'Impact Environnemental et Social (EIES), leur traitement par l'ANDE et le processus d'approbation ministérielle des projets soumis à une EIES. Le décret comprend plusieurs annexes dont les plus importantes sont :

- annexe I: listes de projets pour lesquels une EIES complète doit être soumise à l'ANDE ;
- annexe II : listes de projets nécessitant une déclaration environnementale simplifiée ; et
- annexe III: listes de projets nécessitant une étude d'impact environnemental complète.

Le Code de l'Environnement est mis en œuvre par le Ministère en charge de l'Environnement et par l'ANDE. L'ANDE est chargée des questions liées à la procédure de validation de l'EIES. L'ANDE joue également le rôle de secrétariat par l'entremise du comité technique. Le comité technique donne son avis et veille au respect de la loi, notamment en ce qui concerne les procédures appliquées par l'EIES et le contenu du rapport.

Il importe de noter que les règlements en matière d'EIE ont un ensemble de critères pour les types d'activités ou la quantité de substances nécessitant une EIES. Tous les projets répondant à ces critères sont considérés comme une *Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE)* en vertu du Code de l'Environnement. Les critères sont fixés par décret et inscrits dans un registre (appelé nomenclature des Installations Classées) qui définit les types d'ICPE. Les activités du projet ou la quantité de substances utilisées par le projet proposé nécessitent une EIES.

Selon ce régime, le promoteur du projet devra suivre la procédure requise par l'arrêté n°00972. Ce processus est décrit étape par étape dans la *Figure 2.1*.

2.2.3 *Acquisition de terres*

Loi n°98-750 du 23 décembre 1998 relative au domaine foncier rural (modifiée par la loi n°2004-412 du 14 août 2004)

Cette loi définit les bases des politiques foncières dans les zones rurales en reconnaissant la gestion coutumière existante des zones rurales. Cette loi reconnaît également les associations des autorités villageoises et des communautés rurales dans la gestion de ces zones rurales et leurs droits coutumiers. Cette loi est complétée par deux décrets :

- le décret n° 99-594, d'application de la loi n° 98-750 relative au domaine foncier rural ;
- le décret n°96-884 du 25 octobre 1996 portant purge des droits coutumiers des sols pour cause d'intérêt général ; et
- le décret 71-74 du 16 février 1971 relatif aux procédures domaniales et foncières.

En outre, l'accès et l'utilisation des terres dans les zones rurales continuent d'être gérés dans certains cas par des régimes fonciers coutumiers et non formels. Ainsi, les terres ne peuvent pas être vendues, mais dans de nombreuses régions rurales, elles peuvent être attribuées par le conseil local ou les autorités traditionnelles. En vertu de ces régimes, les droits sont transmis de génération en génération au sein du lignage fondateur. Les droits de propriété de la famille fondatrice signifient que la garde et la gestion des terres du village lui ont été confiées au nom de la communauté. Ces familles sont considérées comme détentrices d'une certaine forme de droits de propriété sur ces terres et, par conséquent, l'attribution de terres à d'autres membres de la communauté leur

incombe. Toutefois, elles ne détiennent pas de droits absolus en vertu de la législation.

2.2.4 *Santé et sécurité des travailleurs*

Les principaux textes sont :

- la 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 ;
- la loi n° 99-477 du 2 août 1999 telle que modifiée par l'Ordonnance n° 2012-03 du 11 janvier 2012 portant code de prévoyance sociale ;
- le décret n° 96-206 du 7 mars 1996 relatif au comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ;
- le décret 96-204 du 7 mars 1996 relatif au travail de nuit ; et
- le décret n° 98-40 du 28 janvier 1998 relatif au comité technique et consultatif pour l'étude des questions intéressant l'hygiène et la sécurité des travailleurs.

Le Code du Travail ivoirien est défini par la loi n° 2015-532 du 20 juillet 2015. Parmi les autres textes législatifs importants figurent :

En ce qui concerne le travail des enfants, l'article 23.8 de la loi n° 95-15 stipule que « *les enfants ne peuvent être employés dans une entreprise, même comme apprentis, avant l'âge de 14 ans, sauf dérogation édictée par voie réglementaire* ».

L'article 41.1 stipule que « *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. 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* ».

L'article 1 du décret n° 96-206 du 7 mars 1996 relatif au comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail stipule que « *conformément aux dispositions prévues à l'article 42.1 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* ».

2.2.5 *Protection de l'environnement*

Les lois relatives au code des forêts, de la chasse et de la protection de la faune et au décret connexe sont décrites ci-dessous.

Loi n°96-766 du 3 octobre 1996 portant Code de l'Environnement, établissant des principes de protection de l'environnement au niveau national.

Loi n°98-755 du 23 décembre 1998 portant Code de l'Eau.

Cette loi précise les principales règles relatives à la préservation et à la réhabilitation des eaux, et aux violations et sanctions. Les eaux définies dans la loi portant Code de l'Eau comprennent les eaux continentales et les eaux de la mer territoriale. Il est stipulé à l'article 49 que « *tout rejet d'eaux usées dans le milieu récepteur doit respecter les normes en vigueur* ».

Aux termes de l'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* ».

Il est indiqué à l'article 12 que « *les prélèvements dans les eaux du domaine public hydraulique et la réalisation d'aménagements ou d'ouvrages hydrauliques sont soumis, selon le cas, à autorisation ou à déclaration préalable* ».

L'article 48 précise que « *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* ».

Le décret n° 97-678 du 3 décembre 1997 porte sur la protection de l'environnement marin et lagunaire contre la pollution. L'article 17 du décret stipule que la décharge d'objets, de déchets et de produits toxiques est interdite dans les eaux marines et lagunaires, ainsi que dans les zones côtières.

Législation sur l'audit environnemental

Le principal règlement relatif aux audits environnementaux en Côte d'Ivoire applicable au projet, est le décret n°2005-03 du 6 janvier 2005. Selon l'article 8 du décret, les audits environnementaux des projets existants doivent être réalisés en évaluant « *la conformité, l'efficacité et l'efficience* » du Plan de Gestion Environnementale et le Système de Management Environnemental du projet.

Les audits internes doivent être effectués tous les trois ans, par une société de conseil désignée par l'exploitant. Le rapport d'audit est soumis à l'approbation de l'ANDE. Un audit externe peut être ordonné par le Ministère de l'Environnement, sur la base des recommandations de l'ANDE.

Ordonnance n° 2012-487 du 7 juin 2012 portant Code des Investissements.

L'objectif principal de ce code des investissements est de favoriser et de promouvoir les investissements productifs, et l'investissement vert et socialement responsable en Côte d'Ivoire. Il est aussi d'encourager la création et le développement des activités orientées notamment vers la transformation de matières premières locales, la création d'emplois durables et décents, la production de biens compétitifs pour le marché intérieur et l'exportation, et la

promotion de la technologie, de la recherche et de l'innovation. Il prend en compte la protection de l'environnement et l'amélioration de la qualité de la vie.

Gestion des déchets

La gestion des déchets relève de la responsabilité du Ministère en charge de l'Environnement. On citera notamment :

- Le décret n° 97-678 du 3 décembre 1997 relatif à la protection de l'environnement marin et lagunaire contre la pollution traite également des mesures relatives à l'élimination des déchets dans les eaux marines et dans les zones côtières.
- L'arrêté n° 171/PM/CAB du 18 septembre 2006 établit la création, les charges, la composition et le fonctionnement de la cellule opérationnelle de coordination, responsable de la gestion du plan national de lutte contre les déchets toxiques. L'arrêté n° 166/PM/CAB du 14 septembre 2006 nomme le coordonnateur du plan national de lutte contre les déchets toxiques.
- Le décret n° 2013-327 du 22 mai 2013 portant interdiction de la production, de l'importation, de la commercialisation, de la détention et de l'utilisation des sachets plastiques en Côte d'Ivoire. Ce décret a pour objet d'interdire la production, l'importation, la commercialisation, la détention et l'utilisation des sachets plastiques non biodégradables en polyéthylène léger ou dérivés de plastique similaire d'une épaisseur inférieure à 50 microns.
- Le décret 2012-1047 du 24 octobre 2012 fixant les modalités d'application au principe de pollueur-payeur tel que défini par la loi n°96-766 du 3 octobre 1996 portant code de l'environnement. Il stipule en son article 3 que 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 de toutes les autres formes de dégradation ainsi que celle relatives à la remise en état de l'environnement.
- Le décret 2015-22 du 14 janvier 2015 relatif aux procédures et conditions d'occupation de terrain à usage industriel. Ce décret a pour objet de fixer les procédures et conditions d'occupation des terrains à usage industriel (Article 1). Les dispositions de ce décret s'appliquent aux terrains appartenant au domaine de l'Etat et situés à l'intérieur d'un espace qualifié de zone économique à vocation industrielle ainsi qu'aux terrains situés en dehors du domaine de l'Etat, dès lors qu'ils sont destinés à l'exercice d'une activité industrielle ou connexe (Article 2). Ce décret s'applique à tout opérateur économique, personne physique ou morale, exerçant une activité industrielle ou connexe (Article 3).
- Le décret 2013-463 d 19 juin 2013 fixant le montant et les modalités de paiement de la redevance d'occupation des terrains industriels. L'annexe 1 du décret

précise les montant à payer en fonction de la zone d'occupation (zone industrielle ou hors zone industrielle).

- Le décret 2017-125 du 22 février 2017 relatif à la qualité de l'air.
- Le décret 2016-791 portant émission de bruit de voisinage.
- l'arrêté N°01164/MINEF/CIAPOL/SDIIC du 04 novembre 2008 relatif à la Réglementation des rejets et émissions des installations classées pour la protection de l'Environnement.
- L'arrêté n°10 SEM/DMG du 4 mars 1971 réglementant les canalisations des usines.

Décret n° 98-43 du 28 janvier 1998 relatif aux installations classées pour la protection de l'environnement

Ce décret précise dans son article 1 que « *sont soumis aux dispositions du présent décret, les usines, dépôts, chantiers, carrières, stockages souterrains, magasins, ateliers et, d'une manière générale, les installations qui peuvent présenter des dangers ou des inconvénients pour la protection de l'environnement* ».

Ce décret soumet les installations à autorisation ou à déclaration suivant la gravité des dangers ou inconvénients que peut présenter leur exploitation. Il définit également les modalités d'inspection et de sanction. Le ministère de l'environnement et en particulier les inspecteurs des installations classées sont en charge de l'inspection.

Les installations visées à l'article premier de ce décret sont définies dans la nomenclature des installations classées définie par l'Arrêté 00462 du 13 mai 1998. La **Error! Reference source not found.** présente les rubriques applicables au projet.

Code de l'électricité

Le secteur de l'électricité est réglementé par la loi 2014-132 du 24 mars 2014

Au titre III « Conditions d'exercices des activités du secteur de l'électricité » ; l'article 28 précise que : les autorisations sont délivrées et les conventions conclues en prenant en compte les considérations générales suivantes :

- Le développement harmonieux et équilibré du secteur de l'électricité sur l'ensemble du territoire national ;
- La sûreté et la sécurité des systèmes électriques des installations et des équipements associés
- La nécessité d'entretien et de développement des capacités de production fondées sur les sources d'énergies conformes à la politique sectorielle en vigueur

- La nécessité du développement des capacités de transport ou de distribution
- L'article 29 précise que les autorisations sont délivrées et les conventions conclues en prenant en compte les considérations particulières suivantes
- La bonne moralité du requérant et, dans le cas d'une personne morale, la bonne moralité de la personne ou des personnes qui la dirigent ou qui la contrôlent ;
- La capacité technique et financière du requérant à remplir l'intégralité de ses obligations.

2.2.6 *Processus d'approbation de l'EIES*

Le décret n° 96-894 (1996) définit les règles applicables à l'élaboration des EIES, leur traitement par l'ANDE et le processus d'approbation ministérielle des projets soumis à une EIES. Le décret comprend plusieurs annexes dont les plus importantes sont :

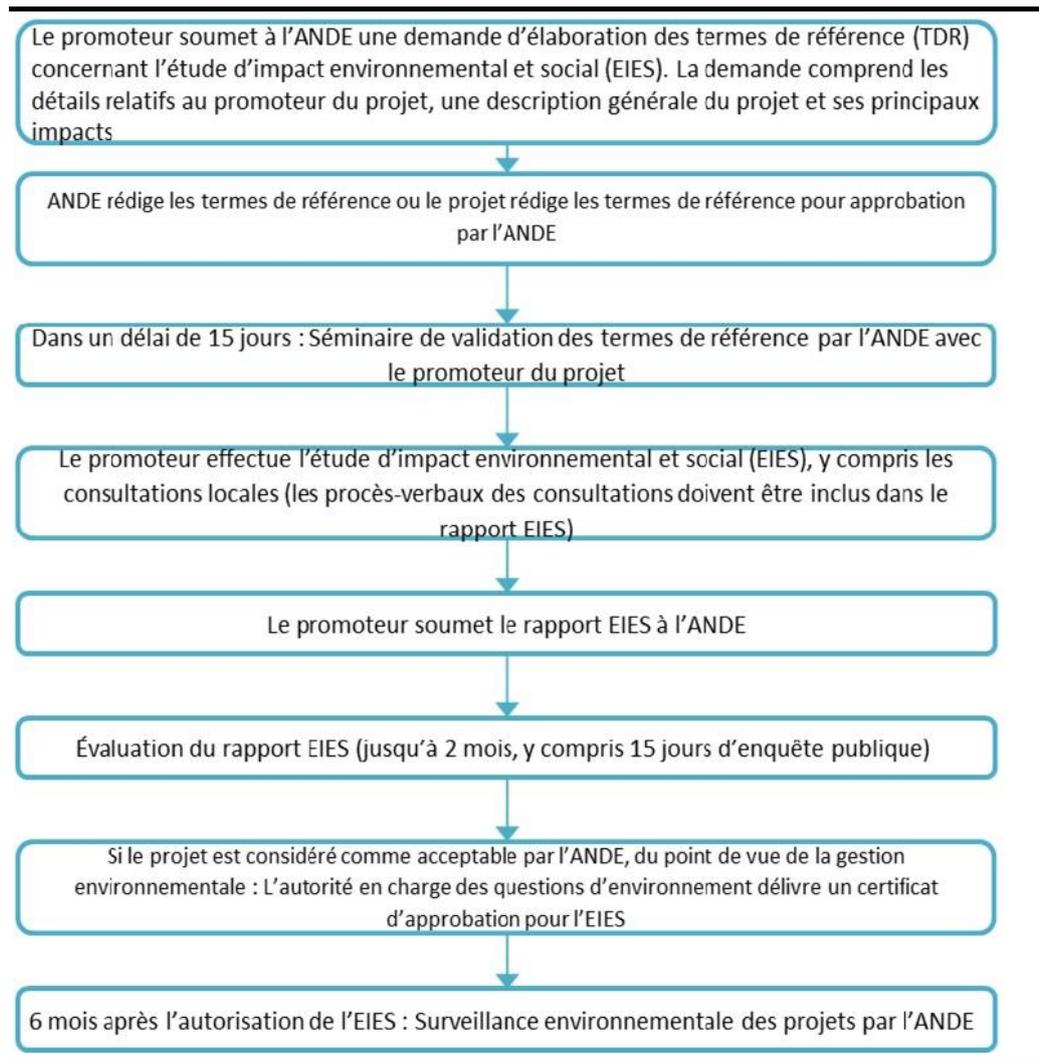
- l'annexe I : projets pour lesquels une EIES complète doit être soumise à l'approbation de l'ANDE (applicable au projet CIPREL 5) ;
- l'annexe II : projets soumis à une déclaration environnementale simplifiée ; et
- l'annexe III : projets soumis à une étude d'impact environnemental complète.

Les principales étapes, les délais et les implications financières du processus de délivrance de permis environnemental sont définis par l'arrêté n°00972 du 14 novembre 2007 relatif à l'application du décret n°96-894.

Processus et délais

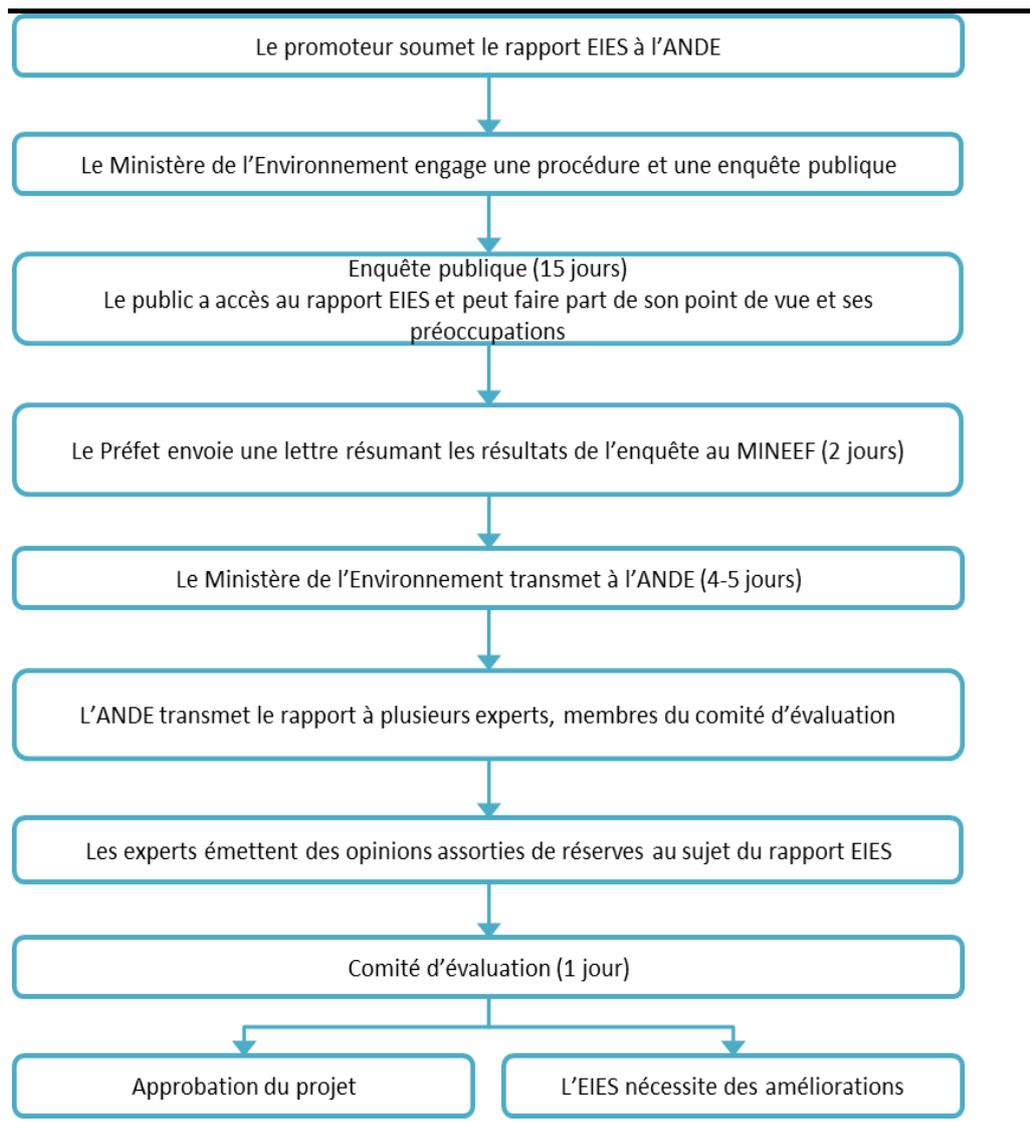
La *Figure 2.1* présente les principales étapes du processus de délivrance du permis environnemental, établies par l'arrêté n° 00972. Le délai général est indicatif et dépend de plusieurs facteurs, à savoir : la complexité et la taille du projet, la sensibilité des milieux (récepteurs) des projets et le processus d'enquête publique gérée par l'ANDE dans le cadre de la procédure d'approbation.

Figure 2.1 Principales étapes du processus de délivrance de permis



La Figure 2.2 détaille la procédure d'approbation de l'EIES et de l'enquête publique une fois que l'EIES a été soumise à l'ANDE.

Figure 2.2 Procédure d'approbation de l'EIES et d'enquête publique



2.2.7 Conventions et traités internationaux

En plus de se conformer aux exigences légales de la Côte d'Ivoire, le projet devrait également être conforme aux traités internationaux applicables au projet, dont la Côte d'Ivoire est signataire. Les conventions et traités internationaux applicables au projet sont présentés dans le *Tableau 2.1*.

Tableau 2.1 Traités internationaux applicables au projet

Nom de la convention	Date de ratification par la Côte d'Ivoire	Objectif de la convention	Aspects liés au projet
Accord de Paris sur le Climat, 2015	25/10/2016	L'accord de Paris est le premier accord universel sur le climat. Il fait suite aux négociations qui se sont tenues lors de la Conférence de Paris sur le climat (COP21) de la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques.	Limiter les émissions de GES et substitution progressive de l'énergie fossile par les énergies renouvelables en vue de contenir le réchauffement climatique bien en dessous de 2 °C par rapport aux niveaux préindustriels et si possible de 1,5 °C.
Convention 182 de l'Organisation Internationale du Travail, Genève, 1999	7/02/2003	Interdiction des pires formes de travail des enfants et l'action immédiate en vue de leur élimination.	Conditions de travail et réglementation sur le site pendant la construction et l'exploitation du projet.
Convention 138 de l'Organisation internationale du Travail, Genève, 1973	7/02/2003	Âge minimum d'admission à l'emploi.	Conditions de travail et réglementation sur le site pendant la construction et l'exploitation du projet.
Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC) de 1992	14/11/1994	L'objectif ultime de la convention est de stabiliser les concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère à un niveau qui empêche toute perturbation anthropique dangereuse du système climatique.	Émissions de gaz à effet de serre pendant la construction et l'exploitation du projet.
Convention des Nations Unies sur la Diversité Biologique (CDB), Rio, juin 1992	24/11/1994	L'objectif de cette convention est de développer des stratégies nationales pour la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique et le partage juste et équitable des avantages découlant de l'exploitation des ressources génétiques.	Protection de la biodiversité dans les environs du site pendant les phases de construction et d'exploitation du projet.

Nom de la convention	Date de ratification par la Côte d'Ivoire	Objectif de la convention	Aspects liés au projet
Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination, 22 mars 1989	9/06/1994	Traité international visant à réduire les mouvements de déchets dangereux entre les pays et, en particulier, à empêcher le transfert de déchets dangereux de pays développés vers des pays moins développés.	Gestion des déchets pendant la construction et l'exploitation du projet.
Convention de Bamako sur l'interdiction d'importer en Afrique des déchets dangereux et sur le contrôle des mouvements transfrontières et la gestion des déchets dangereux produits en Afrique, 31 janvier 1991	9/06/1994	Cette convention définit la réglementation applicable aux importations et aux mouvements de déchets. Ceux-ci nécessitent une autorisation des autorités de chaque pays, et l'importation de déchets dangereux (notamment radioactifs) est interdite.	Gestion des déchets pendant la construction et l'exploitation du projet.
Convention Ramsar relative aux zones humides d'importance internationale, 2 février 1971	01/02/1993	Traité sur la conservation et l'utilisation durable des zones humides, qui vise à enrayer leur dégradation ou disparition, aujourd'hui et demain, en reconnaissant leurs fonctions écologiques fondamentales ainsi que leur valeur économique, culturelle, scientifique et récréative.	La lagune Ebrié et les zones humides associées doivent être prises en considération dans le développement du Projet.
Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES), également connue sous le nom de Convention de Washington, 3 mars 1973	3/02/1993	Traité élaboré pour veiller à ce que le commerce international de spécimens de faune et de flore sauvages ne menace pas leur survie.	Protection de la biodiversité et des espèces dans les environs du site pendant les phases de construction, d'exploitation et de déclassement du projet.

Nom de la convention	Date de ratification par la Côte d'Ivoire	Objectif de la convention	Aspects liés au projet
Union Internationale pour la Conservation de la Nature et des Ressources Naturelles (UICN)		Fondée en 1948, l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature et des Ressources Naturelles (UICN) est une organisation internationale qui veille à la protection et à l'utilisation durable des ressources naturelles. L'UICN est la principale autorité mondiale chargée de l'état de conservation des espèces. L'UICN a établi une liste rouge en fonction des critères précis pour évaluer le risque d'extinction de milliers d'espèces et de sous-espèces.	Protection de la biodiversité et des espèces dans les environs du site pendant les phases de construction, d'exploitation et de déclassement du projet.
Protocole des Nations Unies de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone, Montréal, 16 septembre 1987	30/11/1992	Protection de la couche d'ozone par élimination progressive de la production de nombreuses substances jugées responsables de l'appauvrissement de la couche d'ozone.	Émissions atmosphériques (installation de refroidissement) pendant la construction et l'exploitation du projet.
Convention de Vienne des Nations Unies de 1985	30/11/1992	Protection de la couche d'ozone.	Émissions atmosphériques (installation de refroidissement) pendant la construction et l'exploitation du projet.
Convention relative à la coopération en matière de protection et de mise en valeur du milieu marin et des zones côtières de la région de l'Afrique de l'Ouest et du Centre Abidjan, 23 mars 1981	15/01/1982	Développer la collaboration scientifique et technologique (y compris l'échange d'informations et de compétences) pour l'identification et la gestion des questions environnementales.	Collaboration technique sur les questions environnementales à développer et à communiquer, la Côte d'Ivoire étant signataire de la convention.

2.3 *REGLEMENTATION ENVIRONNEMENTALE SPECIFIQUE ET EXIGENCES DES BAILLEURS INTERNATIONAUX EN MATIERE D'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE APPLICABLES AU PROJET*

2.3.1 *Applicabilité de la réglementation ivoirienne*

Les installations du Projet sont considérées comme des installations classées, soumises à l'arrêté ministériel n° 01164 du 04 novembre 2008 portant réglementation des rejets et émissions des installations classées pour la protection de l'environnement. Cet arrêté définit les normes nationales notamment pour les émissions sonores, les émissions atmosphériques et les rejets liquides.

La zone du projet est actuellement dépourvue d'aménagement urbanistique, on y retrouve essentiellement des cultures de cocoteraie villageoise, une ferme de volaille à 600m environ et un campement « campement Bété) où réside un ménage de 4 personnes à 300 m du site de la centrale. Elle est longée par la lagune Ebrié au nord, par le village d'Avagou et la plantation industrielle de la Société Ivoirienne de Coco Rapé (SICOR) au sud, par le village de Ndjem à l'ouest et à l'Est par le département de Jacqueville.

Ainsi, suivant la définition donnée par l'arrêté ministériel n ° 01164 du 04 novembre 2008, l'EIES considère que la zone du projet relève de la catégorie des « zones résidentielles ou rurales, avec faible circulation du trafic terrestre, fluvial ou aérien ».

2.3.2 *Applicabilité des directives de la Banque Mondiale et de la SFI*

Le développeur, dans le cadre du projet CIPREL 5, envisage de solliciter des financements auprès des Institutions Financières Internationales (IFI). De nombreuses IFI exigent que le projet respecte les normes internationales de gestion et de performance environnementale et sociale.

Les normes internationales les plus largement utilisées par les IFI sont les normes de performance environnementale et sociale de la SFI. La SFI est une filiale du Groupe de la Banque mondiale dédiée au soutien de la croissance du secteur privé dans les pays en développement. Le cadre de développement durable de la SFI mis à jour le 1er janvier 2012 est largement considéré comme l'une des normes de gestion environnementale et sociale les plus complètes.

Les normes de performance de la SFI constituent un élément central de ce cadre avec huit normes thématiques établissant des principes pour intégrer aux projets les considérations environnementales, sanitaires et sécuritaires. Elles ont été conçues pour aider les promoteurs de projets à éviter, à atténuer et à gérer les risques et les impacts afin qu'ils développent leurs activités de manière durable. Les normes de la SFI sont décrites dans le *Tableau 2.2*

Tableau 2.2 Normes de performance environnementale et sociale de la SFI (2012)

Norme de performance	Titre	Portée
1	Systèmes d'évaluation et de gestion sociale et environnementale	Définit les exigences pour garantir la gestion appropriée de l'environnement et de la santé, la mise en œuvre des politiques et la reddition des comptes y relative, y compris par le biais d'une étude d'impact environnemental et social dont les normes de performance 1 de la SFI définit les exigences.
2	Main-d'œuvre et conditions de travail	Exigences visant à garantir des relations patronales-syndicales équitables et des conditions de travail sûres et saines.
3	Prévention et réduction de la pollution	Définit les exigences visant à garantir la prévention et la réduction de la pollution à un niveau approprié.
4	Santé et sécurité communautaires	Définit les exigences visant à garantir que les effets néfastes du projet sur la communauté d'accueil sont contrôlés et gérés.
5	Acquisition de terrains et déplacements forcés	Définit les exigences visant à réduire les impacts sociaux et économiques néfastes des déplacements forcés, de l'acquisition des terres ou des restrictions sur l'utilisation des terres.
6	Conservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles	Définit les exigences permettant de garantir que les impacts du projet sur la nature, les écosystèmes, les habitats et la biodiversité sont gérés de façon appropriée.
7	Autochtones	Définit les exigences relatives à la protection des autochtones. Jugé non applicable au projet dans la mesure où il ne devrait pas y avoir de communauté autochtone, tel que défini par la norme de performance 7 de la SFI dans la zone du projet.
8	Patrimoine culturel	Définit les exigences visant à protéger le patrimoine culturel des effets néfastes des activités du projet, afin de soutenir sa préservation et de promouvoir le partage équitable des avantages découlant de l'utilisation du patrimoine culturel.

En outre, sur la base des informations disponibles pour cette étude, il est considéré que les directives environnementales, sanitaires et sécuritaires (EHS) de la SFI suivantes sont applicables en termes de gestion des impacts actuels et prévus du projet :

- les normes de performance en matière de durabilité environnementale et sociale (SFI, janvier 2012) ;

- les directives EHS environnementales, sanitaires et sécuritaires générales (Groupe de la Banque Mondiale, avril 2007) ; et

2.3.3 *Participation des parties prenantes*

Le *Tableau 2.3* ci-dessous reprend les principaux éléments du guide de la participation des parties prenantes « Guide de bonnes pratiques de gouvernement d'entreprises dans les marchés émergents » (SFI, mai 2007).

Tableau 2.3 *Guide de participation des parties prenantes*

Directive SFI applicable
Première Partie
1. Concepts et principes clés de la participation des parties prenantes.
2. Identification et analyse des parties prenantes : <ul style="list-style-type: none"> • parties prenantes directement et indirectement affectées ; • identification des « intérêts » déterminés par les parties prenantes ; • stratégie et priorisation ; • information et consultation existantes ; • fiches d'informations socio-économiques axées sur les groupes vulnérables ; • vérification des représentants des parties prenantes ; • engagement auprès des parties prenantes au sein de leurs communautés ; • gouvernement en tant que partie prenante principale ; • ONG et organisations communautaires ; et • reconnaissance des employés comme canal de communication efficace.
3. Divulgence des informations : <ul style="list-style-type: none"> • transparence ; • principes des bonnes pratiques ; • risques et avantages ; et • questions délicates et controversées.
4. Consultation avec les parties prenantes : <ul style="list-style-type: none"> • consultation itérative ; • participation éclairée ; • consultation avec les autochtones ; et • considérations sur la question du genre.
5. Négociation et partenariats : <ul style="list-style-type: none"> • délai ; • négociation de bonne foi ; • style de négociation ; et • partenariats stratégiques.
6. Gestion des griefs : <ul style="list-style-type: none"> • processus ; • adaptation aux besoins du projet ; • communication ; • tierces parties ;

Directive SFI applicable

- accessibilité ;
- transparence et réponse ;
- archivage et établissement des rapports ; et
- obstruction aux voies de recours.

7. Participation des parties prenantes à la surveillance du projet :

- promotion de la participation et du suivi ; et
- avantages.

8. Soumission de rapports aux parties prenantes :

- publication de rapports ;
- normes internationales ;
- rapport sur le développement durable ; et
- avantages.

9. Fonctions de gestion :

- coordination des activités et attribution des responsabilités ;
- effectifs ;
- structure hiérarchique (fonction de liaison communautaire et haute direction) ;
- communication de la stratégie en interne ;
- base de données des parties prenantes ;
- registres des engagements ;
- contrôle des engagements des tierces parties ;
- gestion des risques liés aux sous-traitants ; et
- suivi des changements liés à la qualité relationnelle avec les parties prenantes.

Deuxième Partie

10. Intégration de la participation des parties prenantes au cycle du projet :

- cycle du projet ;
 - études de faisabilité et planification de projet ;
 - construction ;
 - opérations ; et
 - réduction d'activité, démantèlement et cession.
-

2.3.4

Bruit lié à la construction

Aucune norme nationale ou internationale ne s'applique pour les bruits provenant de sources temporaires, en phase de construction notamment. Cependant, les bonnes pratiques telles que décrites dans le document BS 5228 sur les bruits liés à la construction au Royaume-Uni recommandent que les niveaux sonores ($LA_{eq,12h}$ façade) provenant des activités de construction soient inférieurs à 75 dB pendant la journée, au niveau des récepteurs sensibles au bruit les plus proches. Les travaux de construction effectués la nuit seront limités aux activités silencieuses qui ne produisent pas de niveaux sonores significatifs au niveau des récepteurs sensibles les plus proches.

Les niveaux sonores de construction supérieurs au critère sont considérés comme moyens ou supérieurs, tandis que les niveaux sonores de construction

qui ne dépassent pas le critère sont considérés comme faibles ou inférieurs. Une synthèse est présentée dans le *Tableau 2.4*.

Tableau 2.4 *Ampleur des effets du bruit provenant des activités de construction*

Niveau sonore pendant la journée à la façade de la propriété, $L_{Aeq,12h}$ dB	
Négligeable	< 70
Faible	70 - 75
Moyen	> 75 - 80
Élevé	> 80

2.4 *SYSTEME DE SAUVEGARDES INTEGRE DE LA BANQUE AFRICAINE DE DEVELOPPEMENT (BAD)*

2.4.1 *Le système de sauvegardes intégré (SSI)*

Le Système de Sauvegardes Intégré (SSI) a été adopté le 17 décembre 2013 par la BAD comme pierre angulaire de la stratégie de la banque vers une croissance inclusive du point de vue social et durable du point de vue environnemental.

La Banque exige que les emprunteurs/clients se conforment aux prescriptions de ces sauvegardes au cours de la préparation et de la mise en œuvre du projet.

- Sauvegarde Opérationnelle 1: Evaluation environnementale et sociale – Cette sauvegarde primordiale régit le processus de détermination de la catégorie environnementale et sociale d'un projet ainsi que des exigences consécutives en matière d'évaluation environnementale et sociale.
- Sauvegarde Opérationnelle 2: Réinstallation involontaire, acquisition de terres, déplacement de populations et indemnisation – Cette sauvegarde consolide la politique, les engagements et les exigences édictés dans la Politique de la Banque sur la réinstallation involontaire, et intègre un certain nombre d'ajustements conçus pour améliorer l'efficacité opérationnelle de ces exigences.
- Sauvegarde Opérationnelle 3: Biodiversité et services écosystémiques – Cette sauvegarde soutient la conservation de la biodiversité biologique et la promotion de l'utilisation durable des ressources naturelles. Elle traduit également en exigences opérationnelles, les engagements de la Politique de la Banque en matière de gestion intégrée des ressources en eau.
- Sauvegarde Opérationnelle 4 : Prévention et contrôle de la pollution, matières dangereuses et utilisation efficiente des ressources – Cette sauvegarde couvre les différents impacts principaux de la pollution, des déchets et des matières dangereuses pour lesquels il existe des conventions internationales, ainsi que des normes sectorielles et régionales, notamment concernant la comptabilisation des gaz à effet de serre que suivent d'autres banques multilatérales de développement.

- Sauvegarde Opérationnelle 5: Conditions de travail, santé et sécurité – Cette sauvegarde établit les exigences de la Banque, à l'attention de ses emprunteurs ou clients quant aux conditions de travail, aux droits des travailleurs et à la protection, contre tout abus ou exploitation. Elle garantit également une plus grande harmonisation avec la plupart des banques multilatérales de développement.

2.4.2

Les directives sectorielles du système de sauvegardes intégré

La BAD fournit également des directives sectorielles (*sector key sheets*). Les objectifs de ces directives sont d'identifier les composantes typiques des projets, les sources d'impacts, les méthodes d'évaluation couramment appliquées et les options de gestion potentielles. Les recommandations incluses dans la directive suivante seront utilisées pour ce projet : Secteur de l'énergie/électricité : Lignes de transmission et systèmes d'interconnexions.

3.1 CONTEXTE

3.1.1 *Vue d'ensemble du Projet*

Dans le cadre de la politique d'accès à l'électricité du gouvernement ivoirien et en réponse aux besoins croissants en électricité de la Côte d'Ivoire, la société ERANOVE, opérateur de la centrale électrique au gaz à cycle combiné de CIPREL dans la zone industrielle de Vridi, prévoit une extension de sa capacité de production d'électricité aux moyens d'une nouvelle centrale de puissance installée de 390 MW. Celle-ci sera située à proximité du village de Taboth, dans la préfecture de Jacqueville, à environ 800 m au sud de la lagune Ebrié, à environ 30 km à l'ouest d'Abidjan. La mise en service de la centrale est prévue pour le troisième trimestre 2020 et sera progressive. La construction et l'exploitation de la nouvelle centrale fait l'objet d'une étude d'impact environnemental et social indépendante non traitée ici. La société de projet en charge de construire et d'exploiter la centrale, ATINKOU, est une nouvelle société détenue par ERANOVE.

La construction et l'exploitation de la ligne haute tension pour connecter la nouvelle centrale au poste d'Akoupé Zeudji, actuellement en construction, constitue l'objet de la présente étude. La majeure partie du tracé de la ligne qui prévoyait initialement de relier Vridi au poste d'Akoupé a fait l'objet d'une EIES en 2017. Elle n'est donc pas considérée dans son ensemble dans cette étude. Seule la portion de ligne reliant la centrale de Taboth au pylône 55 de la future ligne Vridi-Akoupé, sur une longueur de 15.6 km, est prise en compte dans la présente étude.

3.1.2 *Contexte du secteur de l'énergie en Côte d'Ivoire*

Depuis 1984, la diminution des précipitations et la pénurie d'hydroélectricité qui s'en est suivie en Côte d'Ivoire ont mis en lumière la vulnérabilité de la production d'électricité à partir des installations hydroélectriques et alerté le gouvernement sur la nécessité de définir et de mettre en œuvre une politique énergétique globale et cohérente.

En 1990, le gouvernement ivoirien a entrepris une importante phase de restructuration du secteur de l'électricité en accordant à une entreprise privée la gestion de la fonction publique nationale en ce qui concerne la production, le transport, la distribution, l'exportation et l'importation de l'énergie électrique. Cette restructuration visait à assurer l'autofinancement et la stabilité financière du secteur, ainsi qu'à optimiser le fonctionnement du réseau électrique.

La découverte, fin 1993 et 1994 en mer du gisement pétrolier et gaz associé « Lion », et du gisement en mer de gaz sec « Panthère », a donné l'occasion au gouvernement de considérer l'énergie thermique afin d'installer des installations de production plus importantes.

Dans cette optique, le gouvernement a signé en 1994 un accord avec une entreprise privée, la Compagnie Ivoirienne de Production d'Électricité (CIPREL) pour la construction, l'exploitation et le transfert de propriété d'une centrale thermique d'une capacité d'environ 210 MWe (Vridi II, dans la zone d'Abidjan). L'accord de partenariat public-privé conclu avec CIPREL, le premier du genre en Côte d'Ivoire et en Afrique subsaharienne, démontre l'intention du gouvernement d'accroître le secteur de la production d'électricité via des acteurs privés.

Fort de cette première expérience réussie dans le domaine de la production indépendante d'électricité, le gouvernement entend poursuivre et intensifier sa politique de réduction des coûts et d'amélioration de l'efficacité du secteur, afin de soutenir la croissance économique en Côte d'Ivoire. L'atteinte de ces objectifs doit passer par l'utilisation efficace des ressources pétrolières et gazières disponibles dans le pays, ainsi que par l'implantation d'autres producteurs indépendants, favorisant ainsi la compétitivité du secteur.

La capacité de production disponible en 2015 était d'environ 1770 MWe, provenant des centrales d'Azito (430 MWe), de CIPREL (540 MWe), d'Aggreko (100 MWe), toutes situées à proximité d'Abidjan, plus la contribution des centrales hydroélectriques situées à quelques centaines de kilomètres des centres de consommation. Aucune réserve d'énergie n'est disponible et les centrales existantes doivent fonctionner en régime continu à une puissance presque maximale pour répondre à la demande des consommateurs.

Dans ce contexte, plusieurs projets de centrales électriques sont en cours de développement ou d'évaluation, notamment les centrales thermiques d'Azito (extension de 250 MW), Songon (372 MW) et les barrages hydroélectriques, Singrobo (44 MW), Louga (283 MW), Boutoubré (156 MW), Tiboto (220 MW) et de Tayaboui (100 MW).

À ces projets, s'ajoutera à court terme le développement de la centrale CIPREL 5 qui résultera en une augmentation de la capacité installée de 390 MW soit une augmentation de 16% de la capacité de production d'électricité du pays. Cette nouvelle augmentation de capacité contribuera ainsi de manière significative à la sécurisation de l'approvisionnement électrique de la République de Côte d'Ivoire. Ce projet a fait l'objet d'un protocole d'accord avec l'état de Côte d'Ivoire en septembre 2016. La convention a été signée le 19 décembre 2018.

3.1.3 Localisation du Projet

Le site pour la nouvelle centrale est implanté à proximité du village de Taboth, dans la préfecture de Jacqueline, à environ 30 km à l'ouest d'Abidjan. Il se situe à 1 km au sud-est du village de Taboth, dans la commune du même nom, à environ 12 km à l'est de Jacqueline.

La localisation de la ligne électrique est illustrée à la Figure 3.1. Les localisations des différentes options de ligne de transmission à l'étude à la date de l'émission

de ce rapport sont présentées à la Figure 3.1. A noter que l'option privilégiée par CI Energies est l'option 1 (en violet sur les cartes).

Figure 3.1 Localisation générale du Projet



3.1.4 *Choix du tracé de la ligne électrique*

Comme indiqué à la section 3.1.4, ATINKOU a envisagé trois tracés différents pour la ligne électrique reliant le poste de transformation situé sur le site de la centrale et la ligne Azito-Akoupé Zeudji.

Parmi ces trois options, l'option 1 passant par le nord de la zone du Projet est celle actuellement privilégiée par ATINKOU, car elle permet le meilleur équilibre entre évitement des impacts environnementaux, limitation des besoins en acquisition des terres et déplacement, et coûts de construction.

De ce fait, la présente étude considèrera ce tracé pour la description de l'état initial environnemental et social, et l'évaluation des impacts du Projet. Une discussion plus détaillée des alternatives considérées et des sensibilités associées aux tracés des options 1, 2 et 3 est présentée dans *la section 3.6, Variantes du Projet*.

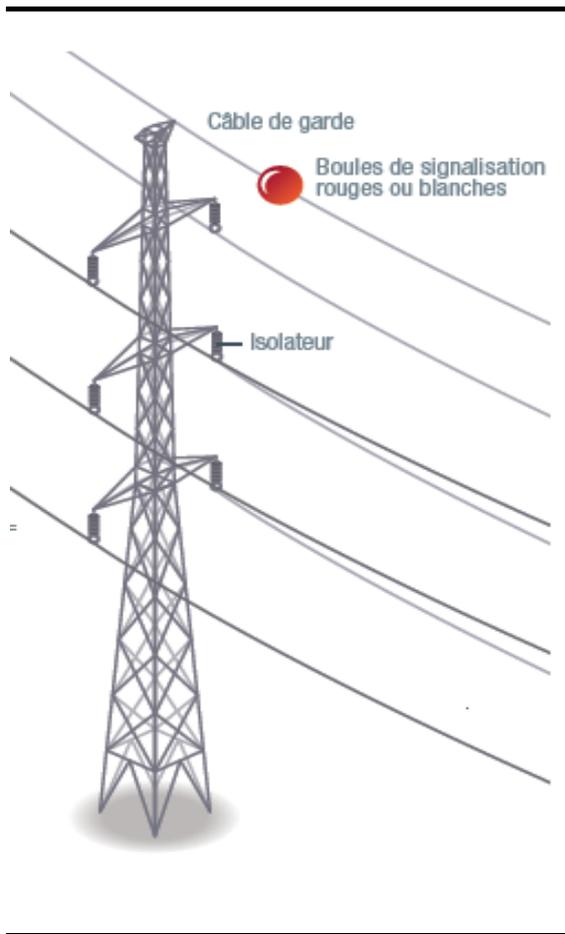
3.2 *LIGNE DE TRANSMISSION ELECTRIQUE*

La ligne de distribution électrique du Projet transportera l'énergie à haute tension 400kV par des conducteurs aériens à double circuit. L'arrangement des phases des doubles circuits sera vertical selon l'illustration donnée en Figure 3.2. La ligne sera supportée par des pylônes à intervalles plus ou moins réguliers, sur une distance de 15,6 km jusqu'à se connecter au pylône 55 de la ligne Azito Akoupé Zeudji.

Elle sera équipée de :

- 2 circuits, 3 phases avec 3 conducteurs par phase ;
- conducteurs de type AAAC 570 (ASTER) ;
- 2 câbles de garde à fibre optique ;
- d'isolateurs en composite ou verre trempé ; et
- un système de mise à la terre.

Figure 3.2 Composantes d'une ligne haute tension



3.2.1 Distance et couloir de sécurité

Des distances minimales sont imposées entre les différents éléments de la ligne et les éléments externes au Projet (p.ex. habitations, sol, etc.) ainsi qu’entre les éléments même de la ligne. Les distances de sécurité prises en compte à la conception du Projet sont décrites à la Table 3.1.

Enfin un couloir de sécurité de 25 m de part et d’autre de la ligne sera défini et des restrictions d’usage des terrains sous la ligne seront mises en place. Les mesures suivantes seront à observer :

- interdiction de construction des habitations ou structures ; et
- interdiction de planter des cultures pérennes.

Table 3.1 Distances de sécurité minimales (sans vent)

Description	Conditions
Entre les conducteurs et la tour	3.1 m
Entre les conducteurs	3.7 m
Au-dessus du sol	8m
Au-dessus des routes	9m
Au-dessus de lignes électriques	4.5m
Antennes	5m

Au-dessus de toits d'habitations non résistant au feu	13m (7m si résistant au feu)
Distance horizontale aux toits d'habitations et aux immeubles	5m

Source: TRACTEBEL, Technical Specification for the Project

3.2.2

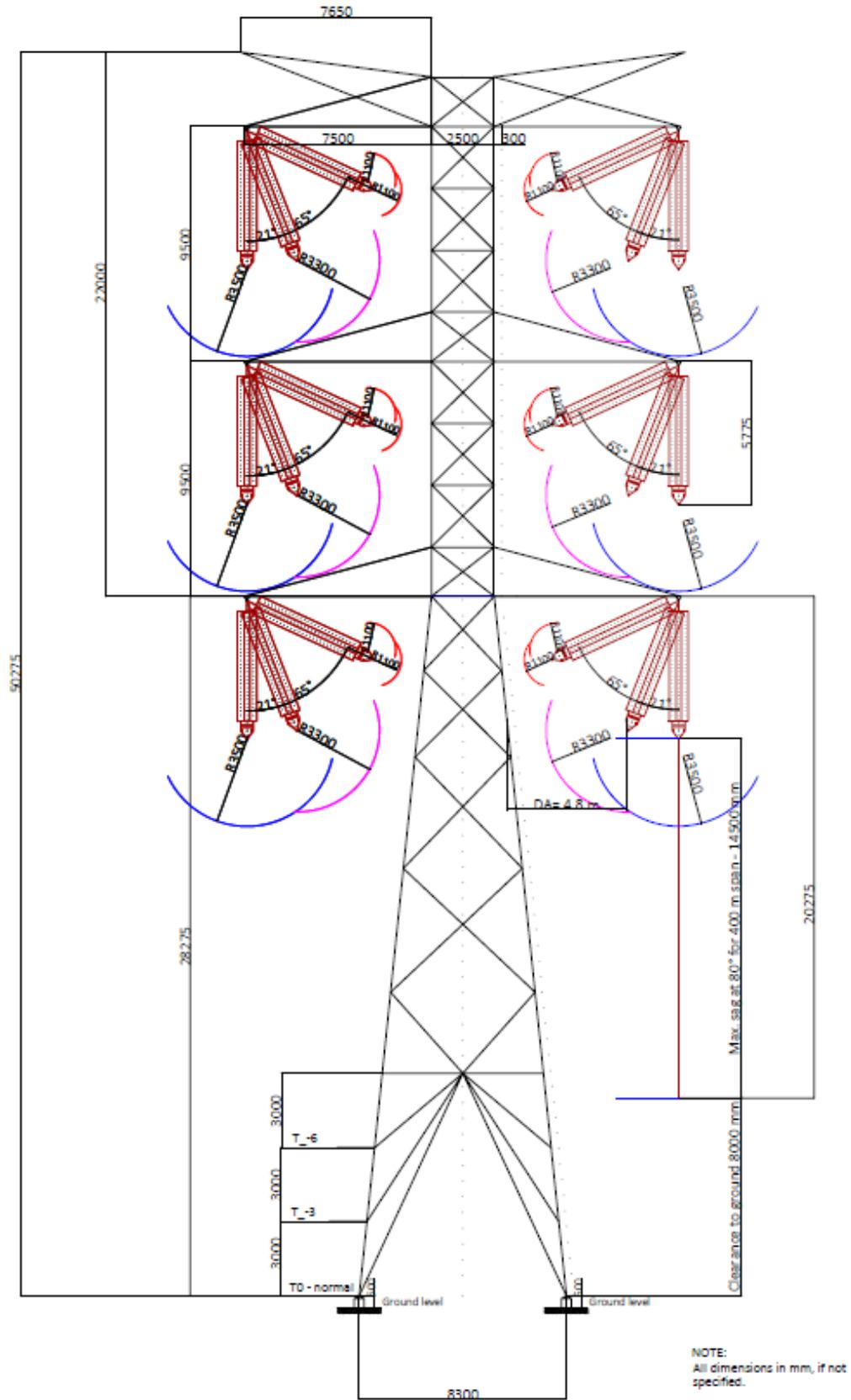
Pylônes

Vue d'ensemble

Le nombre de pylônes est en cours de détermination. Ils supporteront les conducteurs et seront installés environ tous les 400m.

Ils seront équipés d'un dispositif anti-escalade et leur silhouette sera vraisemblablement en doubles drapeaux. La Figure 3.3 illustre le schéma des pylônes. La majorité des pylônes atteindra une hauteur variant entre 50 et 60 m.

Figure 3.3 Pylône type double drapeau, circuits doubles à trois phases



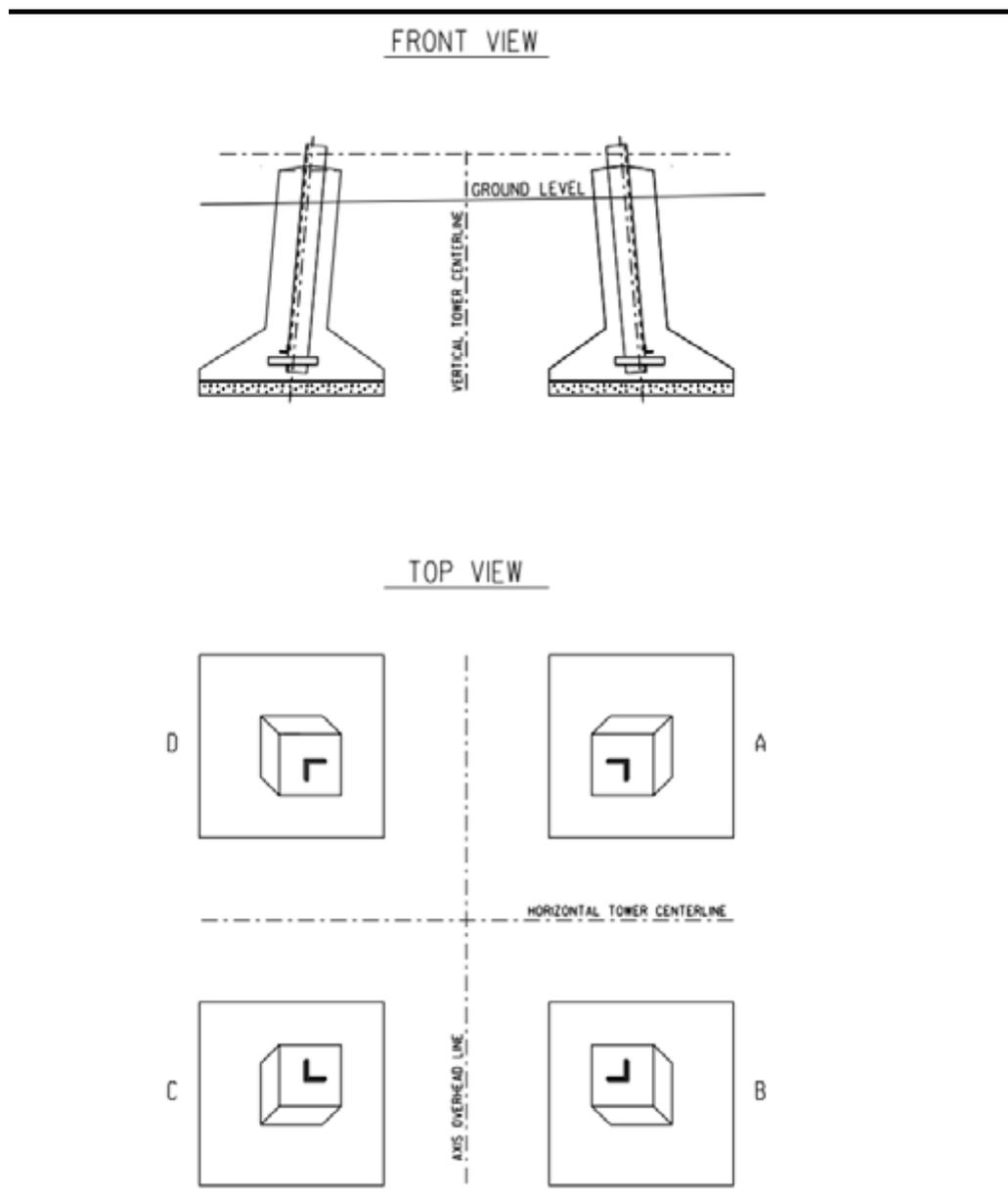
Source : CIPREL

Fondations

La fondation des pylônes sera généralement sur béton renforcé, dans les zones plus instables et humides les fondations seront sur pieds battus ou forés (par exemple dans les zones marécageuses).

L'étude des sols sur les sites des fondations permettra le choix du type de fondation approprié. Elle considèrera la nature du sol et la capacité du sol à soutenir la charge impliquée.

Figure 3.4 Profil type des fondations de support



3.3 *INSTALLATIONS AUXILIAIRES*

3.3.1 *Aire de stockage temporaire du matériel de construction*

L'aire de stockage temporaire du matériel de construction sera située à l'intérieur des limites du site du Projet. Son emplacement exact est encore en cours d'étude.

3.3.2 *Voies d'accès*

Pour accéder au site de de la ligne électrique, deux voies d'accès seront utilisées : la voie routière par le pont de Jacquville et la voie fluviale via Vridi.

Voie routière par le pont de Jacquville

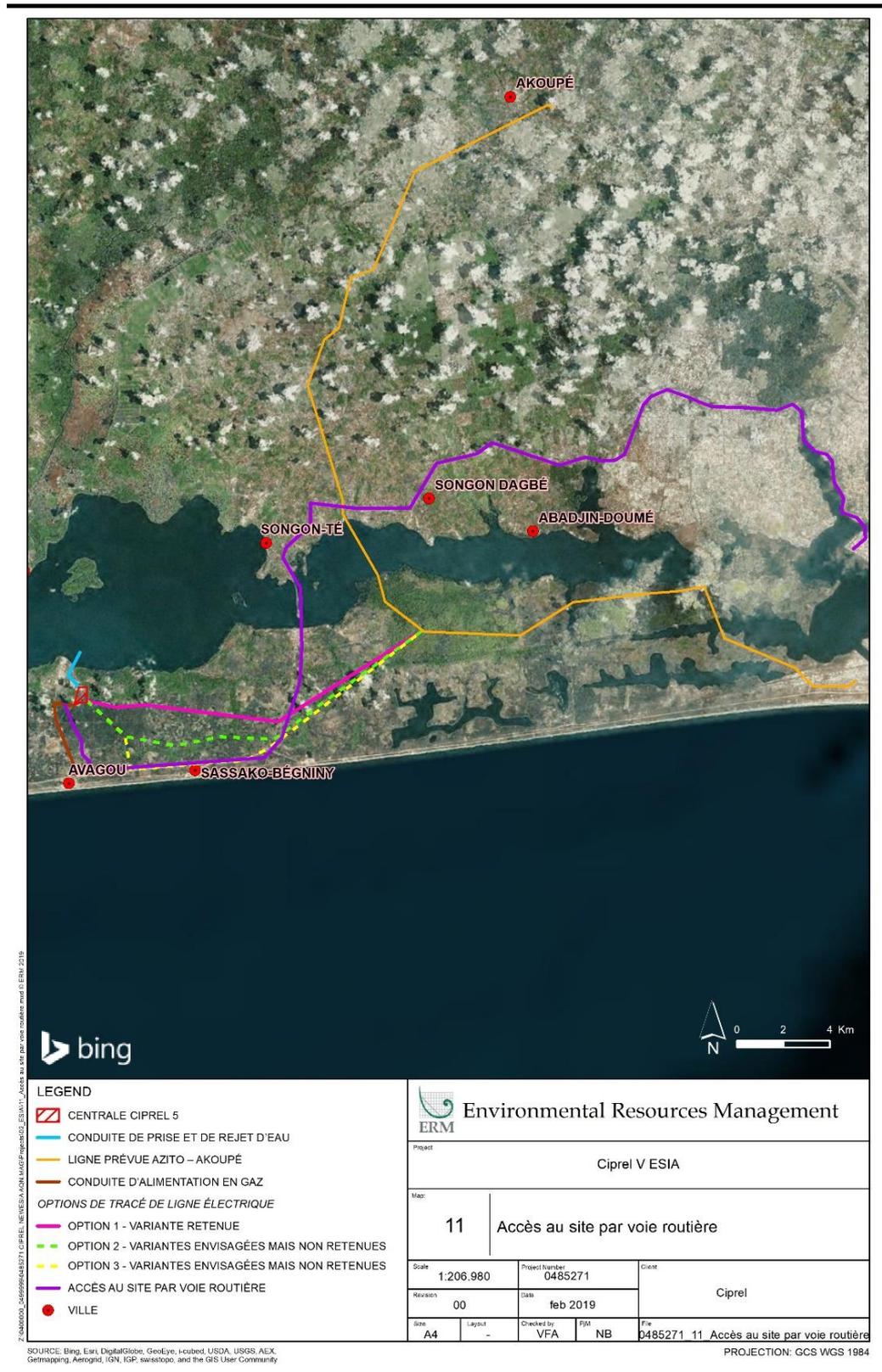
La voie routière depuis le port d'Abidjan passe par Yopougon et Songon, puis traverse la Lagune Ebrié par le pont de Jacquville et ensuite longe le bord de mer (côté sud) jusqu'au site de la ligne électrique. Cet accès par route représente environ 57 km principalement sur des routes asphaltées. La portion de la voie d'accès entre le village d'Avagou et le site de la centrale devra être aménagée pour permettre le passage des véhicules de transport de matériel.

Les pistes existantes seront améliorées et mises à niveau (réfection de la surface des pistes, compaction), améliorant ainsi la sécurité routière sur ces pistes et les risques d'envol de poussières.

La voie routière par le pont de Jacquville sera utilisée pour les transports de matériels conventionnels et pour l'acheminement des fournitures locales.

Ces transports auront des horaires ajustés pour circuler en heures creuses, afin de ne pas aggraver les difficultés de circulation tout en permettant de limiter les pertes de temps et les risques de détériorations des matériels à transporter.

Figure 3.5 Accès au site par voie routière



Voie fluviale

L'accès par voie fluviale sera privilégié pour le transport des colis lourds. L'accès par voie fluviale prévoit de traverser la lagune jusqu'au quai de déchargement exploité par la CHEC, d'où part une piste existante qui longe le

canal de Vridi jusqu'au sud du canal. Les transports seront ensuite acheminés par la route longeant le bord de mer jusqu'au site de la centrale.

Le type de barge le plus adapté qui sera utilisé pour garantir la sécurité et l'efficacité des manipulations de matériels est une barge sans autopropulsion¹.

Ceci sera possible à travers une coopération étroite avec le port et les affaires maritimes pour tenir compte des exigences portuaires (trafic existant). Ceci garantira la sécurité des transports et des usagers du port.

Les autorités portuaires, la douane et les sociétés de travail en mer ont été consultées. La possibilité de déchargement directement du navire sur la barge dans la baie, non loin de la jetée du site a été confirmée. Ceci implique par conséquence logique que le travail pour ce projet ne dérangera en aucun moment le trafic fluvial du port ni du canal.

Les navires n'auront pas besoin de rentrer au port ni d'accoster afin de décharger leurs cargaisons puisque les formalités douanières pourront être faites directement sur la barge, comme cela est fait pour d'autres projets dans la lagune d'Abidjan. Le choix d'une grande barge permettra aussi de l'utiliser comme un « *stand-by yard* », ceci ayant pour effet de diminuer les contraintes de planification des chargements et des déchargements.

Afin de permettre le transport des équipements les plus lourds (charge totale jusqu'à 200-250 T), la piste entre le canal de Vridi et le village d'Avagou devra probablement être aménagée (latérite ou asphalte).

¹ Une grande barge sans autopropulsion sera préférée puisque Abidjan dispose d'un centre de remorqueur d'importance dont les engins sont largement suffisants pour mener à bien les conceptions de barge dont nous aurions besoin. Une grande taille (par exemple 91 x 32 m) sera préférée afin de pouvoir optimiser et maximiser du mieux possible les voyages aller/retour de la barge. De plus, ce genre de barge donne une capacité de chargement d'environ 11 000 tonnes sur une surface de 2700 m² avec une pression au sol de 20 tonnes au m². Du fait de sa grande taille et de son poids, les travaux de ballastage réduisent ainsi les risques pour les équipements et l'environnement.

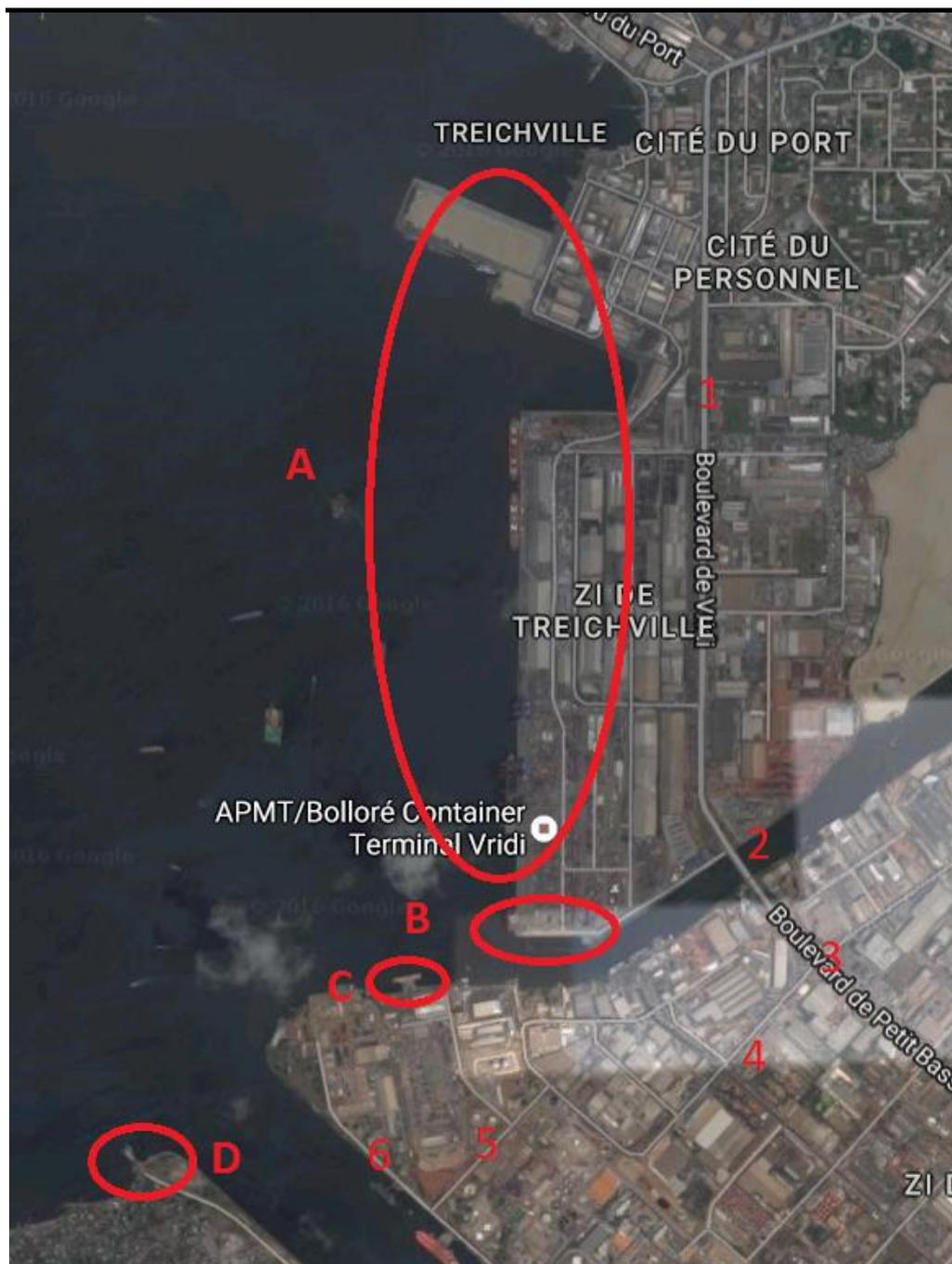
Figure 3.6 *Piste existante le long du canal de Vridi*



3.3.3 *Transports liés aux activités du Projet*

La construction du Projet nécessitera le transport de matériaux de construction et des équipements de la ligne haute tension. Le sable nécessaire au béton sera fourni par une carrière en exploitation et ne fera donc pas l'objet de travaux de dragages dans le cadre du Projet. Le transport des matériaux se fera par barge depuis le port d'Abidjan jusqu'à un quai aménagé et ensuite par route jusqu'au site du Projet. La *Figure 3.7* illustre les points de passage possibles des équipements et matériaux de construction.

Figure 3.7 Zones de déchargement/chargement et routes de transport



Note : Suivant l'ordre de l'acheminement (A : quai de déchargement bateaux import/export, B : quai de chargement pour barge intermédiaire, C : quai de chargement bateaux plus petits, D : quai de déchargement sur l'île Bakré).

Source : CIPREL 2016

Les équipements seront déchargés en zone A. Ils seront ensuite transportés par la route jusqu'au point B ou C. Le point B est accessible par les routes de service du port, le point C nécessite d'emprunter la route publique par les points 1 à 6. La route publique est partiellement dégradée et régulièrement congestionnée, le pont au point 2 n'est pas conçu pour les charges les plus lourdes (p.ex. générateurs). Le quai B possède les installations de levage pour le chargement

et peut accueillir des bateaux plus grands que le quai C. Une barge assurera les allers-retours entre le port et le quai de déchargement sur l'île Bakré.

3.3.4 *Quai de déchargement*

Le quai situé au nord-est du site (voir zone D à la *Figure 3.7*), aménagé par l'entreprise China Harbour Engineering Company (CHEC) pourra être utilisé pour le déchargement du matériel et des équipements. Le quai de déchargement dans son état actuel est illustré à la *Figure 3.8*. Il n'est pas équipé de dispositif de levage et sa capacité de charge devra être vérifiée par l'EPC. Des travaux d'extension et de réaménagement de ce quai seront nécessaires, il devra probablement être renforcé et aménagé d'un quai flottant et d'un dispositif de levage. Le déchargement pourra se faire également par la technique *Roll on-Roll off*¹.

Trois reconnaissances ont été faites sur la zone nord de Vridi ouest afin de vérifier la fonctionnalité de ce quai. Celui-ci est apparu dégradé à plusieurs reprises (présence de terre, sable et roches). Bien que le quai semble présenter une forte résistance (actuellement des machines de très fort tonnage y circulent), une étude de résistance sera effectuée afin de connaître sa capacité au mètre carré et d'envisager des travaux si nécessaire (maintenance, réparation, renforcement ou amélioration). Des travaux de renforcement envisageables incluent l'ajout d'une chape supplémentaire de vingt centimètres blindée ou ferrillée, ou bien des poutrelles de répartition.

En parallèle, CI Energies étudie la possibilité de faire transporter le matériel de construction par barge sur la lagune, vers un nouveau quai de déchargement à aménager dans un point situé dans la zone du point de Songon. Si l'option de réaliser un quai de déchargement en bord de lagune était finalement confirmée, CI Energies ferait réaliser un complément d'étude d'impact dédié à l'éventuel quai de déchargement (y compris analyse des alternatives de site pour l'implantation du quai) pour permettre d'éviter, réduire ou compenser ses impacts tant dans la phase de construction que d'exploitation.

¹ Roll on / Roll off, aussi appelé en abrégé Ro/Ro, est une expression anglaise utilisée en logistique pour désigner le trafic roulier, c'est à dire le transport de poids lourds ou de remorques par des bateaux spéciaux appelés « rouliers ». Elle fait référence à la technique de manutention : on charge et décharge les colis en les faisant rouler depuis la rampe de ferry portuaire (quand elle existe) vers la rampe mobile du navire.

Figure 3.8 *Quai de déchargement existant de la CHEC près du site du Projet*



3.3.5 *Base de vie temporaire*

Le Projet étudie la possibilité de transporter le personnel de la phase de construction par bus depuis Abidjan quotidiennement. Cette option sera complétée par le logement des travailleurs dans la zone proche du Projet (Songon, Jacquville).

3.4 *PHASES DU PROJET*

Le Projet sera exécuté selon trois phases, chacune étant détaillée ci-dessous.

3.4.1 *Phase de construction*

Planification

Le Projet étant encore en phase de conception à ce jour, la date officielle de construction n'a pas encore été confirmée, mais il est probable que les travaux commencent en avril 2019, sous réserve de la validation de l'EIES par les autorités ivoiriennes. La phase de construction du Projet devrait durer environ 40 mois.

Activités de construction

Les activités de construction préalables à la mise en service de la centrale électrique comprendront :

- la démarcation de la zone à défricher ;
- le défrichage de la végétation sur le site de la ligne électrique ;
- l'aménagement du quai au nord du Canal de Vridi ;

- le nivellement, compactage et dressage des sols pour créer des surfaces planes ;
- réhabilitation du pensionnat de Jacqueville pour servir de base de vie pour les travailleurs ;
- l'aménagement de surfaces en dur pour accueillir des aires de dépôt, routes, pistes, etc. ;
- des travaux métallurgiques, installation plate-forme et revêtement, travaux de maçonnerie ;
- la mise en place des fondations de l'infrastructure ;
- la mise en place des installations de support ;
- la construction des bâtiments et structures ; et
- les installations des équipements.

L'EPC devra évacuer tous les déchets liés aux activités de défrichage, d'excavation de sable et de terre dans des décharges agréées. Des remblais permettront d'assurer un nivellement et un compactage du sol. Ces remblais devront être inertes et non pollués. Le remblais nécessaire (agrégat, sable, sol) sera fourni par un fournisseur agréé et ne fera donc pas l'objet de travaux de dragages dans le cadre du Projet.

Les pistes temporaires nécessaires à la construction seront aménagées en vue d'être ensuite conservées comme voirie du site de projet, avec finition en fin de phase de construction. Elles seront larges de minimum 6 m. Certaines routes pourront ensuite être asphaltées ou bétonnées en fin de phase de construction après la mise en place du système de drainage d'eau de pluie. La piste depuis le quai aménagé jusqu'au site sera aménagée également afin de permettre le transport des équipements les plus lourds.

Les activités de construction de la centrale CIPREL V et de la ligne électrique par CI Energies permettront de créer des emplois directs et indirects. Entre 1000 et 1500 employés (au maximum sur une période d'un an) devraient être requis en phase de construction (incluant la construction de la centrale) pour assurer les tâches de génie civil, mécanique et électrique. Les emplois au niveau local seront favorisés dans la mesure du possible.

3.4.2 *Phase d'exploitation*

Planification

La mise en service de la ligne électrique est prévue pour le troisième trimestre 2020.

Activités d'exploitation

La ligne haute tension seront exploitées 24h/24, 7j/j par par CI Energies. Le personnel sera constitué de cadres et d'opérateurs qualifiés qui seront responsables du fonctionnement et de l'entretien. Il est attendu que la majorité des employés soit d'origine nationale.

3.4.3 *Phase de démantèlement*

Si la ligne haute tension devait être démantelée, les activités de démantèlement comprendront la mise en sécurité du site, le nettoyage des équipements, le démontage des équipements et structures, ainsi que la dépollution de la surface du site, conformément aux prescriptions réglementaires applicables, aux normes internationales et à la convention de concession avec l'état.

3.5 *VARIANTES DU PROJET*

Les deux variantes potentielles identifiées sont décrites et brièvement analysées ci-dessous.

Option « sans projet »

D'un point de vue environnemental, l'absence de projet (ce qui inclue ici l'absence de centrale) ne présente aucune modification quantifiable des caractéristiques biologiques et physiques actuelles (pré-projet).

Sur le plan socio-économique, cette option représenterait un manque à gagner en termes d'emploi, d'investissement, de sécurité énergétique et de croissance économique. Elle serait en contradiction avec la stratégie nationale qui vise à augmenter la capacité de production d'électricité, augmenter la performance de production énergétique et réduire les coûts de consommation.

Option « différents tracés de ligne »

Comme indiqué à la section 3.1.4, CI Energies a envisagé trois tracés différents pour la ligne électrique. Le choix de l'option 1 comme tracé privilégié s'est appuyé sur les résultats des études de terrain réalisées dans le cadre de l'EIES.

Le tracé de l'option 1 traverse des zones de bas-fonds, considérés en général comme habitats sensibles, et a un donc un potentiel d'impact environnemental. Cependant, l'impact sur ces habitats sensibles peuvent être minimisé par des moyens techniques qui sont présentés dans les *chapitre 7 – évaluation des impacts environnementaux et sociaux* et *chapitre 8- gestion et suivi des impacts*. Dans tous les cas, cette option de tracé évite les zones les plus sensibles, notamment les forêts marécageuses identifiées comme habitats sensibles (la ligne les contourne par le sud).

Le tracé de l'option 2 traverse des habitats sensibles (bas-fonds et forêts marécageuses) sur des distances plus importantes que l'option 1. En revanche, il présente une moindre sensibilité sociale en évitant les zones de peuplements et les zones agricoles présentes plus au sud. En raison de sa longueur plus importante, il présente également un coût financier plus élevé que l'option 1.

Le tracé de l'option 3 évite les zones de bas-fonds, donc les habitats les plus sensibles et présentent donc un impact environnemental plus réduit que les options 1 et 2. En revanche, ce tracé traverse le village de Sassako et présente donc un fort enjeu lié aux aspects sociaux. De plus, ce tracé présente un coût financier significativement plus important que l'option 1.

L'option 1 a donc été retenue en raison de son plus faible impact potentiel environnemental par rapport à l'option 2 et son plus faible impact social potentiel par rapport à l'option 3.

Figure 3.9 Localisation générale du Projet et options de tracé de lignes considérées dans l'analyse des variantes (copie de la Figure 3.2)

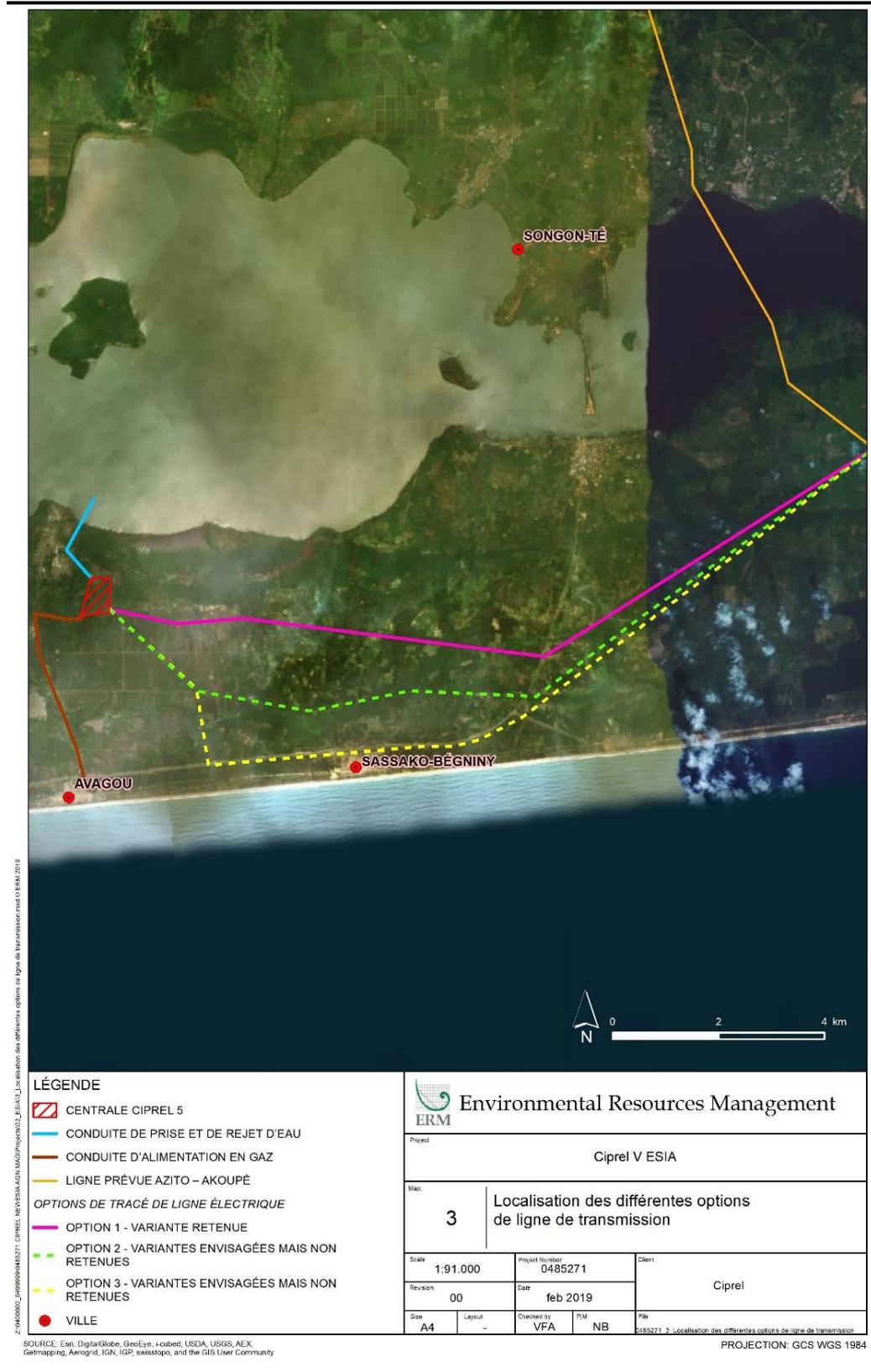


Table 3.2 *Résumé de la justification du choix de tracé de la ligne*

Option envisagée	Milieux naturels et biodiversité	Zones peuplées/ nécessité de déplacement de parties prenantes	Longueur / coûts de construction (hors mesures E&S)
Option 1, plutôt rectiligne, la plus au nord	Contourne par le sud les forêts marécageuses de bord de lagune, identifiées comme habitat sensible. Traversée de zones de bas-fonds.	Très limitée – notamment plantations	-
Option 2, centrale	Plus éloignée des forêts marécageuses au nord, mais traverse des zones de bas-fonds plus nombreuses que l’option 1.	Assez nombreuses plantations et champs de cultures vivrières au nord de Sassako.	Plus importants que l’option 1 de 460 millions de FCFA
Option 3, par le sud et le village de Sassako	Longe la voirie, peu de traversée d’habitats naturels	Impact foncier très important (couloir de sécurité sous la ligne) et impact direct sur la zone peuplée du village de Sassako.	Plus importants que l’option 1 de 1,2 milliards de FCFA

4.1 AIRE D'INFLUENCE

Dans le contexte de cette EIES, l'aire d'influence du Projet de construction et d'exploitation de la ligne haute tension connectée à la centrale CIPREL 5 a été définie sur la base des différentes composantes du Projet, à savoir :

- les zones où se dérouleront les activités prévues du Projet (zone d'implantation du Projet, infrastructures associées et abords immédiats) ; et
- des zones plus ou moins étendues susceptibles d'être de faire l'objet d'impacts directs et indirects sur l'environnement naturel et humain.

L'aire d'influence varie selon les activités du Projet et les composantes environnementales et sociales. La *Table 4.1* décrit l'aire d'influence du Projet.

Table 4.1 Aire d'influence du Projet

Composante	Phase de Construction	Phase d'exploitation
Qualité de l'air	500 m de la route d'accès et du site de construction.	/
Bruit & vibration	1 km du quai de déchargement, de la route d'accès et du site de construction.	/
Champ électromagnétique	Aucune influence attendue	50 m de part et d'autre de la ligne électrique
Biodiversité	Direct : empreinte physique du Projet, 1 km autour du site du Projet et dans les environs immédiats des rejets des eaux usées. Indirect : dans la zone d'influence de la qualité de l'air.	Direct : empreinte physique du Projet, 1 km autour du site du Projet et dans les environs immédiats des rejets des eaux usées. Indirect : dans la zone d'influence de la qualité de l'air (10 km).
Eau de surface	Lagune Ebrié entre Port Bouët et la zone de Taboth (trafic maritime des barges de construction, risque de déversement accidentel).	/
Eau souterraine	Aquifère situé sous la zone du Projet.	Aquifère situé sous la zone du Projet.
Déchets	Sites de stockage et de traitement des déchets de la région.	/
Patrimoine Culturel	Empreinte physique de la ligne haute tension et de son couloir de sécurité.	Empreinte physique de la ligne haute tension et son couloir de sécurité.

Composante	Phase de Construction	Phase d'exploitation
Social	Aire d'influence directe : <ul style="list-style-type: none"> Villages de Taboth, Avagou, Sassako, Ndjem, Adoukro et Abreby. Aire d'influence indirecte : <ul style="list-style-type: none"> Département de Jacqueville. 	Aire d'influence directe : <ul style="list-style-type: none"> Villages de Taboth, Avagou, Sassako, Ndjem, Adoukro et Abreby. Aire d'influence indirecte : <ul style="list-style-type: none"> Département de Jacqueville

4.2

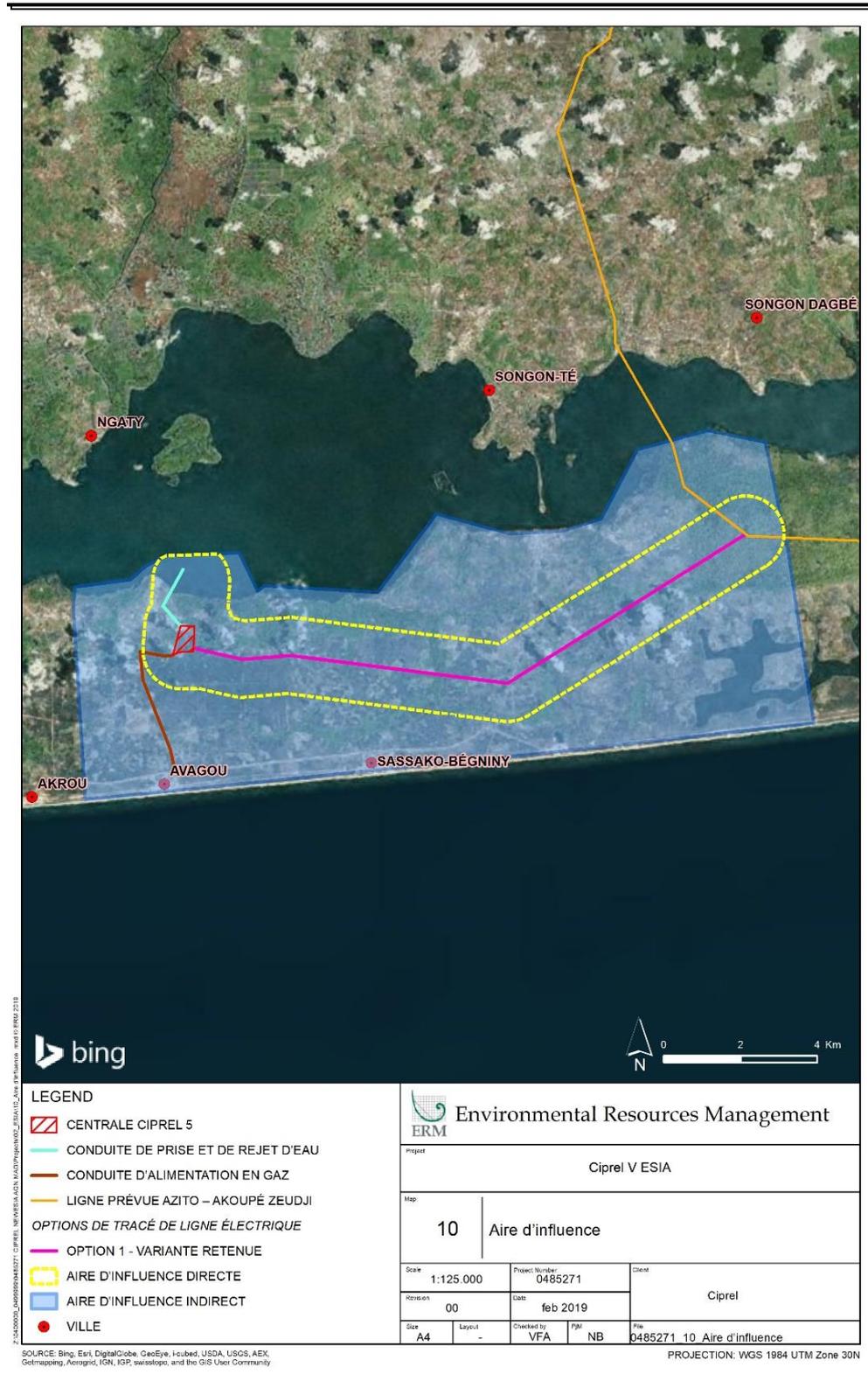
ZONE D'ETUDE PRINCIPALE

La zone d'étude considérée est directement liée aux composantes et activités du Projet ainsi qu'aux récepteurs environnementaux et sociaux immédiats. Les principaux facteurs qui déterminent cette zone sont les suivants :

- la construction des infrastructures du Projet (défrichage, système de drainage, surfaces en dur, installation des équipements, etc.) ;
- l'aménagement des infrastructures associées (quai, route) ;
- les transports liés aux activités de construction de la ligne électrique ;
- les récepteurs humains et environnementaux sensibles au bruit, aux vibrations, et aux émissions atmosphériques à proximité des sources d'émissions ;
- les espèces végétales et animales potentiellement affectées par les activités de construction et d'exploitation ;
- les utilisateurs des ressources naturelles qui seront affectées par le Projet ; et
- les bénéficiaires potentiels des retombées économiques du Projet.

La plupart des impacts devraient se produire dans un rayon de 2 km autour de la ligne électrique, et il s'agira donc de la zone d'étude principale. Celle-ci est illustrée sur la figure ci-après.

Figure 4.1 Zone d'étude principale de l'EIES



4.3 ÉTENDUE DES ACTIVITES

Le Projet prévoit la construction et l'exploitation d'une ligne électrique de 15.6km. Les activités de construction s'étendront sur la période 2019-2020. L'exploitation de la ligne haute tension est prévue au moins jusqu'en 2040, voire

2045 selon l'accord de concession qui sera passé avec l'état ivoirien. Elle pourra fonctionner au-delà de cette date, puisque l'accord de concession peut être prolongé, renouvelé et prévoit une rétrocession à l'état en fin de concession.

Tel que décrit au *Chapitre 3, Description du Projet*, la ligne haute tension nécessitera principalement les activités et aménagements suivants :

- l'aménagement d'un quai de déchargement existant situé sur l'île Bakré au nord-ouest du canal de Vridi pour le matériel de la ligne ;
- l'aménagement de pistes et routes d'accès pour l'acheminement du matériel depuis le quai de déchargement jusqu'au site de la ligne électrique;
- la construction et l'exploitation d'une base de vie pour les employés
- le transport du matériel de construction, des machines et des équipements depuis le port d'Abidjan ;
- le défrichage et la préparation du terrain ; et
- la construction de la ligne électrique.

4.4

IDENTIFICATION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX

La première étape du processus d'évaluation des impacts consiste en une identification préliminaire des impacts potentiels du Projet sur les récepteurs environnementaux et sociaux. Cet exercice se base sur l'évaluation préliminaire des interactions entre :

- les principales composantes et activités du Projet résumées en *Section 4.3, Étendue des activités* et détaillées au *Chapitre 3, Description du Projet* ; et
- l'aire d'influence du Projet et de ses différents récepteurs potentiels décrits en *Section 4.1, Aire d'influence* et détaillés au *Chapitre 6, Description de l'État Initial*.

L'utilisation d'une matrice permet d'évaluer l'interaction potentielle entre les différentes activités du Projet et les composantes environnementales et sociales. Le *Tableau 4.2* présente la matrice d'interaction des impacts potentiels du Projet.

Tableau 4.2 Matrice d'identification des impacts potentiels du Projet de construction et exploitation de la ligne haute tension CIPRELV

Composantes du Projet et activités	Physique					Biologique			Socio-économique									
	Climat et GES *	Qualité de l'air	Bruits et vibrations	Cadre de vie et Paysage	Sols	Eaux de surface et souterraines	Écologie lagune	Biodiversité terrestre	Biodiversité marine	Gouvernance locale	Démographie et dynamiques sociales	Mobilité et transport	Bien-être, santé et sécurité	Occupation foncière	Accès et utilisation des ressources naturelles	Emplois et activités économiques	Infrastructures et services de base	Patrimoine culturel
Phase de construction																		
Occupation du sol de la ligne électrique et des infrastructures associées (route, quai)				x	x	x								x	x			x
Déblaiement et défrichage du site et des zones de travail durant construction			x	x	x	x		x					x		x			x
Activités de construction (terrassement, pieux, dalle de béton, immeubles, installations)		x	x	x	x			x					x					
Présence des véhicules/engins de transport et de construction	x	x	x					x				x	x					
Présence de la main d'œuvre et logement des travailleurs								x		x	x	x			x	x	x	
Production de déchets					x		x	x										
Transport fluvial			x			x	x					x	x		x			
Phase d'exploitation																		
Champ électromagnétique								x					x					
Présence de la main d'œuvre et logement des travailleurs (maintenance)								x		x	x	x			x	x	x	
Événement accidentel exceptionnel, maintenance			x		x	x							x					

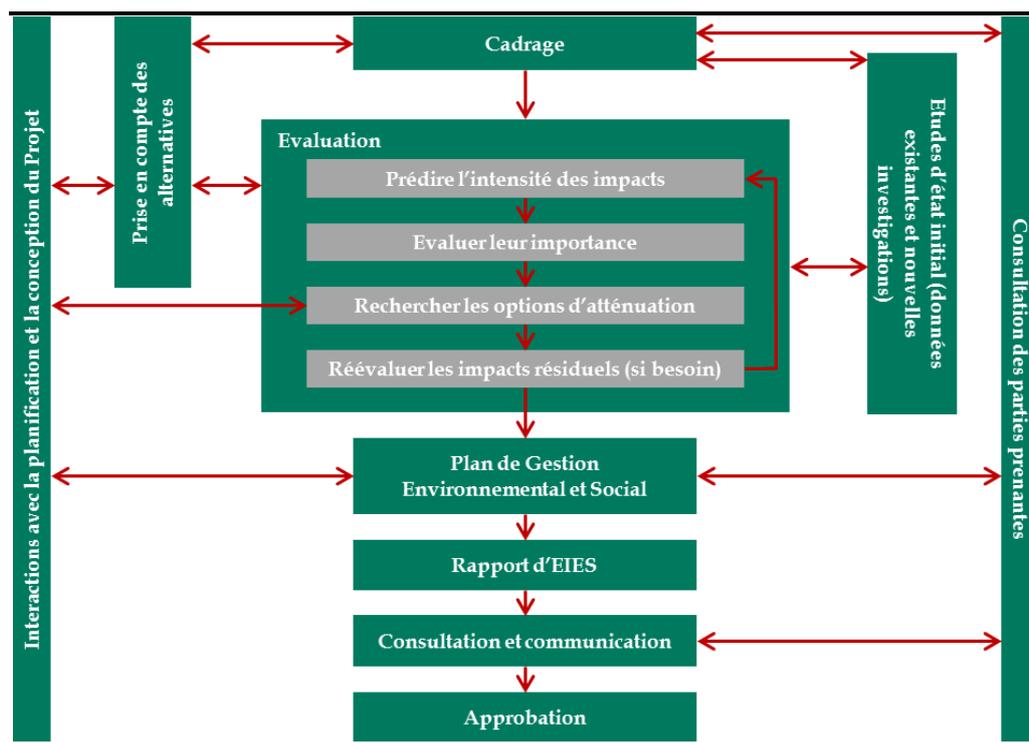
5.1 CADRE METHODOLOGIQUE GENERAL

5.1.1 Préambule

L'objectif de l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) est d'identifier et évaluer la sévérité des impacts potentiels sur les récepteurs et ressources identifiés ; élaborer et décrire les mesures d'atténuation qui seront prises pour prévenir ou minimiser tout effet négatif potentiel et optimiser les éventuels bénéfiques ; et communiquer la sévérité des impacts résiduels qui subsisteront une fois les mesures d'atténuation appliquées. L'approche générale d'Évaluation des Impacts (EI) est illustrée sur la *Figure 5.1*.

Cette méthodologie est cohérente avec les préconisations du décret n° 96-894 (1996) déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'impact environnemental des projets de développement en Côte d'Ivoire.

Figure 5.1 Approche générale de l'EI



Les phases de cadrage et d'identification des impacts permettent de déterminer les normes environnementales et sociales (E&S) applicables au projet, ainsi que les impacts potentiels liés au projet susceptibles de provoquer des effets sévères.

La phase d'évaluation des impacts consiste en une analyse des sources potentielles d'impact associées au projet, et de la sensibilité des milieux récepteurs naturels et humains. Elle repose sur les données issues :

- des études de l'environnement et du contexte social à l'état initial (pour déterminer la sensibilité du milieu récepteur) ; et
- des interactions avec l'équipe du Projet, pour mettre au point la description du Projet, analyser la manière dont le Projet peut générer des sources d'impacts environnementaux et sociaux (E&S), et (le cas échéant) identifier les variantes envisageables au projet.

Une fois les impacts analysés et les mesures d'atténuation identifiées, ils sont compilés dans un plan de gestion qui pourra être utilisé comme un cadre à la gestion des impacts E&S, tout au long du Projet.

Il faut noter que l'engagement des parties prenantes est un élément important du processus d'EIES, de la phase de cadrage à l'établissement et l'application des plans de gestion. Il permet :

- d'informer les parties prenantes au sujet du Projet ;
- de recueillir des informations appropriées sur l'environnement à l'état initial ;
- de comprendre les préoccupations et attentes des différentes parties prenantes en rapport avec le Projet, pour que celles-ci soient prises en compte dans l'EIES et abordées dans la phase d'évaluation des impacts et de définition des mesures d'atténuation ; et
- de participer à l'acceptation du Projet par le public en démontrant un niveau adapté de prise en compte des contributions des parties prenantes dans la planification du Projet pour gérer les aspects environnementaux et sociaux.

5.1.2 *Prédiction de l'intensité des impacts*

Le terme « intensité » couvre toutes les dimensions de l'impact prédit sur les milieux naturel et social, à savoir :

- la nature du changement (quelle ressource ou quel récepteur est affecté et de quelle manière) ;
- l'étendue spatiale de la zone affectée ou la part de la population ou communauté touchée ;
- son étendue temporelle (durée, fréquence, réversibilité) ; et

- le cas échéant, la probabilité d'occurrence d'un impact suite à un phénomène accidentel ou imprévu.

Le *Tableau 5.1* présente les définitions associées à la caractérisation des impacts utilisée dans le cadre de cette étude.

Tableau 5.1 *Terminologie des caractéristiques des impacts*

Intensité des Impacts	
Type	Direct – résultant d'une interaction directe entre le Projet et une ressource/un récepteur.
	Indirect –résultant d'interactions directes entre le Projet et son environnement, du fait d'interactions survenant par la suite.
	Induit – impacts issus d'autres activités consécutives au projet.
Étendue	Locale – impacts limités à la zone du Projet et ses environs.
	Régionale – impacts ressentis au-delà des zones locales, jusque dans la région étendue.
	Internationale – impacts ressentis à l'échelle internationale, affectant donc un autre pays.
Durée	Temporaire – impacts de courte durée, de l'ordre de quelques heures à plusieurs semaines.
	À court terme – impacts prévus pour durer uniquement au cours des opérations de forage ou de construction (jusqu'à environ 2 ans).
	À moyen terme – impacts prévus pour durer entre deux ans et la fin du Projet (20 ans).
	À long terme – impacts prévus d'une durée supérieure à celle du Projet mais qui cesseront dans le temps.
Fréquence	Permanent – impacts causant un changement permanent sur le récepteur ou la ressource affecté(e) et se prolongeant bien au-delà de la durée de vie du Projet.
	Continue – impacts se produisant fréquemment ou de manière continue.
Probabilité*	Intermittente – impacts occasionnels ou apparaissant uniquement dans des circonstances spécifiques.
	Peu probable – évènement peu probable mais pouvant avoir lieu durant le Projet.
Probabilité*	Possible – évènement susceptible de se produire à un moment donné au cours du Projet.
	Probable – le phénomène se produira au cours du Projet (par exemple il est inévitable).

* pour les phénomènes imprévus uniquement.

L'intensité évalue le changement prédit sur la ressource ou le récepteur. Une évaluation de l'intensité générale d'un impact prend donc en compte toutes les dimensions de l'impact pour déterminer si celui-ci est d'une intensité **négligeable, faible, moyenne** ou **forte**. Compte tenu du large éventail d'impacts environnementaux et sociaux abordés dans l'EIES, les termes caractérisant l'intensité d'un impact devront être définis en fonction des différentes problématiques abordées.

5.1.3 *Sensibilité/Vulnérabilité/Importance des ressources et récepteurs*

La **sévérité** des impacts résultant d'un impact d'une **intensité** donnée, dépendra des caractéristiques des ressources et récepteurs en fonction de leur **sensibilité, vulnérabilité** et **importance**.

La **qualité** ou l'**importance** d'une ressource sera déterminée en tenant compte par exemple de sa désignation nationale ou internationale, son importance pour la communauté locale ou plus étendue, ses services écosystémiques et sa valeur économique. L'évaluation de la **sensibilité** des récepteurs humains, par exemple d'une communauté de pêcheurs ou d'un groupe social plus vaste, tiendra compte de leurs réactions probables au changement et leur capacité à s'adapter et à gérer les effets de l'impact.

La sensibilité, la vulnérabilité et l'importance des ressources et récepteurs sont évaluées sur la base des données relatives à l'environnement à l'état initial. Le cas échéant, des critères spécifiques d'évaluation de la sensibilité sont présentés dans les sections pertinentes de l'évaluation des impacts.

5.1.4 *Évaluation de la sévérité des impacts*

Toute activité humaine impose un certain changement sur les milieux naturel et social, du fait des interactions physiques avec les systèmes naturels ou avec d'autres activités humaines. Afin de fournir des informations aux décideurs et autres parties prenantes quant à l'importance des différents impacts du Projet, l'équipe en charge de l'EIES procède à une évaluation de la **sévérité** de chaque changement.

Il n'existe aucune définition réglementaire de la **sévérité** d'un impact. Ainsi, dans le cadre de l'EIES, l'évaluation de la sévérité des impacts s'appuie sur les jugements professionnels de l'équipe en charge de l'EIES à l'aide de critères objectifs quand ceux-ci sont disponibles, et normes légales, politiques gouvernementales nationales et régionales, bonnes pratiques sectorielles reconnues et opinions des parties prenantes concernées. Quand aucune norme spécifique n'est disponible ou que celles-ci n'apportent pas suffisamment d'informations pour déterminer la sévérité des impacts, l'évaluation prendra en compte l'intensité de l'impact ainsi que la qualité, l'importance ou la sensibilité de la ressource ou du récepteur affecté(e).

L'**intensité** de l'impact et la **qualité/l'importance/la sensibilité** du récepteur sont évaluées conjointement pour déterminer si un impact est sévère ou non et

dans l'affirmative, son degré de **sévérité** (défini comme *Mineur, Modéré ou Majeur*). Les impacts jugés *Négligeables* incluent ceux qui sont légers ou transitoires, et ceux de l'ordre des changements environnementaux et sociaux naturels. Ce principe est illustré schématiquement dans le *Tableau 5.2*.

Tableau 5.2 *Matrice de sévérité des impacts*

		Sensibilité/Vulnérabilité/Importance de la ressource/du récepteur		
		Faible	Moyenne	Forte
Intensité de l'impact	Négligeable	Négligeable	Négligeable	Négligeable
	Faible	Négligeable	Mineure	Modérée
	Moyenne	Mineure	Modérée	Majeure
	Forte	Modérée	Majeure	Majeure

Les critères spécifiques utilisés pour évaluer la sévérité de chaque type d'impact seront clairement définis dans le cadre de l'évaluation des impacts.

Encadré 5.1 Contexte de la sévérité des impacts

- Un impact est **négligeable** quand une ressource/un récepteur (y compris des personnes) n'est affecté(e) d'aucune manière par une activité particulière ou quand l'effet prévu est jugé « imperceptible » ou impossible à distinguer du bruit de fond naturel.
- Un impact est **mineur** quand une ressource/un récepteur est affecté(e), mais que l'intensité de l'impact est suffisamment faible pour rester dans les limites des normes applicables (à savoir réglementations et directives applicables) ou en l'absence de normes applicables, quand la sensibilité/vulnérabilité/importance de la ressource/du récepteur est faible.
- Un impact est **modéré** quand son intensité reste dans les limites des normes en vigueur, mais se situe entre un seuil sous lequel l'impact est mineur et un niveau susceptible d'être à la limite d'une infraction légale. Pour les impacts modérés, il convient de réduire les impacts à un niveau aussi bas que raisonnablement possible (ALARP pour *As Low As Reasonably Practicable* en anglais). Ceci ne signifie pas nécessairement que des impacts dits « modérés » doivent être réduits en impacts mineurs, mais qu'ils soient gérés de manière efficace et effective.
- Un impact est **majeur** quand les limites acceptables ou normes admissibles sont susceptibles d'être dépassées ou des impacts de forte intensité peuvent affecter des ressources/récepteurs de qualité/importance/sensibilité importante. L'un des objectifs de l'EIES est d'arriver à une configuration où le Projet n'est associé à aucun impact résiduel majeur, ou à aucun impact qui subsisterait sur le long terme ou sur une étendue importante. Toutefois, pour certains aspects, il peut exister des impacts résiduels majeurs, une fois toutes les possibilités d'atténuation épuisées (un niveau aussi bas que raisonnablement possible est alors appliqué). Il peut s'agir par exemple de l'impact visuel d'une installation. Les régulateurs et parties prenantes doivent alors pondérer ces facteurs négatifs par rapport aux aspects positifs comme l'emploi, dans le cadre du processus de décision du Projet.

5.1.5 Mesures d'atténuation

L'évaluation des impacts a pour but de s'assurer que les décisions relatives au projet prennent en compte ses impacts probables sur l'environnement et la société, mais également d'identifier les mesures susceptibles d'être prises pour garantir que les impacts soient aussi faibles que possible d'un point de vue technique et financier.

Pour les impacts initialement évalués au cours de l'EIES comme étant de sévérité *Majeure*, une modification de l'avant-projet est généralement nécessaire pour les éviter, les réduire ou les atténuer, et leur sévérité devra ensuite être de nouveau évaluée. Pour les impacts jugés de sévérité *Modérée*, en fonction des besoins, les mesures d'atténuation envisagées, celles retenues et le motif de leur sélection (ex : en termes de faisabilité technique et de bilan coûts/avantages) sont exposés. Les impacts jugés de sévérité *Mineure* sont habituellement maîtrisés par le biais de bonnes pratiques sectorielles, plans et procédures d'exploitation.

L'EIES a vocation à contribuer à la prise de décisions relatives aux projets en toute connaissance de leurs impacts probables sur l'environnement et la société. Comme expliqué ci-dessous, les impacts résiduels et leur sévérité,

reportés dans le présent rapport, s'appuient sur la description du Projet d'extension de CIPREL 5, à savoir en tenant compte de toutes les mesures d'atténuation.

Encadré 5.2 *Hiérarchie des mesures d'atténuation*

Prévention à la source

Développer le Projet de sorte que les caractéristiques à l'origine d'un impact sont éliminées au stade de l'avant-projet (élimination des courants de déchets par exemple).

Réduction à la source

Modifier l'avant-projet ou les procédures d'exploitation pour réduire l'impact. Par exemple, les mesures utilisées pour traiter les effluents et déchets rentrent dans cette catégorie.

Réduction au niveau du récepteur

Si un impact ne peut être réduit sur-site, des mesures peuvent être appliquées hors-site (ex : murs antibruit pour réduire l'impact des émissions sonores au niveau d'une zone résidentielle voisine ou installations de clôtures pour prévenir la divagation d'animaux sur le site).

Réparation ou correction

Certains impacts induisent des dégradations inévitables sur une ressource (ex : disparition de terres agricoles et espaces forestiers lors de l'aménagement de voies d'accès, bases-vie de chantier ou aires de stockage). Les réparations impliquent principalement des mesures de type restauration et rétablissement.

Compensation en nature

Quand aucune autre mesure d'atténuation n'est possible ou n'est totalement efficace, une compensation des pertes peut s'avérer adaptée, dans une certaine mesure (ex : plantation pour remplacer la végétation endommagée, indemnisation financière pour les cultures endommagées ou mise à disposition d'installations communautaires pour compenser la perte d'accès à des zones de pêche, espaces publics et de loisirs).

5.1.6 *Sévérité des impacts résiduels*

Le degré de sévérité attribué aux impacts résiduels indique le niveau d'importance qui doit être associé à chaque impact, dans le cadre du processus de décision du Projet.

Encadré 5.3 *Poids des impacts résiduels dans le processus de décision*

Les impacts résiduels de sévérité *Majeure*, qu'ils soient positifs ou négatifs, sont jugés comme ayant un poids substantiel, par rapport à d'autres coûts et avantages environnementaux, sociaux et économiques ; des conditions devront être imposées pour maîtriser et, le cas échéant, surveiller les impacts négatifs et fournir des bénéfices.

Les impacts résiduels de sévérité *Modérée* sont considérés comme ayant une importance réduite dans le processus de décision, mais demandant une attention particulière concernant l'atténuation et le suivi, afin de s'assurer que des mesures d'atténuation adaptées (d'un point de vue technique et financier) sont mises en œuvre et des bénéfices sont obtenus.

Les impacts résiduels de sévérité *Mineure* sont portés à l'attention des décideurs, mais identifiés comme ayant peu, voire aucun poids dans le processus de décision ; ils seront atténués à l'aide de bonnes pratiques, et un suivi pourra être requis pour confirmer que les impacts sont tels que prédits.

5.2 STRUCTURE DE L'ÉVALUATION DES IMPACTS

5.2.1 *Cadrage et évaluation des impacts*

La première étape du processus d'évaluation des impacts consiste en une identification préliminaire des impacts potentiels du Projet sur les récepteurs environnementaux et sociaux. Cet exercice se base sur :

- la description du Projet et des activités de chacune de ses composantes décrites au *Chapitre 3* ; et
- l'identification de la zone d'influence du Projet et des différents récepteurs potentiels.

L'utilisation d'une matrice permet d'évaluer l'interaction potentielle entre les différentes activités du Projet et les composantes environnementales et sociales. Le cadrage des impacts potentiels du Projet est détaillé au *Chapitre 4, Cadrage*.

Ensuite, sur base des impacts potentiels identifiés, le *Chapitre 7* évalue la sévérité des impacts du Projet sur le milieu environnemental et social respectivement. En fonction du sujet, l'évaluation peut être qualitative, quantitative ou reposer sur des jugements professionnels.

L'évaluation des impacts est un processus itératif visant à diminuer l'impact à un niveau acceptable ou aussi bas que raisonnablement possible. Ce processus itératif implique de réévaluer l'intensité des impacts si des modifications sont apportées aux caractéristiques du Projet ou aux mesures d'atténuation.

La détermination des mesures d'atténuation a été abordée et coordonnée avec le développeur et l'ensemble de l'équipe du Projet, par le biais d'itérations au cours du processus d'EIES. Les objectifs étaient les suivants :

- proposer des mesures efficaces ;
- proposer des mesures d'atténuation techniquement et financièrement réalisables par le développeur ; et
- proposer des mesures d'atténuation permettant de limiter l'impact à un niveau aussi bas que raisonnablement possible.

L'évaluation des impacts est structurée de la façon suivante :

- une évaluation schématique pour chaque impact potentiel est développée dans un tableau qui reprend :
 - l'aspect environnemental ou social considéré (par exemple : sol, air, biodiversité, démographie, etc.) ;

- la composante du Projet considéré (par exemple l'occupation du sol de la ligne électrique) ;
 - la description de l'impact ;
 - l'intensité de l'impact et la sensibilité du récepteur ;
 - la sévérité de l'impact ;
 - les mesures d'atténuations proposées ; et
 - la sévérité de l'impact résiduel, après atténuation.
- Les impacts considérés plus significatifs sont traités avec plus de détails à la fin de chaque tableau, selon :
 - la sévérité de l'impact ; et
 - la complexité de l'évaluation de l'impact (par exemple : description des modélisations).

Une fois toutes les mesures d'atténuation définies, une dernière réévaluation des impacts est effectuée pour déterminer l'intensité et la sévérité des impacts résiduels. Quand la sévérité d'un impact reste majeure après application de toutes les mesures d'atténuation, une approche compensatoire peut être envisagée.

Un exemple de tableau d'évaluation des impacts qui figurera dans chaque section relative aux différentes composantes du Projet est présenté dans le *Tableau 5.3*.

Tableau 5.3 Exemple de tableau d'évaluation des impacts

Composante du Projet CIPREL Phase V	Description de l'impact	Intensité de l'impact (I)	Sensibilité du récepteur (S)	Sévérité de l'impact	Mesures d'atténuations	Sévérité résiduelle
Qualité de l'air (AQ)						
		Faible	Moyenne	Mineure		Négligeable
		Forte	Faible	Modérée		Mineure
Bruits et vibrations (BR)						
		Faible	Moyenne	Mineure		Négligeable

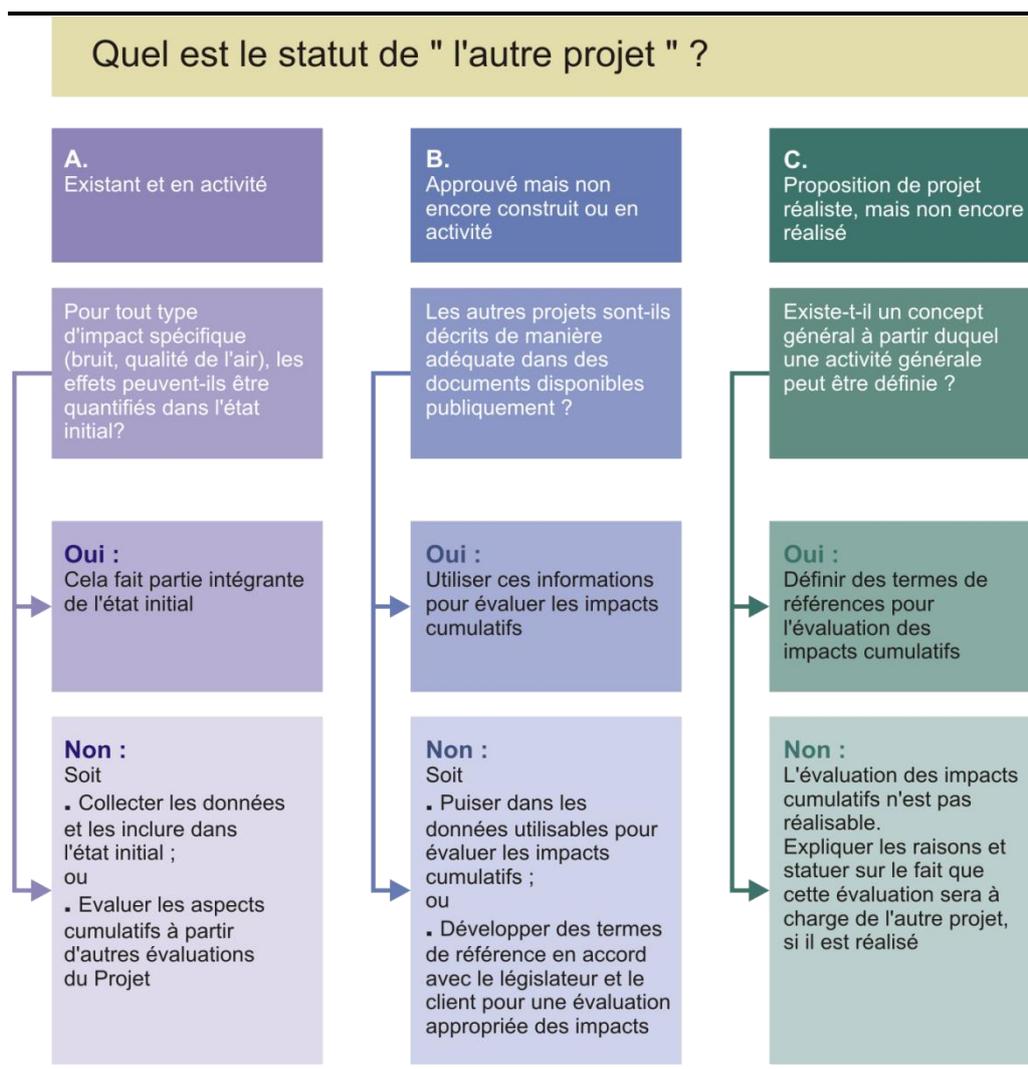
5.3.1

Introduction

L'évaluation des impacts cumulés prend en compte les impacts résiduels directs et indirects du Projet et les étudie en même temps que les impacts potentiels issus d'autres projets/activités/phénomènes naturels, susceptibles d'affecter les ressources et récepteurs commun(e)s. L'objectif de cette analyse est d'identifier les effets totaux de nombreuses actions au fil du temps qui auraient été manquées, en évaluant individuellement chaque action.

Le chapitre d'évaluation des impacts cumulés (*Chapitre 8*) décrit les résultats additionnés ou synergiques du Projet avec les autres projets, existants, confirmés ou potentiels, de la zone d'étude. L'évaluation des impacts cumulés est fortement influencée par le statut des projets (déjà existants ou approuvés/planifiés ou proposés), et la quantité de données disponibles pour caractériser l'intensité de leurs impacts. Ce processus est illustré sur la *Figure 5.2*.

Figure 5.2 Évaluation des impacts cumulés



L'évaluation des impacts cumulés devrait se concentrer sur les problématiques significatives des impacts, plutôt que sur toutes les relations possibles entre les impacts.

Dans le cadre du Projet CIPREL 5, la zone d'implantation de la ligne électrique est une zone rurale faiblement construite. Cependant, plusieurs projets de lotissement sont prévus dans la zone située à l'est du Projet de centrale et sur les différents tracés proposés de la ligne électrique. La construction d'une base militaire est également prévue à l'ouest du raccordement avec la ligne Azito - Akoupé. Les impacts cumulatifs de ces développements sont évalués au *Chapitre 8*.

Les impacts environnementaux et sociaux attendus du Projet et les mesures proposées pour les atténuer à un niveau acceptable, sont présentés au *Chapitre 7*.

Le *Chapitre 8* décrit le Plan de Gestion et Environnemental et Social et de Suivi (PGESS) du Projet. Celui-ci est destiné à être utilisé tout au long du cycle de vie du Projet, comme la base au dimensionnement et à l'application des mesures d'atténuation à mettre en place par le développeur, en collaboration avec ses prestataires externes.

Le PGESS devrait être considéré comme un registre des mesures d'atténuation proposées par le développeur dans l'EIES, pour guider leur application, à mesure que le Projet évolue. Il a vocation à être un document « vivant », à actualiser de manière périodique dans le cadre d'un processus d'amélioration continue, et ajusté à l'évolution du contexte du Projet, comme par exemple en cas de modification de l'avant-projet, extension du Projet ou apparition de conditions environnementales imprévues ou de toute autre phénomène inattendu.

Ses objectifs sont les suivants :

- veiller à la conformité du Projet avec la législation ivoirienne, le droit international ainsi que les normes internationales, les politiques pertinentes du développeur et les bonnes pratiques du secteur ;
- contribuer à garantir que les mesures d'atténuation et tous les engagements pris par le développeur et identifiés dans le rapport d'EIES sont pris en compte au cours des phases de planification et d'exécution des études ; et
- établir un programme de surveillance et de suivi environnemental(e) de sorte que le PGESS puisse être actualisé et amélioré à mesure que le Projet évolue.

Même avec une description définitive du Projet et un contexte environnemental inchangé, la prédiction des impacts et de leurs effets sur les ressources et récepteurs peut s'avérer incertaine. Des prédictions peuvent être faites à l'aide de jugements qualitatifs (jugements d'expert), à des techniques quantitatives (ex : modélisation numérique des émissions atmosphériques). La précision des prédictions dépend des méthodes employées et de la qualité des données d'entrée relatives au projet et à l'environnement.

Quand une incertitude affecte l'évaluation des impacts, une approche pénalisante (pire scénario raisonnablement envisageable) pour évaluer les impacts résiduels probables est adoptée et les mesures d'atténuation sont mises au point en conséquence. Pour vérifier les prédictions et traiter les domaines d'incertitude, des plans de suivi sont proposés.

Dans le contexte de cette étude d'impact, il est à noter que le calendrier alloué à l'EIES était très restreint, entre fin octobre et fin décembre 2018. Ces contraintes de date ont limité la capacité de l'EIES à intégrer certains paramètres de conception du Projet (qui évoluaient en parallèle de l'EIES), et le temps et les ressources disponibles pour réaliser certaines études techniques. Les principales limitations spécifiques à cette étude sont les suivantes :

- Etudes des milieux naturels et de la biodiversité correspondant à un niveau d'analyse préliminaire, avec un niveau d'effort d'inventaire limité, d'où une description de l'état initial de l'environnement méritant d'être approfondie, notamment en ce qui concerne la présence (ou l'absence) de certaines espèces sensibles dont la présence est jugée possible dans la zone d'étude (chimpanzé d'Afrique de l'Ouest *Pan troglodytes verus*, grenouille du Ghana *Phrynobatrachus* notamment).

Le niveau limité de connaissance des éventuelles populations d'espèces sensibles dans la zone ne permet de réaliser une évaluation définitive des habitats critiques au sens de la norme de performance n°6 de la SFI.

Au moment de la finalisation de ce rapport (mars 2019), le développeur a fait réaliser une étude complémentaire sur la présence éventuelle de chimpanzés dans la zone d'influence du Projet, en cherchant notamment des signes directs (contact visuel, cris) ou indirects (excréments, empreintes, débris de nourriture...) de présence de chimpanzés dans les forêts marécageuses situées dans la partie nord de la zone d'étude, et les bas-fonds à l'est du site du Projet. Cette étude, dont les résultats ont été validés par le Vice Président chargé de la Section Afrique du Groupe des Spécialistes des Primates de l'UICN, a conclu à l'absence de chimpanzés dans la zone. Aucune étude supplémentaire relative aux chimpanzés n'est donc préconisée.

- Informations limitées sur les caractéristiques des aquifères au droit du site, et la capacité des nappes d'eau souterraine à satisfaire aux besoins en eau du Projet. Niveau insuffisant d'information pour finaliser l'évaluation des impacts du pompage d'eaux souterraines par le Projet sur le niveau piézométrique de l'aquifère, les risques d'intrusion saline, et les impacts sur la ressource en eau souterraines sur les tiers.

Afin de compléter ces études, le développeur a lancé la réalisation d'un forage et d'essais de puits au droit du site. Les informations issues de ces études seront utilisées pour compléter l'analyse des impacts sur la ressource et les usages des eaux souterraines par les tiers. Cette étude, et notamment la profondeur et la localisation du forage, se fait en relation avec l'ONEP (Organisation Nationale de l'Eau Potable). L'ONEP a délivré l'autorisation et délivrera, au regard des résultats de l'étude, le permis d'exploiter le(s) puits nécessaire(s) à l'exploitation.

- Informations limitées sur les usages de la lagune pour la pêche au point de pompage et rejet des eaux de refroidissement du Projet, en lagune. Si l'étude de modélisation que le développeur a fait réaliser dans le cadre de l'EIES démontre l'absence d'impact significatif du rejet sur la qualité des eaux (augmentation de température en lagune bien en deçà des directives santé, sécurité et environnement de la Banque Mondiale), la présence ou non de sites de pêches au point de rejet n'est pas précisément connue.

le développeur prévoit de compléter cette analyse dans le cadre du plan d'action pour la réinstallation et le plan de restauration des moyens de subsistance, actuellement en cours de réalisation par le Bureau National des Etudes Techniques et de Développement (BNEDT) de Côte d'Ivoire, afin d'intégrer la dimension « pêche » à l'étude des impacts du Projet sur les ressources des communautés locales et envisager des mesures de compensation et de restauration des moyens de subsistance, le cas échéant.

6.1 INTRODUCTION

L'étude d'état initial des composantes physiques, biodiversité et socio-économiques de la zone d'étude se base sur les sources d'informations suivantes :

- revue documentaire de la littérature scientifique et des informations publiquement disponibles ;
- une mission de cadrage réalisée la semaine du 12 novembre 2018 et une mission d'étude de l'état initial réalisée la semaine du 26 novembre 2018 ont été réalisées par la société de conseil internationale ERM (mobilisation de trois consultants internationaux) et à l'appui de l'expertise locale du bureau d'étude ivoirien ENVAL (mobilisation de quatre consultants nationaux) ;
- un inventaire rapide de la biodiversité de 3 jours réalisé par deux experts flore du bureau d'étude ENVAL et deux experts faune dont un expert national de ENVAL et un expert senior en biodiversité de la société ERM ; et
- des consultations publiques et entretiens guidés réalisés dans le cadre du Projet au cours des missions de cadrage et d'étude de l'état initial, encadrées par un expert social de ENVAL et un consultant de ERM. Les comptes-rendus des consultations menées la semaine du 26 novembre 2018 dans les villages de Taboth, Sassako Begnini, Ndjem, Avagou, Adoukro et Abreby sont présentés en Annexe ;
- les résultats de l'étude de la densité des nids, de l'abondance et de la distribution des chimpanzés dans la zone du Projet menée par l'Equipe de Recherche pour la Conservation des Primates en Afrique de l'Ouest (ERCPAO) et validée par le Professeur Inza Koné, Vice-Président chargé de la Section Afrique du Groupe des Spécialistes des Primates de l'UICN.

6.2 QUALITE DE L'AIR

6.2.1 Méthodologie de la collecte de données

En l'absence d'un réseau de surveillance de la qualité de l'air pour estimer régulièrement les niveaux de pollution en Côte d'Ivoire, l'évaluation de la qualité de l'air sur la zone d'étude et la définition de l'état initial du Projet ont été réalisées de manière qualitative dans le cadre de la présente étude.

La Côte d'Ivoire se trouve dans la zone climatique équatoriale tropicale. Le climat du pays est influencé par le déplacement saisonnier de la Zone de Convergence Intertropicale (ZCIT). L'alternance entre la saison sèche et la saison des pluies résulte de la migration annuelle nord-sud de la ZCIT, qui est due aux changements de position annuels de la Terre par rapport au soleil. La température moyenne de l'air enregistrée près d'Abidjan est de 26 °C.

Précipitations et humidité

La zone d'étude pour la construction et l'exploitation est caractérisée par de fortes chutes de pluie avec des précipitations qui varient entre 1 500 et 2 000 mm par an à Abidjan. Les précipitations annuelles moyennes pour Abidjan entre 1960 et 2012 ont atteint 1 910 mm¹. La principale saison des pluies dure généralement de mai à juillet. La petite saison des pluies se situe entre octobre et novembre. Les mois d'août et septembre, souvent désignés par petite saison sèche, sont secs et frais. La principale saison chaude et sèche se situe entre décembre et avril. L'humidité relative à Abidjan dépasse habituellement 80 % tout au long de l'année².

Systèmes de vents

La direction du vent dominant est presque exclusivement en provenance du sud-ouest dans la région d'Abidjan. La figure suivante identifie la vitesse moyenne du vent entre 2011 et 2015. Des vitesses de vent supérieures à 3 m/s sont les plus courantes, se produisant environ 54 % du temps.

Table 6.1 *Vitesse moyenne du vent (2011 - 2015)*

Mois	Nombre d'heures au-dessus de 3 m/s	Nombre d'heures au-dessus de 5,3 m/s
Janvier	297	32
Février	364	77
Mars	416	88
Avril	378	72
Mai	387	62
Juin	443	65
Juillet	445	44
Août	412	44
Septembre	432	64
Octobre	475	83
Novembre	390	48
Décembre	280	21

¹ Danumah, J.H., Odai, S.N., Saley, M.B., Szarzynski, J., Adjei, K., and Kouame, F. K. (2013), A Stochastic Weather Generator Model for Hydroclimatic Provision in Urban Floods Risk Assessment in Abidjan District (Côte d'Ivoire) in Filho, W. L. ed., *Innovation en Climate Change*, Suisse : Springer International.

² PNUE, Côte d'Ivoire's Summary,

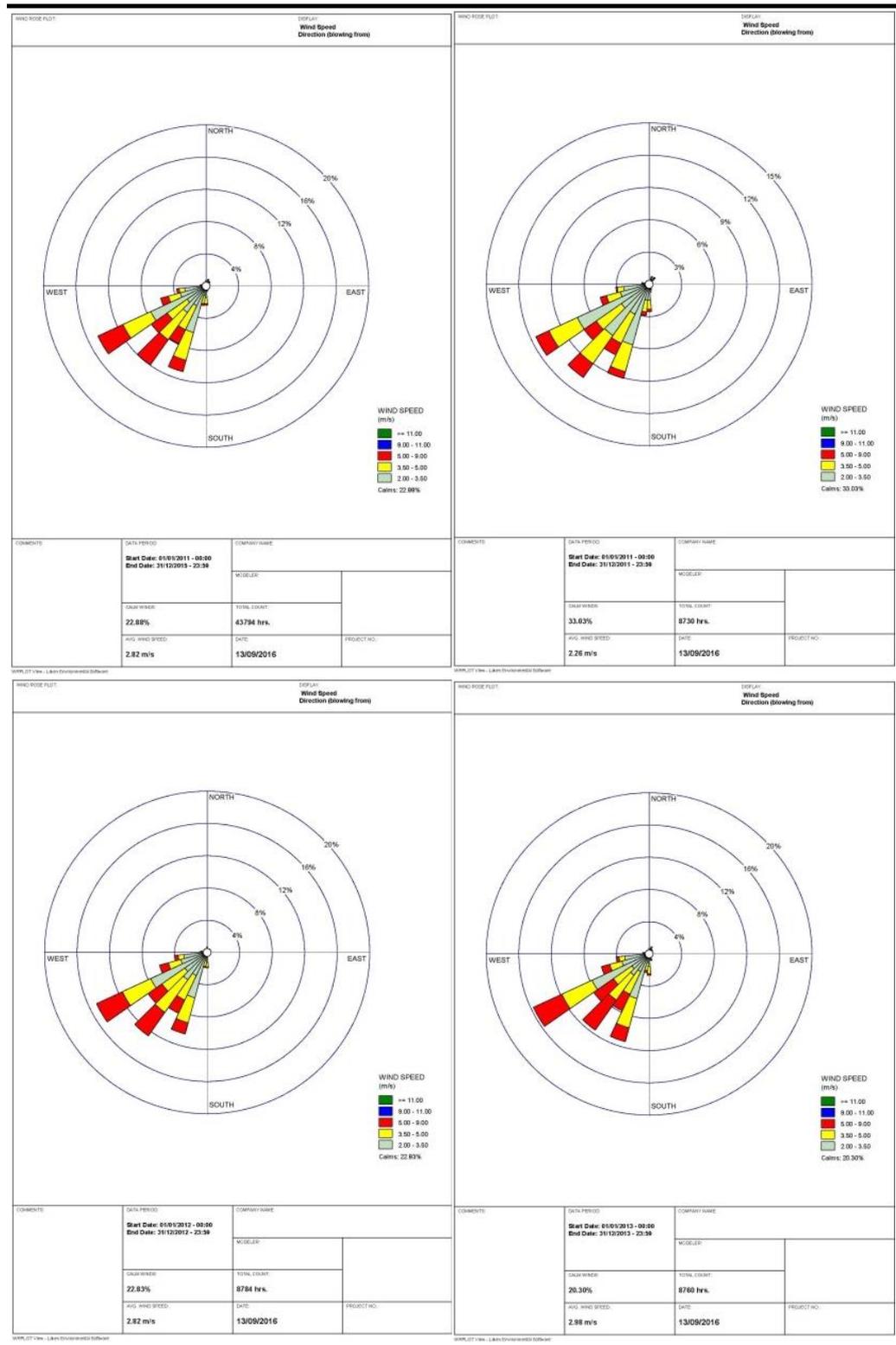
<http://www.unep.org/DEWA/water/groundwater/africa/English/reports/CountrySummaries/Coted'ivoire/Eng-COTE%20D'IVOIRE%20SUMMARY.pdf> accédé le 09/11/16.

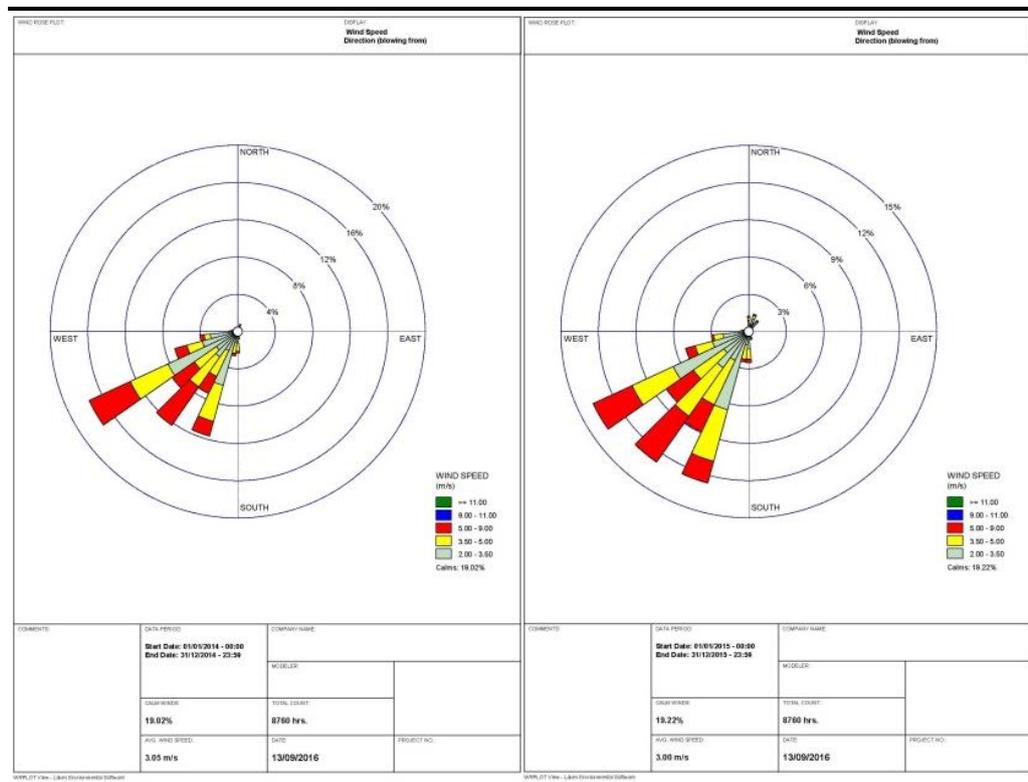
Mois	Nombre d'heures au-dessus de 3 m/s	Nombre d'heures au-dessus de 5,3 m/s
Annuel	4719	701

Source : Données météorologiques de l'Aéroport d'Abidjan obtenues par ADM Ltd., 2011 - 2015. Traitées par le programme USEPA AERMET.

Le plateau continental ivoirien est exposé au système anticyclonique de l'hémisphère sud. Tout comme dans la zone équatoriale, il est soumis aux influences des alizés. On constate une variabilité saisonnière et interannuelle significative dans le champ du vent. Les alizés de mousson soufflent pendant 10 mois de l'année en provenance du sud-ouest et du sud-est. Ils sont généralement faibles (3 à 4 m/s), réguliers et caractérisés par un cycle quotidien. Leur vitesse peut augmenter pendant l'été septentrional (4 à 6 m/s).

Figure 6.1 *Roses des vents pour l'aéroport d'Abidjan, période 2011-2015*





Source : Données de MM5 de 2011-2015

6.2.3 Sources d'émissions atmosphériques

L'état initial de la qualité de l'air dans les environs du Projet dépend des sources d'émissions atmosphériques et de leur variabilité spatiale et temporelle. Le site du Projet se situe à proximité du village de Taboth dans un milieu semi-naturel caractérisé par la présence des villages, plantations et forêts naturelles. La table suivante détaille les principales sources d'émissions atmosphériques et les principaux polluants associés.

Table 6.2 Inventaire des sources d'émissions atmosphériques dans la zone du Projet

Sources d'émissions atmosphériques	Polluants critiques*	Impact probable sur la qualité de l'air dans la zone du Projet
Village de Taboth (chauffage, fumage du poisson, combustion domestique, brûlage de déchets)	Particules en suspension SO ₂ NO _x	Faible (zone peu densément peuplée)
Trafic maritime sur la lagune Ebrié	Particules en suspension NO _x SO ₂	Faible (trafic maritime peu dense)
Engins/véhicules sur les routes de circulation		Faible (réseau routier et trafic peu dense dans la zone)
A noter que le site étant éloigné de l'agglomération d'Abidjan, la qualité de l'air est peu susceptible d'être impactée par la contribution urbaine.		

6.2.4 *Caractérisation de la qualité de l'air*

Aucune donnée relative à la qualité de l'air n'est disponible actuellement pour le site du Projet. La caractérisation des conditions de qualité de l'air dans la zone du Projet a été réalisée de manière qualitative suite à une étude documentaire. Cette caractérisation sera mise à jour en fonction des résultats de la campagne de mesure de la qualité de l'air actuellement en cours, pour présenter notamment les concentrations de polluants considérés.

Compte tenu de l'absence de sources de pollutions dans et à proximité de la zone du Projet et de la nature rurale de celle-ci, il a été jugé que la qualité de l'air est non dégradée.

6.3 *BRUIT*

6.3.1 *Zone d'étude*

La zone considérée pour l'étude du bruit est définie selon la portée des impacts du Projet estimé sur les récepteurs sensibles humains et environnementaux. Elle est d'une étendue variable, selon les composantes évaluées. La zone prise en considération pour l'évaluation de l'état initial sonore englobe l'étendue maximale potentiellement impactée par le Projet, soit sur 2 km autour des principales sources d'émissions du Projet. Dans le cadre de cette étude, l'environnement sonore le long du tracé de la ligne électrique présenté de manière qualitative.

6.3.2 *Sources d'émission*

Les principales sources d'émissions sonores sont les suivantes :

- la circulation des engins et véhicules ;
- le trafic maritime sur la lagune Ebrié ;
- les activités villageoises et agricoles le long du tracé de la ligne;
- les bruits de la faune (notamment oiseaux en journée et insectes la nuit) ;

6.3.3 *Récepteurs*

Le site du Projet se situe entre le Sud-Est du village de Taboth, dans la commune de Jaqueville, et le pylône 55 de la ligne Akoupé - Zeudji.

Les récepteurs sensibles identifiés au sein de cette zone, humains et environnementaux sont les suivants :

- les populations résidentes des villages de Taboth, Adoukro et N'djem ; et

- les espèces animales vivant dans la zone.

6.3.4 *Évaluation initiale*

Méthodologie

Aucune campagne de mesure de bruit n'a été menée dans le long du tracé de la ligne électrique. Une campagne de mesure de bruit a été réalisée sur le site de la future centrale CIPREL V. Compte tenu de la similarité de l'environnement sonore entre le site de la centrale et le tracé de la ligne, les résultats de cette campagne de mesure donnent une indication des niveaux de bruits potentiels le long du tracé de la ligne.

La campagne de mesure du bruit permet l'évaluation des niveaux sonores initiaux sur le site du Projet. Les mesures sont représentatives des récepteurs sensibles les plus exposés aux émissions sonores prévues du Projet, elles sont donc réalisées dans un périmètre de 2 km. Le protocole de mesure du bruit ainsi que le dispositif d'enregistrement sont en concordance avec les lignes directrices techniques de la SFI en matière d'environnement, de santé et de sécurité : *Environnement – Gestion du bruit*, ainsi qu'avec les exigences de la norme ISO 1996 Partie 2 *Détermination des niveaux de bruit environnementaux*.

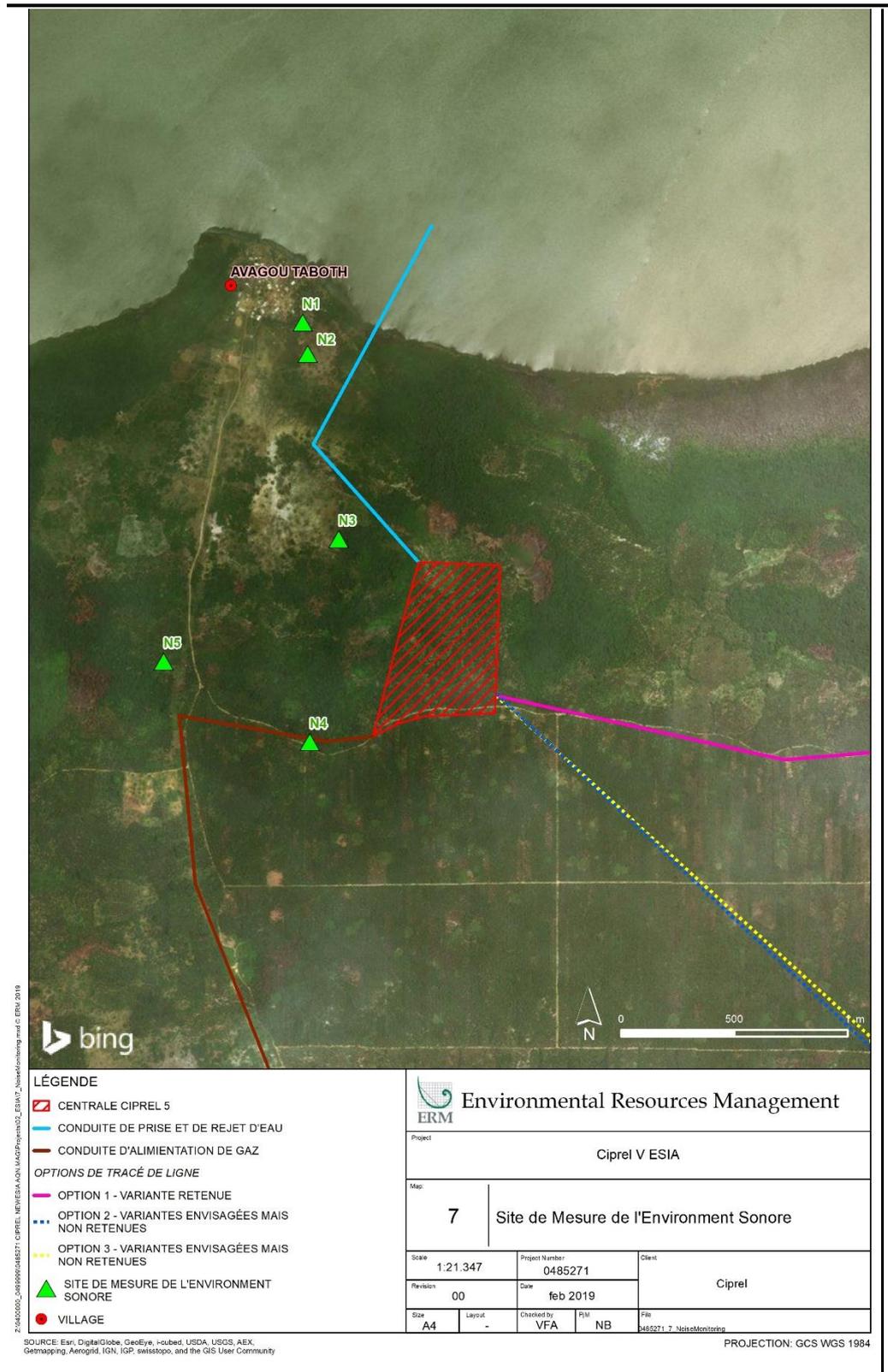
Campagne de mesure

Les niveaux sonores diurnes et nocturnes sont mesurés dans le cadre d'une campagne de mesure en novembre 2018. Les paramètres mesurés sur des intervalles courts incluent les indicateurs suivants :

- LAeq, le niveau de bruit équivalent général intégré sur l'ensemble de l'intervalle de mesure, fournissant une valeur de fond moyenne ; et
- Lmax, L10 et L90, les niveaux de bruit statistiques pour évaluer la variabilité des niveaux aux points de mesure.

Les mesures sont réalisées au niveau du site du Projet et des récepteurs sensibles dans un périmètre de 2 km.

Figure 6.2 Sites de la campagne de mesure du bruit autour du site de la centrale électrique (résultats extrapolables à la zone de la ligne)



Standards et réglementation de référence

Compte tenu de son faible aménagement, le site du Projet à l'état initial est considéré comme étant une « zone résidentielle ou rurale, avec faible circulation

de trafic terrestre, fluvial ou aérien», au regard de l'arrêté n° 01164 du 4 novembre 2008, portant Réglementation des Rejets et Émissions des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement. Dans ce contexte, les niveaux sonores niveau des riverains sont limités à hauteur de 45 dB en journée et de 35 dB de nuit.

L'évaluation initiale des niveaux sonores sur le site du Projet est également comparée aux normes internationales de référence de la SFI. Les directives environnementales, sanitaires et sécuritaires (EHS) générales de la SFI (2007) en matière de gestion du bruit préconisent des niveaux sonores diurnes (7h-22h) inférieurs à 55 dB et des niveaux sonores nocturnes (22h-7h) inférieurs à 45dB, à hauteur des récepteurs sensibles dans la zone du Projet.

Niveaux sonores enregistrés

L'environnement sonore initial est influencé par la présence des riverains et d'oiseaux et d'un faible trafic routier. La mesure la plus élevée se situe au niveau du village de Taboth (site N1). Toutes les mesures effectuées de jour sont conformes aux limites imposées par la réglementation ivoirienne et de la SFI. En revanche, les niveaux sonores sont supérieurs aux limites réglementaires ivoiriennes au niveau de tous les récepteurs et à celles de la SFI au niveau des récepteurs N1 et N5.

Table 6.3 *Etat initial des niveaux sonores dans la zone du Projet*

Récepteur	Distance au site du Projet	Niveaux sonores initiaux ⁽¹⁾ L _{Aeq} [dB(A)] diurne	Niveaux sonores initiaux ⁽¹⁾ L _{Aeq} [dB(A)] nocturne	Description de l'environnement acoustique lors de la prise des mesures
Village de Taboth (N1)	1200 m	50	47 ⁽²⁾	Présence de riverains et d'animaux
Maison isolée -zone en développement, extension du village de Taboth (N2)	1000 m	41,5	41,5 ⁽³⁾	Environnement calme sans source de bruit particulière
Habitation temporaire (N3)	400 m	38,5	38,5 ⁽³⁾	Environnement calme influencé par le vent et des bruits d'oiseaux
Maison isolée (N4)	500 m	42,0	42,0 ⁽³⁾	Présence de riverains et d'animaux
Ferme et maison (N5)	1100 m	46,0	46,0 ⁽³⁾	Présence de riverains d'animaux d'élevage et de trafic routier.

⁽¹⁾ Les niveaux modélisés sont comparés aux mesures initiales les plus faibles afin de permettre une approche conservatrice dans l'évaluation de l'augmentation sonore.

⁽²⁾ Etat initial nocturne non évalué. Compte tenu de la présence de sources de bruit existantes associées à la vie du village (activités humaines, circulation routière, animaux, etc.), il a été supposé pour la nuit un niveau de bruit de fond inférieur de 3 dB par rapport au bruit de fond le jour (diminution réaliste des niveaux de bruit du jour à la nuit).

⁽³⁾ Etat initial nocturne non évalué. Le récepteur étant situé dans une zone rurale et dépourvu de sources de bruit pouvant générer des variations significatives du climat acoustique entre le jour et la nuit, le niveau de bruit de fond la nuit a été supposé égal au bruit de fond surveillé le jour.

6.4 *HYDROGEOLOGIE*

6.4.1 *Zone d'étude*

La zone d'étude du Projet relative aux impacts hydrogéologiques comprend les composantes principales des eaux de surface et le régime de drainage des alentours, notamment la Lagune Ebrié, et de divers bas-fonds plus ou moins connectés à la lagune. Sont également étudiées les caractéristiques des sols et de la géologie en rapport avec l'érosion des côtes, la qualité des sols et les ressources en eaux souterraines.

6.4.2 *Méthodologie*

Les sources d'information suivantes ont été utilisées pour la description de l'état initial :

- repérage sur site, conduit en novembre 2018 ;
- pré-étude des configurations CIPREL 5, Tractebel Engineering, octobre 2016 (projet initial à Vridi) et novembre 2018 (nouveau projet à Taboth) ;
- Rapport d'étude géotechnique produit par Labogem en Juin 2018 ;
- Rapport d'analyse physico-chimique et métaux des eaux de puits produit par Enval Laboratoire.
- des rapports et études suivants disponibles publiquement :
 - étude de faisabilité des forages manuels et d'identification des zones potentiellement favorables, UFR-STRM Laboratoire de Télédétection et de l'Analyse spatiale Appliquée à l'Hydrogéologie, République de la Côte d'Ivoire, 2009 ;
 - Koffi *et. al.*, Étude de l'environnement géologique, hydrogéologique et géophysique d'un site destiné à l'implantation d'un centre d'enfouissement technique dans le District d'Abidjan ; *Journal of Asian Scientific Research*, 2013, 3(7) :762-774 ;
 - DEH et al. ; Évaluation de la vulnérabilité spécifique aux nitrates des eaux souterraines du District d'Abidjan ; *Int. J. Biol. Chem. Sci.* 6(3): 1390-1408, Juin 2012 ;
 - Jourda J. P. *et. al.*, Gestion et protection des eaux souterraines urbaines : apports d'un système d'information géographique à la réalisation de la carte de vulnérabilité de la nappe du continental terminal au niveau de l'agglomération d'Abidjan, La Conférence Francophone ESRI, SIG 2003 ; et

- Koffi *et al.*, Extraction par Télédétection des Réseaux de fractures majeures à partir de l'image Landsat de la Région d'Abidjan en Côte d'Ivoire, 2013.
- Auguste K. Kouassi *et al.* (Universités NANGUI ABROGOUA et DALOA, Côte d'Ivoire), Modèle conceptuel de l'aquifère du Continental Terminal d'Abidjan, Publication de 2014.

6.4.3 *Géologie et sols*

Zone située entre Jacqueville et Abidjan

La géologie de la zone appartient au bassin sédimentaire côtier d'âge Crétacé-Quaternaire, qui s'étend sur environ 400 km le long de la côte et 10 km vers l'intérieur des terres, soit à peu près 2,5% de la masse terrestre du pays. Les formations sédimentaires de ce bassin sont constituées d'argiles et d'argiles sableuses, de sables et de grès, de conglomérats, de sables glauconieux et de marnes.

La zone côtière est majoritairement composée de sédiments côtiers. Ceci implique les caractéristiques des sols suivantes :

- faible dureté de la roche mère ;
- roche mère perméable ;
- pas de couche d'altération ; et
- sol meuble.

Zone du site du Projet

Le site du Projet se situe sur le cordon littoral à l'ouest du canal de Vridi sur la formation géologique Quaternaire-Pléistocène constituée d'un sol sableux en surface.

La surface du sol sur le site du Projet est de type sableux.

Une étude de sol via un carottage de 20 m de profondeurs a été réalisée. La nature du sol est similaire et constituée de sable fin à moyen sur l'ensemble des carottes. La nature du sol le long de la carotte SCI est de la nature suivante :

- de 0.00 à 0.50 m : sable fin peu argileux noirâtre ;
- de 0.50 à 3.00 m : sable fin peu argileux marron ;
- de 3.00 à 8.00 m : sable fin peu argileux beige ;
- de 8.00 à 11.00 m : sable fin peu argileux jaunâtre ;
- de 11.00 à 14.00 m : sable moyen peu argileux beige ;
- de 14.00 à 15.30 m : sable moyen propre jaunâtre ; et
- de 15.30 à 20.00 m : sable moyen propre rougeâtre.

Figure 6.3 Illustration du sol au lieu du site du Projet



Figure 6.4 Coupe de sol, carottage SC1

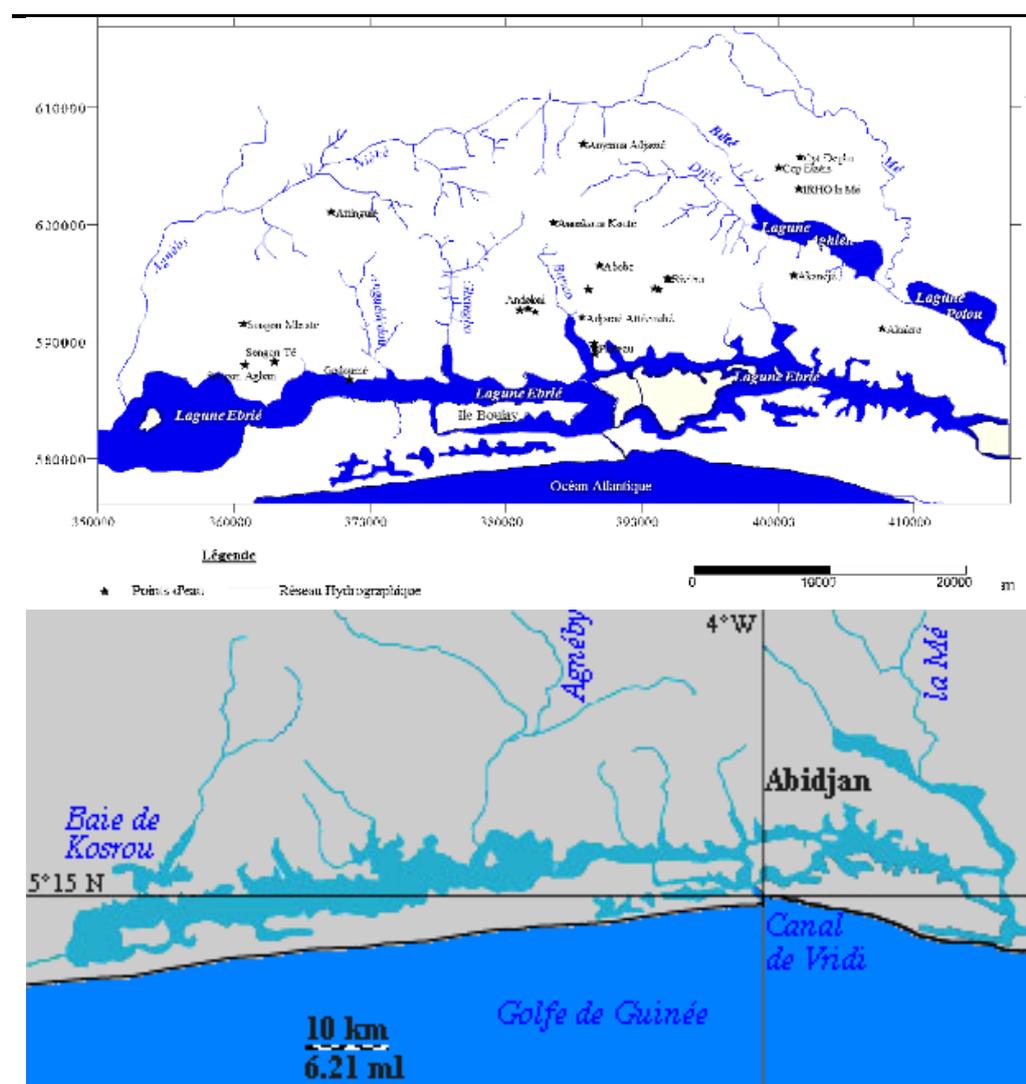


Source : LABOGEM, 2018

Zone élargie du Projet

L'hydrologie dans la zone du site est principalement caractérisée par la présence de la lagune Ebrié, située le long du littoral sur une étendue de 140 km et protégée de la mer par un cordon sableux côtier. La lagune Ebrié est alimentée par de multiples cours d'eau et les pluies. Les trois principaux fleuves qui alimentent la lagune, tous situés à plus de 20 km du site du Projet, sont la rivière Agnéby, à l'ouest de la zone du Projet et les rivières Comoé et Mé situées à l'est. La figure suivante illustre le réseau hydrographique du district d'Abidjan.

Figure 6.5 Réseau hydrographique du district d'Abidjan



Source : BAIDAI 2011, Analyse de cycle de vie appliquée à un système de production d'eau potable : cas de l'unité industrielle SODECI nord-riviera, Institut de Formation à la Haute Expertise et de Recherche / Wikipédia : Lagune Ebrié.

Lagune Ébrié

Le site du Projet se situe à moins d'1 km au sud de la lagune Ebrié.

Cette lagune est l'une des plus étendues d'Afrique de l'ouest avec environ 140 km de long, 4 km de large et 4,8 km de profondeur. Sa surface totale couvre 566 km² et son périmètre parcourt 644 km. Elle communique avec l'océan Atlantique via le canal de Vridi. Les eaux de lagune se déversent dans la mer via le canal de Vridi.

Cependant, du fait de sa connexion avec l'océan, il existe un débit entrant en eaux marines dans la lagune qui dépend des niveaux hydrauliques relatifs de la lagune. Le débit entrant varie selon les saisons et les marées (il est à son maximum lors des marées hautes et en saison sèche lorsque le niveau d'eau de la lagune est bas). À l'exception de la zone du port d'Abidjan, la profondeur de la lagune n'excède pas 8 m.

Depuis plusieurs années la lagune subit un niveau de pollution important en recevant les rejets industriels et le déversement des eaux usées urbaines d'Abidjan et dans une moindre mesure à Dabou et Songon. Malgré tout, la lagune reste un territoire utilisé pour la pêche et la navigation.

Comme l'illustre la table ci-après, la lagune présente des taux de contamination bactériologique élevés, principalement à cause des rejets des eaux usées urbaines et du manque de réseaux sanitaires à Abidjan.

Table 6.4 Coliformes en période d'étiage

Localisation	Norme de l'OMS ^(a)	Coliformes total (CT) (cfu/ par 100 mL) ^(b)
Ile Boulay	0	0
Yop Santé	0	220
Baie Banco	0	1735

Note:

(a) Lignes directrices de l'OMS pour l'eau potable (2011).

(b) Le texte en **gras** indique un dépassement des normes de l'OMS pour une eau potable.

Source: ETIALAG, 2003.

Son régime hydraulique dépend des échanges terrestres et marins, ainsi que de leurs paramètres hydrauliques, morphologiques et bathymétriques. Selon les saisons, ses paramètres varient ainsi :

- température¹ : elle connaît un minimum autour de 24,5°C en fin de saison des pluies (août), un maximum autour de 29°C en avril et une moyenne annuelle d'environ 28°C ;
- salinité et pH : la salinité de la lagune décroît de mai à novembre du fait de l'apport en eau douce des rivières et implique en conséquence des variations du pH au cours de l'année ;

¹ Pré-étude CIPREL V, TRACTEBEL.

- turbidité : la turbidité dépendant de la localisation et des échanges marins. Elle peut atteindre des niveaux élevés dans la lagune ; et
- teneur en oxygène dissout : enfin, à certains endroits de la lagune l'oxygène dissout peut atteindre plus de 80% de saturation. Vers l'est de la lagune, dans les eaux relativement profondes du bassin d'Abidjan, les taux sont beaucoup plus faibles. Les conditions anaérobiques peuvent être rencontrées, par exemple sur le bassin Bietri.

Des analyses de la qualité des eaux de surface de la lagune Ebrié ont été menées en juin 2018 au droit de la conduite de prise et de rejet d'eau. Les résultats sont présentés

Table 6.5 *Qualité de l'eau de la lagune Ebrié au droit de la conduite d'eau (source : ERANOVE, juin 2018)*

Paramètre	Unité	Eau lagune (marée basse)	Eau lagune (marée haute)
PH		7,3 à 28,5°C	7,3 à 28,9°C
Température	C°	28,5	28,9
Turbidité	NTU	13,8	18,9
Conductivité électrique	µS/cm	4,7 à 28,8 °C	4,5 à 28,5°C
Chlorure	mgCL/L	173,9	177,3
Salinité	g/L	2,5	2,4
Sulfate	mgSO ₄ /L	134,2	147,1
Bicarbonate	mgCaCO ₃ /L	52	49
TDS	mg/L	2390	2380
Fluorure	mg/L	0,3	0,2
DCO	mgO ₂ /L	79,1	67,8
DBO	mgO ₂ /L	30	20
Ammonium	mgNH ₄ /L	< 0,1	< 0,1
Nitrates	mgNO ₃ /L	0,3	0,2
Huiles et graisses	Mg/L	< 0,5	< 0,5

6.4.5 *Hydrogéologie*

Zone côtière

On dénombre trois niveaux d'aquifères d'inégale importance, sur le bassin sédimentaire côtier:

- **l'aquifère du Quaternaire** contient une nappe phréatique, la plus vulnérable de la région d'Abidjan, d'une épaisseur de 4 à 20 m. Le niveau piézométrique est très proche de la surface du sol, la nappe peut donc recevoir directement les polluants d'origines diverses ;
- **l'aquifère du Maestrichtien** situé à 200 m de profondeur. Il est exploité par la SADEM pour la production d'une eau minérale, l'eau « AWA » ; et

- **l'aquifère du Continental Terminal** d'âge Mio-pliocène, contient la nappe communément dénommé « Nappe d'Abidjan » ou « Nappe du Continental Terminal ».

L'épaisseur de l'aquifère est de 160 m maximum et minimum de 30 m et son niveau statique varie entre 5 et 80 m (A.K Kouassi et al. , 2014). Elle est utilisée par la Société de Distribution d'Eau de la Côte d'Ivoire (SODECI) pour l'Approvisionnement en Eau Potable (AEP) des populations abidjanaises et sa profondeur augmente du Sud vers le nord. Cette nappe connaît depuis quelques années des problèmes de pollution nitratée dans sa partie sud.

Zone du Projet

Exploitation des eaux souterraines

Dans la zone d'Avagou-Taboth, l'aquifère superficiel est essentiellement utilisé à des fins domestiques au moyen de puits peu profonds dans l'aquifère superficiel.

Au moment de l'écriture de ce rapport, le développeur a lancé une étude hydrogéologique visant à de vérifier la capacité de produire de l'eau à usage du Projet, sans nuire aux usages existants.

Figure 6.6 *Utilisation de l'aquifère superficiel à Avagou Taboth*



Caractéristiques de la nappe

La nappe du Contient Terminal se recharge par infiltration directe des eaux de pluies et des eaux superficielles (Notamment mentionné par A.K. Kouassi, 2014 et dans l'étude de UFR-STRM, 2009). L'épaisseur de l'aquifère est entre 30 et 160 m et son niveau statique varie entre 5 et 80 m (A.K. Kouassi et al., 2014). Les eaux souterraines ont un pH autour de 4,4 et se caractérisent par une faible dureté et faibles minéralisation. Du fait de la recharge en provenance du nord majoritairement, la direction de l'écoulement suit l'axe nord-sud. La nappe connaît une pollution azotée, saline, par les chlorures de sodium et une présence de nitrates. De plus, il y a pénétration du biseau salé dans les zones proches de la lagune.

Vulnérabilité de la ressource

Diverses études concordantes révèlent des zones ayant des degrés de vulnérabilité très élevés, caractérisées par une prédisposition au risque de contamination des eaux souterraines. Ces zones de vulnérabilité « forte » sont situées au nord, dans la partie de recharge de la nappe, ainsi qu'au sud de la région d'Abidjan. Les forages n'y sont pas profonds et le taux de raccordement au réseau d'assainissement est très faible avec une densité de population forte. La carte de vulnérabilité des zones sensibles à la pollution aux nitrates est représentée ci-dessous.

Ces données sont extrapolables à la zone du Projet, située dans le district de Dabou mais dans des conditions pédologiques et hydrogéologiques comparables, du moins en ce qui concerne le cordon de terre situé entre la lagune et l'océan, laissant présager pour le site des caractéristiques suivantes :

- sol perméable permettant une bonne recharge de la nappe mais augmentant les risques de contamination en cas de déversement de polluants liquides (par exemple, en cas de déversement accidentel d'hydrocarbures) ; et
- nappe sujette à l'intrusion saline dues à la forte perméabilité du sol et à la proximité de la mer et du canal.

6.5 BIODIVERSITE

6.5.1 Zone d'étude

La zone d'étude du Projet relative aux impacts sur la biodiversité comprend le site du Projet, l'ensemble des infrastructures associées en phase de construction et d'exploitation et les sites des récepteurs potentiellement impactés. L'étude de l'état initial de la biodiversité se concentre donc sur les milieux terrestres (faune et flore) et sur les milieux aquatiques de la lagune Ebrié.

La zone d'étude est limitée au nord par la lagune Ebrié et au sud par la mer. Les villages Taboth/Avagou et Abrebi/N'djem représentent les limites est-ouest.

Trois approches méthodologiques sont menées dans l'élaboration ce chapitre, appliquées distinctement pour les aspects de biodiversité terrestre et de biodiversité aquatique :

- Les missions de terrain ;
- Les consultations de la population ; et
- La revue de littérature technique et scientifique disponible publiquement.

Dans le cadre de cette étude, deux missions de terrain ont été effectuées :

- La mission de cadrage a été menée du 12 au 15 novembre 2018 et avait pour l'objectif une identification préliminaire des sensibilités environnementales.
- La mission de cadrage a été suivie par une mission d'inventaire biodiversité pendant 5 jours du 26 au 30 novembre 2018, réalisée par 2 experts flore du bureau d'étude ENVAL dont un professeur agrégé et consultant senior, et 2 experts faune dont un expert national de ENVAL et un expert senior en biodiversité de la société ERM.
- En février 2019, le développeur a fait réaliser une étude ciblée de la densité des nids, de l'abondance et de la distribution des chimpanzés dans la zone du Projet. Cette étude a été menée par l'Equipe de Recherche pour la Conservation des Primates en Afrique de l'Ouest (ERCPAO) et validée par le Professeur Inza Koné, Vice Président chargé de la Section Afrique du Groupe des Spécialistes des Primates de l'UICN. Le rapport complet d'étude est fournie séparément du rapport d'EIES.

Egalement, les rapports sur les inventaires flore et faune menés en novembre 2016 dans le cadre de l'EIES de la ligne haute tension Vridi-Ouest - Akoupé-Zeudji ont été utilisés. Ces inventaires couvrent la partie est de la zone d'étude.

Un inventaire floristique a été réalisé sur les sites potentiellement impactés par le Projet. L'inventaire a été mené à l'appui des observations sur le terrain (en utilisant un sécateur pour prélever les échantillons d'espèces observés et des jumelles pour observer les feuillages des grands arbres en distance) ainsi que des extrapolations en utilisant des images satellites et des GPS. Pour les observations de terrain, la méthode de relevé itinérant a été adoptée. Elle consiste à parcourir le milieu en relevant toutes les espèces végétales rencontrées dans les parcelles. Cette technique est appropriée pour des inventaires rapides, des sites difficiles à pénétrer ou des parcours longs. Les ouvrages de Hutchinson et Dalziel (1954-1972), de Lebrun et Sortk (1991, 1992, 1995, 1997) et d'Ake Assi (2001, 2002) ont été utilisés pour confirmer les taxons de la flore identifiée. Egalement, les consultations avec les communautés potentiellement impactées par le Projet ont été utilisées pour compléter l'inventaire floristique.

L'inventaire faunistique a été évalué selon des observations dans le terrain, les consultations avec la population et une revue de littérature. La présence de

chimpanzés dans la zone d'influence du Projet a été reportée lors des consultations de la mission de cadrage. Au cours de la mission d'inventaire biodiversité, les experts faune ont visité les endroits de l'habitat potentiel de l'espèce afin d'identifier des indices indiquant leur présence (traces, crottes, nids, etc.).

Les méthodologies de l'inventaire faunistique sont résumées dans la *Table 6.6*.

Table 6.6 *Méthodologie de l'inventaire faunistique*

Taxon	Méthode	Principe
Amphibiens	<ul style="list-style-type: none"> • Méthode acoustique • Méthode visuelle 	<ul style="list-style-type: none"> • Ecoute de coassements spécifiques
Reptiles	<ul style="list-style-type: none"> • Examen d'habitats refuges • Recueil d'informations auprès des populations locales 	<ul style="list-style-type: none"> • Fouille d'habitats tels que les litières, les bordures des termitières, les marécages, etc.
Mammifères	<ul style="list-style-type: none"> • Observations directes ou indirectes • Recueil d'informations auprès des populations locales 	<ul style="list-style-type: none"> • Observation physique ou analyse d'indices (traces, crottes, restes d'aliments, etc.)
Oiseaux	<ul style="list-style-type: none"> • Observations au cours de la mission d'inventaire biodiversité 	<ul style="list-style-type: none"> • Observation directe qui nécessite l'usage de paires de jumelles et de télescope

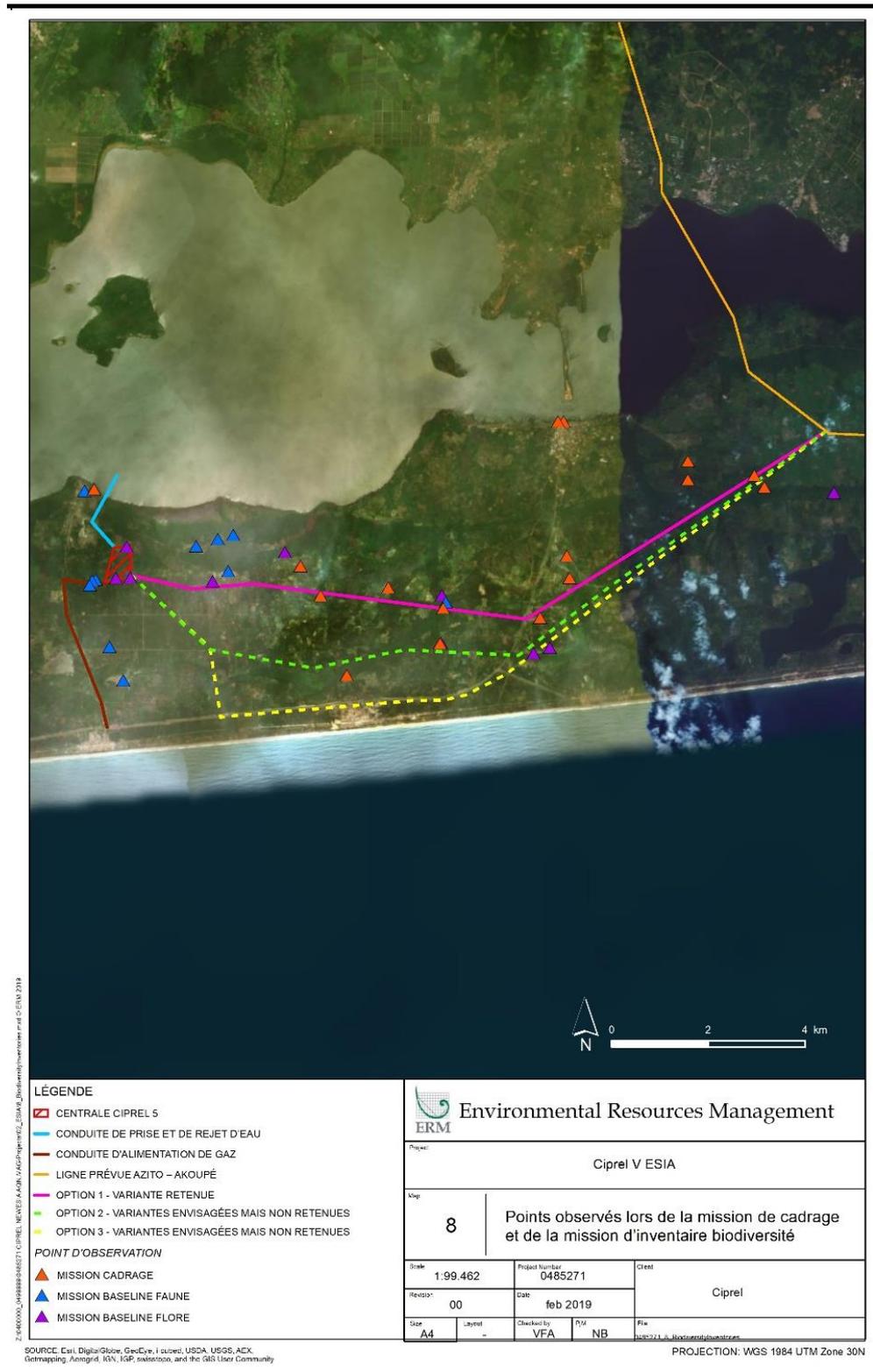
Les zones visitées et ayant fait l'objet d'observations spécifiquement relatives aux milieux naturels pendant les missions de cadrage et de l'inventaire biodiversité sont présentées dans la *Figure 6.7*.

La biodiversité aquatique du Projet est décrite à l'appui d'études techniques et scientifiques disponibles publiquement et au moyen de l'identification visuelle des captures de pêche et des consultations avec les communautés de pêcheurs.

Les rapports et études suivantes disponibles publiquement ont été exploités pour compléter ce chapitre :

- les réglementations nationales et internationales ;
- l'EIES de FOXTROT International, novembre 2012 ;
- l'EIES de la ligne haute tension Vridi-Ouest - Akoupé-Zeudji, avril 2018 ; et
- des sources de données sur la biodiversité en ligne :
 - World Database on Protected Areas WDPA ; www.protectedplanet.net;
 - Zones Humides Ramsar, www.ramsar.wetlands.org ; et
 - Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) www.IUCNredlist.org; et
 - autres articles scientifiques disponibles publiquement.

Figure 6.7 Points observés lors des missions de cadrage et d'inventaire biodiversité



6.5.3 Localisation des inventaires

Les inventaires floristiques et faunistiques se sont concentrées sur différentes zones présélectionnées au cours de la mission de cadrage pour:

- leur représentativité des types d’habitat impacté par le Projet ; et

- leur sensibilité environnementale liée à la présence d'habitats jugés sensibles (p.ex. bas-fonds).

Les types d'habitats couverts par les inventaires sont :

- les raphiales ;
- les forêts marécageuses ;
- les forêts temporairement inondées ;
- les prairies inondées ;
- les jachères ; et
- les espaces cultivés (y compris les plantations de cocotier et d'hévéa ainsi que les cultures vivrières)

L'ensemble de forêts marécageuses et de forêts temporairement inondées est considéré l'habitat de bas-fonds.

Pour couvrir ces types d'habitats, les activités d'inventaire se sont concentrées sur les zones suivantes :

- bas-fonds préservé au nord de la centrale et le long l'option 1 de la ligne haute tension ;
- bas-fonds préservé au sud de la centrale et dans la forêt classée d'Audoine ; et
- autres habitats le long des alternatives de la ligne et la conduite de gaz.

6.5.4 Aires protégées ou d'aménagement forestier dans la zone du Projet

Aires protégées connues internationalement

La Convention Ramsar, qui a pour mission la conservation et l'utilisation rationnelle des zones humides, identifie une zone humide d'importance internationale sur le site du « Parc National d'Azagny ». Celui-ci est à une cinquantaine de kilomètres à l'ouest du site du Projet, hors de portée des impacts potentiels du Projet.

Forêts classées et parcs nationaux

La base de données mondiale des aires protégées WDPA identifie deux forêts classées dans les environs (10 km) de la zone d'étude. Il s'agit de forêts de Kokoh et d'Audoine, « classées » au sens du code forestier ivoirien de 2014. Aux alentours de la zone d'étude se trouvent la forêt classée d'Anguédédou, une forêt classée inconnue ainsi que les Parc Nationaux de Banco et d'Azagny. L'ensemble des aires protégées est présenté par Figure 6.8.

La désignation des parcs nationaux et celle des forêts classées sont émises respectivement par l'Office Ivoirien des Parcs et Réserves, suivant la loi n° 2002-102 du 11 Février 2002, et par la Société pour le Développement des Forêts (SODEFOR), en charge de la protection et la gestion des ressources des régions boisées et des forêts en Côte d'Ivoire. En 1926, quelques 10 forêts classées et 1 Parc National dans le district d'Abidjan ont été définis en vue de la protection de leurs habitats naturels.

Figure 6.8 Aires protégées à proximité du Projet



Source: WDPA World Database on Protected Areas.

Pour la législation ivoirienne, les aires importantes pour la biodiversité comprises dans un périmètre de 10 km autour du site du Projet comprennent donc les forêts classées de Kokoh et d'Audoin. Les Parc Nationaux de Banco et d'Azagny se trouvent respectivement une trentaine et une cinquantaine de kilomètres du site, hors de portée des impacts potentiels du Projet. Egalement, la forêt classée inconnue et celle d'Anguédédou se trouvent à l'autre côté de la lagune Ebrié, hors de portée des impacts potentiels du Projet.

Une forêt classée n'a pas le même statut de protection qu'un Parc National (p. ex. Parc National de Banco) ou une Réserve Naturelle Protégée (p.ex. réserve N'ganda-N'ganda). A ce titre, la majorité des forêts classées de la zone sont fortement dégradées suite au développement urbain et/ou à leur surexploitation. Bien que la SODEFOR ait une activité de sauvegarde pour quelques forêts, son objectif fondamental est une gestion commerciale efficace et durable des forêts. Le défrichement des forêts classées n'est pas interdit, en effet selon les articles 51 et 52 du Code Forestier ivoirien de 2015, tout projet de défrichement d'une forêt classée est sujet à autorisation préalable de l'administration forestière. L'article 62 précise que tout déboisement nécessaire à la réalisation d'infrastructures est subordonné à un déclassement préalable. L'article 26 précise que les forêts classées sont susceptibles de déclassement partiel ou total dans les mêmes procédures et formes que leur classement.

La ligne à haute tension traverse la forêt classée d'Audoin. Cette forêt s'étend sur une superficie de 5286 ha et est majoritairement exploitée par les populations locales. Une partie minoritaire de cette forêt est constituée de bas-fonds formant un habitat humide riche en biodiversité.

Cartographie des principaux habitats dans la zone

Une cartographie des principaux habitats identifiés dans la zone, issue des observations de terrain réalisées dans l'EIES complétées par une analyse de cartographie satellite, est présentée à la page suivante.

Inventaire de l'habitat

Les observations faites sur le terrain ont permis de déterminer 6 principaux types d'habitat dans la zone d'emprise du Projet. Il s'agit de raphiales, de forêts marécageuses, de forêts temporairement inondées, de prairies inondées ainsi que de formations végétales anthropisées, à savoir des jachères et des espaces cultivés. L'ensemble de forêts marécageuses et de forêts temporairement inondée constitue les bas-fonds.

Raphiales

Ce sont des formations végétales sur sol tourbeux (*Figure 6.10 A*). Elles sont soumises aux régimes des marées. Ces formations végétales sont issues de la dégradation des forêts temporairement inondées et sont en phase de reconstitution. Elles sont constituées seulement de jeunes pieds de raphia en forte densité. Les raphiales sont dominées par les espèces de la famille des Arecaceae telles que *Raphia hookeri* G. Mann & H. Wendl., *Raphia palma-pinus* (Gaertn.) Hutch. et *Laccosperma secundiflorum* (P. Beauv.) Kuntze (*Figure 6.10 B*).

Dans la zone d'étude, l'habitat de raphiales se trouve en bordure de la lagune sur la ligne de la conduite partant du site de la centrale à la lagune Ebrié.

Figure 6.9 Cartographie des habitats dans la zone du Projet

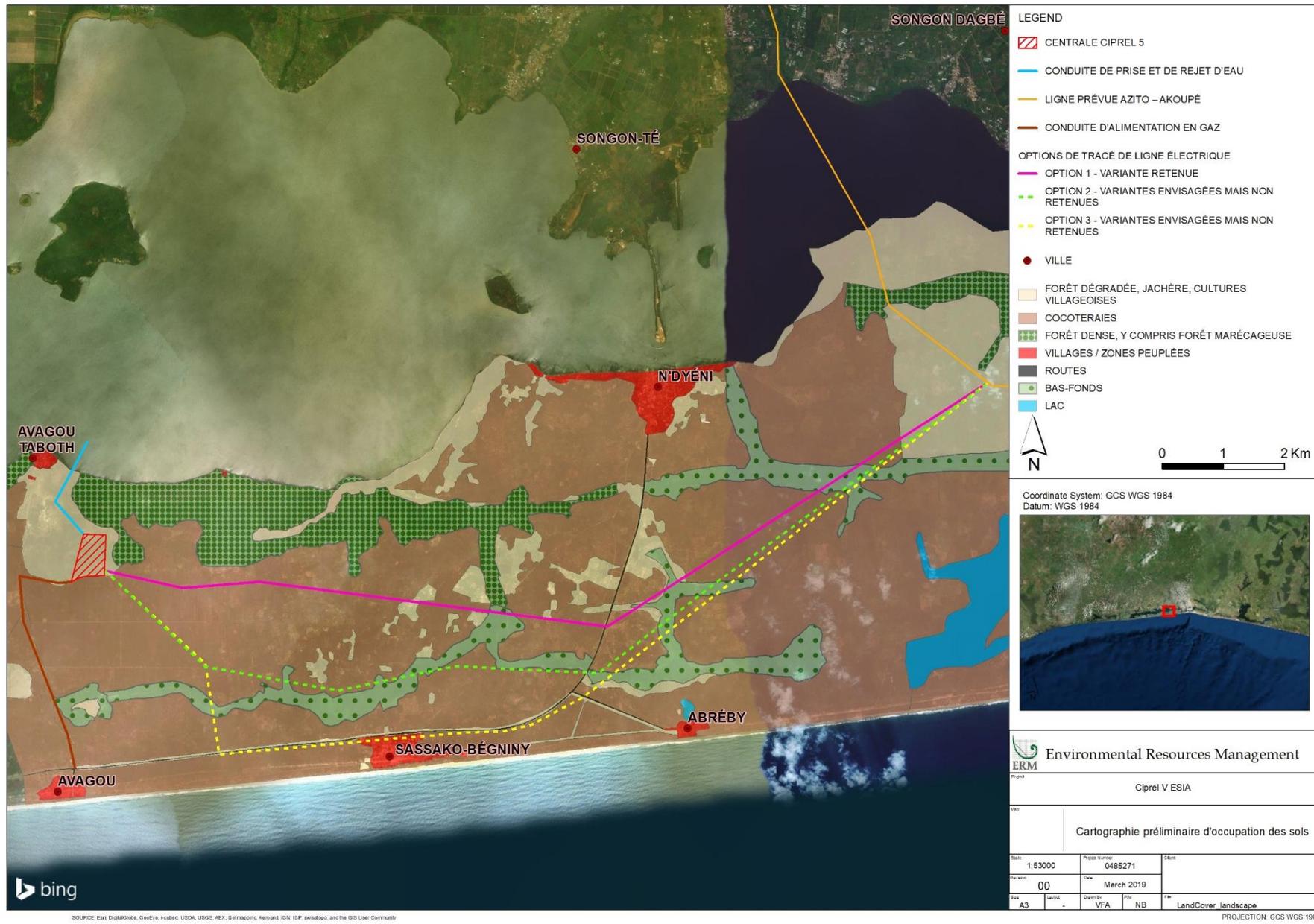


Figure 6.10 *Raphiales*



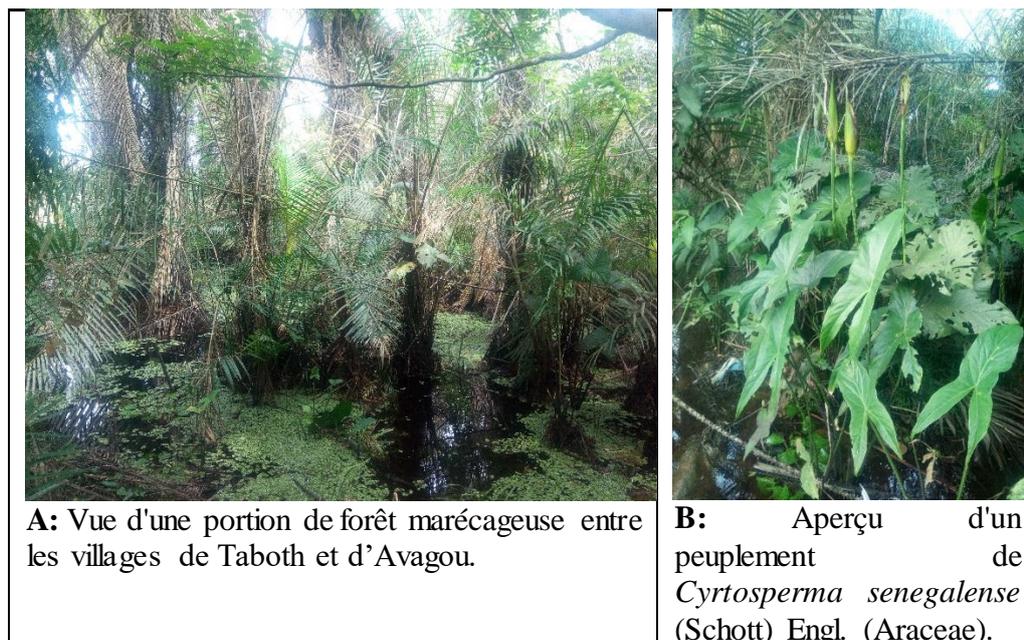
A: Aperçu du sol dans les Raphiales. **B:** Vue d'une portion de Raphiale près de du village de Taboth

Forêts marécageuses

Ce sont des forêts sur des sols inondés durant toute l'année (Figure 6.11 A). Ce type de forêt est dominé par les espèces telles que *Ficus trichopoda* Baker (Moraceae), *Halleledermannii* (K. Krause) Verdc. (Rubiaceae). Certaines espèces telles que *Raphia hookeri* Mann & Wendl. (Arecaceae), *Raphia palma-pinus* (Gaertn.) Hutch. (Arecaceae) et *Cyrtosperma senegalense* (Schott) Engl. (Araceae) (Figure 6.11 B) sont également présentes en grand nombre.

Dans la zone d'influence, les forêts marécageuses se trouvent au cœur de tous les cordons de bas-fonds, prépondérant dans le nord de la zone d'influence, adjacent de la lagune Ebrié. Il s'agit des bandes interconnectées sud-nord et est-ouest dans toute la zone d'étude.

Figure 6.11 Forêts marécageuses



Dans les forêts marécageuses, la strate émergente est dominée par *Raphia palma-pinus* (Gaertn.) Hutch. (Arecaceae) (voir Figure 6.12), *Nauclea diderrichii* (De Wild. & T. Durand) Merr. (Rubiaceae) ou Bahia, comme indiqué à la Figure 6.13. Cette dernière espèce est reconnue comme « vulnérable » par l'UICN. Des individus adultes de cette espèce sont abattus et débités pour être utilisés comme bois d'œuvre. La strate inférieure est dominée par les espèces telles que *Cyrtosperma senegalense* (Schott) Engl. (Araceae), *Culcasia angolensis* Welw. ex Schott (Araceae), *Nephrolepis biserrata* (Sw.) Schott (Davalliaceae), *Pteridium aquilinum* (Linn.) Kuhn (Dennstaedtiaceae) et *Aframomum melegueta* K. Schum. (Zingiberaceae).

Figure 6.12 Aperçu d'un pied de *Raphia palma-pinus* (Gaertn.) Hutch. (Arecaceae)



Figure 6.13 *Aperçu d'un pied de Nauclea diderrichii (De Wild.& T. Durand) Merr. (Rubiaceae)*



Forêts temporairement inondées

Ce sont des forêts soumises à des inondations périodiques ou temporaires (Figure 6.14 A). Ces formations climaciques se développent sur des sols sableux (Figure 6.14 B). Au moment de la montée des eaux, elles sont inondées et elles sèchent après le retrait des eaux. Les arbres, aux racines échasses de faible taille, se tiennent souvent sur des tertres. Parmi les principales espèces ligneuses qui composent ces forêts figurent *Hallea ledermannii* (K. Krause) Verdc. (Rubiaceae), *Xylopia parviflora* (A. Rich.) Benth. (Annonaceae) ainsi que des pieds de *Raphia hookeri*.

Dans la zone d'influence, les forêts temporairement inondées se trouvent en bandes autour de toutes les forêts marécageuses.

Figure 6.14 Forêts temporairement inondées



A: Aperçu d'une portion de forêt temporairement inondée près du village de Sassako. **B:** Vue du sol sous forêt temporairement inondée.

Prairies inondées

Les prairies inondées sont issues du défrichage des forêts temporairement inondées pour réaliser des cultures maraichères. A la suite de l'abandon du terrain, et avant que n'apparaissent les espèces du milieu d'origine, ces formations ouvertes et peu boisées, à graminées à feuilles coupantes, se développent sur des sols inondés sur toute l'année (Figure 6.15). Cette végétation est dominée par les espèces suivantes : *Imperata cylindrica* L. (Poaceae), *Scleria depressa* (C.B. Clarke) Nelmes (Cyperaceae), *Nymphaea lotus* L. (Nymphaeaceae) et des *Raphia hookeri*.

Figure 6.15 Aperçu d'une portion de prairie près du village d'Abrébi



Ce type d'habitat se trouve du côté nord de la bande de bas-fond d'Abrebi à l'union des trois lignes.

Jachères

Ce type de végétation est en majorité constitué d'anciennes plantations de cultures pérennes (cocoteraies) et de cultures annuelles abandonnées (*Figure 6.16*). Les ligneux les plus fréquents sont *Ceiba pentandra* (Linn.) Gaerth. (Bombacaceae) ou fromager, *Ficus exasperata* Vahl (Moraceae). Les espèces herbacées sont très abondantes et sont constituées de *Chromolaena odorata* (L.) R. M. King & H. Rob. (Asteraceae), *Panicum maximum* Jacq. (Poaceae) et *Ageratum conyzoides* Linn. (Asteraceae).

Figure 6.16 *Vue d'une portion de jachère*



Espaces cultivés

Ces espaces sont de deux types : cultures pérennes (cocoteraies, hévéa) et cultures annuelles. Les cultures pérennes sont installées sur de grandes superficies. Ce sont soit des cocoteraies appartenant à la SICOR (*Figure 6.17 A*) soit des cocoteraies ou plantations d'hévéa (*Figure 6.17 B*) appartenant aux communautés villageoises.

Figure 6.17 Plantations pérennes



A: Vue d'une parcelle de cocoteraie appartenant à la SICOR.

B: Aperçu d'une parcelle de plantation villageoise d'hévéa près du village d'Abrébi.

La strate émergente dans les cocoteraies est dominée par des individus de cocotiers, *Cocos nucifera* Linn. (Arecaceae).

Le sous-bois des cocoteraies de la SICOR est tapissé de *Mucuna pruriens* (L.) DC. var. *pruriens* (Fabaceae) et de *Centrosema pubescens* Benth. (Fabaceae). Tandis que le sous-bois des cocoteraies villageoises est généralement occupé par des cultures de manioc, *Manihot esculenta* Crantz (Euphorbiaceae) (Figure 6.18). Le sous-bois de cocoteraies qui sont pas occupé par des cultures de manioc, est dominé par les espèces d'herbacées telles que *Chromolaena odorata* (L.) R. M. King & H. Rob. (Asteraceae), *Diodia rubricosa* Hiern (Rubiaceae), *Lantana camara* Linn. (Verbenaceae), *Pueraria phaseoloides* (Roxb.) (Fabaceae), *Rauvolfia vomitoria* Afzel. (Apocynaceae).

Figure 6.18 Aperçu du sous-bois d'une cocoteraie villageoise



Milicia regia A. Chev. (Moraceae) ou Iroko est la seule espèce recensée ayant un statut de conservation particulier par l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) comme « vulnérable », identifiée dans les cocoteraies comme présenté à la Figure 6.19.

Figure 6.19 *Aperçu d'un plant de Milicia regia A. Chev. (Moraceae) ou Iroko*



Le sous-bois des plantations d'hévéa, nu par endroits, est parsemé par quelques touffes de *Desmodium adscendens* (Sw.) DC. (Fabaceae), des spécimens de *Antiaris toxicaria var. africana* (Engl.) C.C. Berg (Moraceae) comme l'illustre la Figure 6.20.

Figure 6.20 *Vue d'un spécimen de Antiaris toxicaria var. africana (Engl.) C.C. Berg (Moraceae)*



Les cultures annuelles sont localisées pour la plupart dans des bas-fonds asséchés. Dans ces bas-fonds, les populations villageoises font la culture des maraîchers (Figure 6.21). L'usage des herbicides est récurrent pour éliminer les adventices tels que *Ageratum conyzoides* Linn. (Asteraceae), *Chromolaena odorata* (L.) R. M. King & H. Rob. (Asteraceae), *Desmodium adscendens* (Sw.) DC. (Fabaceae), *Diodia rubricosa* Hiern (Rubiaceae).

Figure 6.21 *Aperçu d'une portion de cultures maraîchères*



Table 6.7 Inventaire des habitats dans la zone d'influence

Biotope	Espèce(s) dominante(s)	Zone de prépondérance	Description
Raphiales	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Raphia hookeri</i> • <i>Raphia palmapinus</i> • <i>Laccosperma secundiflorum</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • En bordure de la lagune Ebrié 	Les Raphiales sont des formations végétales sur sol tourbeux. Elles sont soumises aux régimes des marées.
Forêts marécageuses	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ficus trichopoda</i> • <i>Hallea ledermannii</i> • <i>Raphia hookeri</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Bandes interconnectées sud-nord et est-ouest dans toute la zone d'influence 	Ce sont des forêts se trouvant sur des sols inondés durant toute l'année.
Forêts temporairement inondées	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Hallea ledermannii</i> • <i>Xylopia parviflora</i> • <i>Raphia hookeri</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • En bandes autour de toutes les forêts marécageuses 	Ce sont des forêts soumises à des inondations périodiques ou temporaires. Ces forêts se développent sur des sols sableux. Les arbres, aux racines échasses de faible taille, se tiennent souvent sur des tertres.
Prairies inondées	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Imperata cylindrica</i> • <i>Scleria depressa</i> • <i>Nymphaea lotus</i> • <i>Raphia hookeri</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Du côté nord de la bande de bas-fond d'Abrebi à l'union des trois lignes 	Ce sont des formations ouvertes et peu boisées, à graminées à feuilles coupantes, qui se développent sur des sols inondés sur toute l'année.
Jachères	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ceiba pentandra</i> • <i>Ficus exasperata</i> • <i>Chromolaena odorata</i> • <i>Panicum maximum</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Anciennes plantations dans toute la zone d'influence 	Ce type de végétation est en majorité constitué d'anciennes plantations de cultures pérennes (cocoteraies) et de cultures annuelles abandonnées.
Cultures pérennes (Espaces cultivés)	<ul style="list-style-type: none"> • Cocotiers (<i>Cocos nucifera</i>) • Hévéa (<i>hevea brasiliensis</i>) • <i>Mucuna pruriens</i> • <i>Centrosema pubescens</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Sur des grandes superficies dans toute la zone d'influence 	Les cultures pérennes sont installées sur de grandes superficies. Ce sont soit des cocoteraies appartenant à la SICOR soit des cocoteraies ou plantations d'hévéa appartenant aux communautés villageoises.
Cultures annuelles (Espaces cultivés)	<ul style="list-style-type: none"> • Manioc (<i>Manihot esculenta</i>) • Maïs (<i>Zea maïs</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> • Dans des bas-fonds asséchés 	Les cultures annuelles sont localisées pour la plupart dans des bas-fonds asséchés. Dans ces bas-fonds, les populations villageoises font la culture des maraichers.

Le site de la centrale ainsi que la conduite de gaz se trouve dans des plantations de cocotier. Les raphiales sont l'habitat dominant au nord du site de la centrale, notamment le long du tracé potentiel de la conduite de rejets d'eau partant du site de la centrale à la lagune Ebrié. L'option 1 de la ligne haute tension impacte tous les habitats décrits. À l'ouest, avant de rejoindre les autres options, elle traverse dans la plupart du corridor des espaces cultivés. Elle croise également l'habitat

de bas-fonds (forêt marécageuses) en quatre occasions (longueur des croisements : 100, 300, 400 and 600 m).

Inventaire de la flore

Deux espèces sont endémiques à la Côte d'Ivoire. Il s'agit de *Baphia bancoensis* Aubrév. (Fabaceae) et de *Leptoderris miegei* Aké Assi & Mangenot (Fabaceae).

Il y a huit espèces endémiques à l'Afrique de l'ouest. Ce sont entre autre *Adenia dinklagei* Hutch. & Dalz. (Passifloraceae), *Landolphia membranacea* (Stapf) Pichon (Apocynaceae), *Afzelia bella* var. *gracilior* Keay (Caesalpinaceae).

Trois espèces endémiques à la région de Haute Guinée sont *Raphia palma-pinus* (Gaertn.) Hutch. (Arecaceae), *Tetracera alnifolia* Willd. Subsp *alnifolia* (Dilleniaceae) et *Triclisia patens* Oliv. (Mennispermaceae). La tige de *Tetracera alnifolia* ou liane à eau est sectionnée et l'eau qui en coule est bue lors des longues périodes de chasse.

Les espèces *Irvingia gabonensis* (Aubry-Lecomte ex O'Rorke) Baill. (Irvingiaceae) et *Pterocarpus santalinoides* L'Hérit. ex DC. (Fabaceae). Les fruits de *Irvingia gabonensis* sont séchés et pulvérisés pour être consommés sous forme de sauce.

Quatre espèces déclarées « vulnérables » par l'UICN ont été inventoriées. Il s'agit de *Milicia regia* A. Chev., *Turraeanthus africanus* (Welw. ex C. DC.) Pellegr. (Meliaceae) ou Avodiré, *Afzelia africana* Sm. et *Nauclea diderrichii* (De Wild. & T. Durand) Merr. (Rubiaceae) ou Bahia. Egalement, *Milicia excelsa* ou Iroko, arbre de grand taille, et présente dans la zone d'étude. Tous ces taxons sont des bois d'œuvre et d'ébénisterie qui font l'objet d'intenses exploitations. Le Figure 6.22 montre un jeune pied de Bahia et des chevrons sciés à la façon par les populations pour usages personnels.

Figure 6.22 Bahia



B: Vue d'échantillons de bois débités issus du Bahia.

A: Aperçu d'un pied de *Nauclea diderrichii* (De Wild. & T. Durand) Merr. (Rubiaceae) ou Bahia.

Par contre pour *Azelia africana* Sm. (Caesalpinaceae) et *Albizia ferruginea* (Guill. & Perr.) Benth. (Mimosaceae) qui sont aussi des espèces vulnérables, c'est la disparition de leurs habitats qui est la cause principale de leur extinction.

Table 6.8 Liste des espèces vulnérables et endémiques en Côte d'Ivoire

Noms scientifique	Famille	Statut UICN	Raphiales	Forêts marécageuses	Forêts temporairement inondées	Prairies inondées	Jachères	Espaces cultivés
<i>Milicia regia</i>	Moraceae	VU	-	-	-	-	x	-
<i>Turraeanthus africanus</i>	Meliaceae	VU	-	-	-	-	x	-
<i>Nauclea diderrichii</i>	Rubiaceae	VU	-	x	x	-	-	-
<i>Albizia adianthifolia</i>	Mimosaceae	LC	-	-	-	-	x	-
<i>Azelia africana</i>	Caesalpiniceae	VU	-	-	-	-	x	-
<i>Baphia bancoensis</i>	Fabaceae	-	-	-	-	-	x	-
<i>Leptodermis miegei</i>	Fabaceae	-	-	-	-	-	x	-

Dans l'ensemble la flore des milieux traversés est riche 164 espèces essentielles (Annexe C).

Selon les résultats de plusieurs inventaires en milieux de forêts naturelles non perturbées (Aké Assi, 1997 ; Kouamé, 1998 ; Kouassi, 2007), la famille des *Rubiaceae* demeure de loin la plus riche. Elle est suivie de celle des *Euphorbiaceae*. Les résultats présentés ici donnent une flore dominée par les *Fabaceae*, les *Araceae* suivies par les *Moraceae* et les *Rubiaceae*. Les *Rubiaceae* qui peuplent le sous-bois des forêts non perturbées sont devenues moins nombreuses et ont été supplantées par les *Apocynaceae* et les *Fabaceae* qui elles, sont des espèces de milieux ouverts. Cette composition de la flore est représentative des milieux ouverts dégradés par les activités humaines (champs de vivriers et cultures pérennes) qui dominent le parcours du tracé de la ligne. Cette même flore est en pleine reconstitution dans les jachères et les forêts secondaires.

Toutes ces espèces identifiées ont des propriétés et statuts divers selon leur usage et leurs états de préservation. La liste complète des espèces de flore inventoriées et leur statut de conservation est donnée en Annexe C. La Table 6.9 donne un résumé de l'utilisation de ces espèces.

Table 6.9 Principaux usages des espèces recensées sur la zone d'influence

Usages	Nombre d'espèces
Médicinal	7
Alimentation	4
Bois d'œuvre	2
Ornemental	2
TOTAL	15

Inventaire de la faune

La forte présence humaine réduit la présence des espèces animales terrestres à proximité dans la zone d'influence. L'inventaire de la faune a été possible grâce à la recherche bibliographique (y compris l'EIES de la ligne haute tension Vridi-Ouest - Akoupé-Zeudji), les observations sur le terrain, et en questionnant divers représentants des populations locales en divers points de la zone d'étude.

L'inventaire de la faune a permis d'identifier 5 groupes de vertébrés (amphibiens et reptiles, grands mammifères, petits mammifères terrestres, chauves-souris et oiseaux). Ces inventaires ont été focalisés sur les zones identifiées comme étant potentiellement plus sensibles (voir Section 6.5.3).

Amphibiens et reptiles

Pour ce qui concerne les reptiles, ils sont représentés par quatre ordres : sauriens, serpents, crocodiles et tortues. Selon les informations fournies par la population locale l'espèce *Python sebae* serait également présente en abondance dans les marécages. Aucune espèce de crocodile n'a été observée au cours d'inventaire biodiversité malgré la présence signalée de *Osteolaemus tetraspis* et *Crocodylus suchus* par la population et observée en élevage issu de la population

sauvage. Selon la communauté locale, l'habitat majoritaire de ces deux espèces se situe dans les bas-fonds; cependant la présence de crocodiles a également été mentionnée sur les rivages marécageux au nord de la lagune. Deux espèces de tortues terrestres (*Kinixys erosa* et *Pelusios cupulatta*) ont également été recensées, respectivement dans une plantation d'hévéa et dans la forêt marécageuse au bord de la lagune Ebrié. La tortue *Pelusios cupulatta* a été recensée dans les bas-fonds au bord de la lagune Ebrié.

Pour ce qui concerne le statut des différentes espèces identifiées, une espèce de Crocodiles (*Osteolaemus tetraspis*) est classée « Vulnérable, VU ». Elle figure sur la liste rouge des espèces protégées de l'UICN.

Les espèces d'amphibiens dans les milieux dégradés sont *Hyperolius guttulatus* et *Phrynobatrachus* sp. L'analyse de la composition taxonomique des amphibiens de la forêt classée d'Audoin montre que cette faune est similaire à celle des milieux ouverts. En effet, selon Rödel (2000) les espèces d'amphibiens telles que *Amietophrynus maculatus*, *Amietophrynus regularus*, *Hoplobatrachus occipitalis*, *Afrixalus dorsalis*, *Hyperolius guttulatus*, et *Ptychadena pumilio* sont typiques des zones savanicoles et des habitats dégradés. Ceci se justifierait par la conversion de toute la forêt classée (hors marécage) en champs et plantations d'hévéa.

Les amphibiens potentiellement présents des bas-fonds comprennent *Amietophrynus togoensis*, *Leptopelis macrotis*, *Leptopelis occidentalis*, *Afrixalus nigeriensis*, *Phrynobatrachus alleni*, *Phrynobatrachus liberiensis*, *Ptychadena superciliaris*, *Kassina arboricola*, *Hyperolius viridigulosus*, *Phrynobatrachus villiersi* et *Morerella cyanophthalma*. Les trois derniers sont reconnus comme « vulnérable » par l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN). La grenouille phrynobatrachus (*Phrynobatrachus ghanensis*), menacée sur le plan mondial, a été signalée (N.G. Kouame pers. comm. June 2012) dans la forêt classée d'Audoin, traversée par la ligne, et dans le Parc National du Banco. Elle a une surface d'occurrence estimée (EOO) de 61 463 km². Elle a été enregistrée dans 9 zones protégées, mais il est probable qu'elle soit sous-comptabilisée sur son territoire.

Table 6.10 Amphibiens et Reptiles

Ordre/Famille	Espèce	Statut UICN	Type de signes
AMPHIBIENS			
Arthroleptidae	<i>Leptopelis macrotis</i>	NT	Littérature
	<i>Leptopelis occidentalis</i>	NT	Littérature
Bufonidae	<i>Amietophrynus maculatus</i>	LC	Littérature
	<i>Amietophrynus regularus</i>	LC	Littérature
	<i>Amietophrynus togoensis</i>	NT	Littérature
Dicroglossidae	<i>Hoplobatrachus occipitalis</i>	LC	Littérature
Hyperoliidae	<i>Afrixalus dorsalis</i>	LC	Littérature
	<i>Afrixalus nigeriensis</i>	NT	Littérature
	<i>Hyperolius guttulatus</i>	LC	Littérature

Ordre/Famille	Espèce	Statut UICN	Type de signes
	<i>Hyperolius viridigulosus</i>	VU	Littérature
	<i>Kassina arboricola</i>	VU	Littérature
	<i>Morerella cyanophthalma</i>	VU	Littérature
Petropedetidae	<i>Phrynobatrachus liberiensis</i>	NT	Littérature
Phrynobatrachidae	<i>Phrynobatrachus calcaratus</i>	LC	Littérature
	<i>Phrynobatrachus alleni</i>	NT	Littérature
	<i>Phrynobatrachus villiersi</i>	VU	Littérature
Ptychadenidae	<i>Ptychadena pumilio</i>	LC	Littérature
	<i>Ptychadena superciliaris</i>	NT	Littérature
Phrynobatrachae	<i>Phrynobatrachus ghanensis</i>	EN	Littérature
REPTILES			
SAURIA			
Agamidae	<i>Agama agama</i>	NE	Littérature
Gekkonidae	<i>Hemidactylus sp.</i>	NE	Littérature
Varanidae	<i>Varanus niloticus</i>	LC	Littérature
SERPENTS			
Boidae	<i>Python sebae</i>	NE	Population locale
Elapidae	<i>Dendroaspis viridis</i>	LC	Littérature
	<i>Dendroaspis angusticeps</i>	-	Littérature
	<i>Naja melanoleuca</i>	-	Littérature
CROCODILES			
Crocodylidae	<i>Osteolaemus tetraspis</i>	VU	Population locale
	<i>Crocodylus niloticus</i>	LC	Littérature
	<i>Crocodylus suchus</i>	LC	Population locale
TORTUES			
Pelomedusidae	<i>Pelusios cupulatta</i>	LC	Littérature
Testudinidae	<i>Kinixys erosa</i>	DD	Littérature
	<i>Kinixys homeana</i>	VU	Littérature
	Total d'espèces (N= 32)		

EN : en voie de disparition ; VU: Vulnérable, LC : Préoccupation mineure, NE : non évalué, DD : Données insuffisantes. En jaune les espèces classées vulnérable ou en danger d'extinction.

Grand mammifères

La majorité des observations des mammifères ont été des observations indirectes (crottes, empreintes de pattes, restes alimentaires et pistes).

- Selon plusieurs témoignages recueillis auprès d'habitants de la zone, indépendamment les uns des autres aux cours de l'étude de cadrage et des études de base de l'EIES, l'habitat de forêt marécageuse présent dans certaines parties de la zone d'étude, notamment les forêts marécageuses au nord de la zone du Projet, aurait servi dans le passé de zone de refuge et de nidification à des chimpanzés d'Afrique de l'Ouest (*Pan troglodytes*)

verus). En février 2019, en complément des études relatives à l'EIES, le développeur a mandaté l'Equipe de Recherche pour la Conservation des Primates en Afrique de l'Ouest (ERCPAO) pour réaliser une étude de la densité des nids, de l'abondance et de la distribution des chimpanzés dans la zone du Projet. Cette étude, présentée séparément de l'EIES, est basée sur des entretiens avec les résidents de la zone du Projet, le parcours de transects au sein de la forêt marécageuse à la recherche de traces directes ou indirectes de la présence de chimpanzé et la pose de caméra piège. Les résultats des entretiens et les observations des transects n'ont pas mis en évidence de présence de chimpanzé dans la zone du Projet. La majeure partie des témoignages datent la présence des chimpanzés dans la zone du Projet à une période antérieure de 30 à 50 ans. Aucune observation de trace directe ou indirecte de chimpanzé n'a été faite. Les résultats des caméras pièges n'ont pas indiqués la présence de chimpanzé.

Table 6.11 Inventaire des espèces et classification taxonomique des grands mammifères

Ordres/Espèces	Nom commun	Statut UICN	Type de signes
RONGEURS			
<i>Euxerus erythropus</i>	Rat palmiste	LC	Littérature
<i>Cricetomys gambianus</i>	Rat géant	LC	Littérature
<i>Heliosciurus rufobrachium</i>	Ecureuil à pied rouge	LC	Littérature
<i>Protexerus stangeri</i>	Ecureuil de Stanger	LC	Littérature
<i>Epixerus ebii</i>	Ecureuil des palmiers	LC	Littérature
<i>Cricetomys emini</i>	Rat géant	LC	Littérature
<i>Atherurus africanus</i>	Athérure africain	LC	Littérature
<i>Hystrix cristata</i>	Porc épic	LC	Littérature
<i>Thryonomys swinderianus</i>	Aulacode	LC	Littérature
<i>Xerus erythropus</i>	Ecureuil fouisseur	LC	Observation direct
<i>Anomalurus peli</i>	Anomalure de Pell	DD	Littérature
PRIMATES			
<i>Cercopitèque diane</i>	Cercopitèque diane	VU	Littérature
<i>Cercocebus atys</i>	Mangabey fuligineux	NT	Littérature
<i>Cercopithecus petaurista</i>	Pétauiste	LC	Littérature
<i>Cercopithecus lowei</i>	Cercopitèque de Lowe	LC	Vocalisation
<i>Cercopithecus campbelli</i>	Mone de Campbell	LC	Littérature
<i>Colobus vellerosus</i>	Colobus vellerosus	VU	Littérature
<i>Galagoïdes demidovii</i>	Galago de Demidoff	LC	Littérature
<i>Perodicticus potto</i>	Potto	LC	Littérature
<i>Piliocolobus badius</i>	Colobe bai	EN	Littérature
<i>Procolobus verus</i>	Colobe vert	NT	Littérature
CARNIVORES			
<i>Caracal aurata</i>	Chat doré africain	NT	Littérature
<i>Crossarchus obscurus</i>	Mangouste commune	LC	Littérature
<i>Civettictis civetta</i>	Civettes d'Afrique	LC	Littérature
<i>Genetta johnstoni</i>	Genetta johnstoni	VU	Littérature
<i>Genetta tigrina</i>	Genette tigrine	LC	Littérature

Ordres/Espèces	Nom commun	Statut UICN	Type de signes
<i>Herpestes sanguineus</i>	Mangouste rouge	LC	Littérature
<i>Lutra maculicollis</i>	Loutre à cou	NT	Littérature
ARTIODQCTYLES			
<i>Hippopotamus amphibius</i>	Hippopotame commun*	VU	Littérature
<i>Cephalophus niger</i>	Céphalophe noir	LC	Littérature
<i>Neotragus pygmaeus</i>	Antilope royale	LC	Littérature
<i>Philantomba maxwellii</i>	Céphalophe de Maxwell	LC	Littérature
<i>Tragelaphus eurycerus</i>	Bongo	NT	Littérature
<i>Tragelaphus scriptus</i>	Guib harnaché	LC	Empreinte ; Crottes ; Trace aliment
ONGUELES			
<i>Tragelaphus scriptus</i>	Guib harnaché	LC	Littérature
<i>Philantomba maxwellii</i>	Céphalophe de Maxwell	LC	Littérature
<i>Neotragus pygmaeus</i>	Antilope royale	LC	Littérature
HYRACOIDES			
<i>Dendrohyrax arboreu</i>	Daman des arbres	LC	Littérature
<i>Dendrohyrax dorsalis</i>	Daman des arbres	LC	Littérature
PHOLIDOTES			
<i>Manis tricuspis</i>	Pangolin à petites écailles	NT	Littérature
<i>Phataginus tetradactyla</i>	Pangolin à longue queue	VU	Littérature
<i>Phataginus tricuspis</i>	Pangolin commun	VU	Littérature
<i>Smutsia gigantea</i>	pangolin géant	NT	Littérature
	Total d'espèces (N=44)		

* Littérature évidence insuffisant, probablement pas présent ; EN : en voie de disparition ; VU: Vulnérable, LC : Préoccupation mineure, NE : non évalué, DD : Données insuffisantes. En jaune les espèces classées vulnérable ou en danger d'extinction.

Petits mammifères terrestres

Les résultats de l'inventaire menée dans la partie de l'est de la ligne haute tension dans la forêt classé d'Audoïn dans le cadre de l'EIES de la ligne haute tension Vridi-Ouest – Akoupé-Zeudji ont montré l'existence de 11 espèces de petits mammifères dont 4 espèces d'insectivores (musaraignes) et 4 espèces de rongeurs. Elles ont été identifiées principalement dans les marécages, les jachères et les plantations d'hévéas.

L'espèce *Crocidura buettikoferi* classée quasi-menacée est la seule espèce inscrite sur la liste rouge de l'UICN. On la retrouve dans la forêt marécageuse d'Audoïn.

Table 6.12 Liste des petits mammifères

Famille/Espèces	Nom commun	Statut UICN	Type de signe
SORICIDAE			
<i>Crocidura buettikoferi</i>	Crocidure Büttikofer	NT	Littérature
<i>Crocidura muricauda</i>	Crocidure à queue de souris	LC	Littérature
<i>Crocidura obscurior</i>	Crocidure obscure	LC	Littérature
<i>Crocidura olivieri</i>	Crocidure grande africaine	LC	Littérature
<i>Crocidura poensis</i>	N/A	LC	Littérature
MURIDAE			
<i>Dasymys rufulus</i>	Rat hirsute roux	LC	Littérature
<i>Hybomys trivirgatus</i>	N/A	LC	Littérature
<i>Hylomyscus simus</i>	Rat à poil doux de Simus	LC	Littérature
<i>Lophuromys sikapusi</i>	Souris hérissé de l'Ouest	LC	Littérature
<i>Malacomys edwardsi</i>	Rat palustre d'Edwards	LC	Littérature
<i>Praomys rostratus</i>	Souris sylvestre de l'Afrique de l'Ouest	LC	Littérature
<i>Mastomys natalensis</i>	Souris à mamelles multiples de Natal	LC	Littérature
<i>Mus musculoides</i>	N/A	LC	Littérature
<i>Mus setulosus</i>	Souris naine de l'Ouest	LC	Littérature
GLIRIDAE			
<i>Graphiurus lorrainus</i>	N/A	LC	Littérature
	Total d'espèces (N=15)		

EN : en voie de disparition ; VU: Vulnérable, LC : Préoccupation mineure, NE : non évalué, DD : Données insuffisantes. En jaune les espèces classées vulnérable ou en danger d'extinction.

Chauves-souris

Les résultats de l'inventaire menée dans la partie de l'est de la ligne haute tension dans la forêt classé d'Audoin dans le cadre de l'EIES de la ligne haute tension Vridi-Ouest – Akoupé-Zeudji ont montré 4 espèces de chauves-souris dont *Epomops buettikoferi* et *Pipistrellus nanus* sont les plus dominantes.

Concernant le statut de conservation, l'espèce *Eidolon helvum* est classée Quasi-menacée (NT) tandis que les autres espèces sont de Préoccupation mineure (LC).

Les grandes chauves-souris frugivores, particulièrement l'espèce *Eidolon helvum* (Roussette des palmiers africains), sont très consommées en Côte d'Ivoire. En plus de la perte de son habitat, la forte consommation de cette espèce constitue une grave menace pour sa survie.

Figure 6.23 Les deux Mégachiroptères dominants (*Hypsignathus monstrosus* et *Epomops buettikoferi*)



Table 6.13 Liste des chauves-souris

Sous-ordre/ Espèces	Nom commun	Statut UICN	Type de signe
MEGACHIROPTERES			
<i>Eidolon helvum</i>	Roussette des palmiers africains	NT	Observation directe
<i>Hypsignathus monstrosus</i>	Hypsignathe monstrueux	LC	Observation directe
<i>Epomops buettikoferi</i>	Epomophore de Büttikofer	LC	Littérature
<i>Casinycteris ophiodon</i>	Chauve-souris frugivore	NT	Littérature
MICROCHIROPTERES			
<i>Pipistrellus brunneus</i>	Pipistrelle brun	NT	Littérature
<i>Pipistrellus nanus</i>	Pipistrelle naine	LC	Littérature
	Total d'espèces (N=6)		

EN : en voie de disparition ; VU: Vulnérable, LC : Préoccupation mineure, NE : non évalué, DD : Données insuffisantes. En jaune les espèces classées vulnérable ou en danger d'extinction.

Oiseaux

Des oiseaux ont été observés lors de la mission de cadrage. Il s'agit des espèces telles que le coucou solitaire *Cuculus solitarius* (Cuculidae), le héron garde-boeufs *Bubulcus ibis* (Ardeidae); l'hirondelle des mosquées *Hirundo senegalensis* (Hirundinidae), le tisserin gendarme *Ploceus cucullatus* (Ploceidae), le moineau gris *Passer griseus* (Passeridae), le pigeon vert *Treron calvus* (Columbidae) et le milan noir *Milvus migrans* (Accipitridae).

Les résultats de l'inventaire menée dans la partie de l'est de la ligne haute tension dans la forêt classé d'Audoine dans le cadre de l'EIES de la ligne haute tension Vridi-Ouest - Akoupé-Zeudji ont montré 156 espèces d'oiseaux réparties dans 48 familles. Elles ont été identifiées sur le plan d'eau lagunaire, dans les bas-fonds/forêt marécageuse et dans les jachères et cultures.

L'avifaune du plan d'eau lagunaire et de ses environs est composée de 80 espèces d'oiseaux réparties en 30 familles. Ce qui représente respectivement 18 % et 33 % et en termes de nombre d'espèces et de familles d'oiseaux de la zone d'influence. Aucune espèce à protection d'intérêt mondial n'a été recensée dans cet habitat. Le plan d'eau lagunaire et environs est l'un des habitats étudiés les moins diversifiés en termes d'avifaune.

Dans la forêt marécageuse d'Audoin, 80 espèces (soit 51 % de l'ensemble des espèces) appartenant à 30 familles ont été dénombrées. Le plus grand nombre d'espèce d'oiseaux a été recensé dans ce site. Trois espèces d'oiseaux inscrites sur la liste Rouge des espèces d'oiseaux et dont la protection est d'intérêt mondial (Birdlife International, 2016) y ont été recensées. Parmi ces espèces deux sont classées « quasi-menacées » : le Chouador à queue bronzée (*Lamprolornis cupreocauda*) et le Bulbul à queue verte (*Bleda eximius*) ; et une est classée « données insuffisantes » : l'Indicateur d'Eisentraut (*Melignomon eisentrauti*).

Le Parc National Banco abrite le calao à joues brunes *Bycanistes cylindricus*, la chouette-pêcheuse rousse *Scotopelia ussheri*, deux espèces « vulnérables » répertoriées par l'UICN.

Dans les jachères et cultures, 77 espèces (49 %) appartenant à 28 familles ont été inventoriées. Il a été noté, la présence d'une espèce quasi-menacée (NT). Cet habitat est deuxième en termes de richesse spécifique d'oiseaux du site, il constitue en effet une zone d'alimentation pour l'avifaune.

6.5.6 *Evaluation préliminaire de la sensibilité des habitats*

Habitats naturels et modifiés

Selon la NP 6 de la SFI¹, un habitat modifié est défini comme étant des « zones qui peuvent contenir une grande proportion d'espèces végétales et/ou animales d'origine non-native, et/ou dans lesquelles l'activité humaine a sensiblement modifié les fonctions écologiques primaires et la composition des espèces dans la zone » (SFI NP 6 paragraphe 12).

Un habitat naturel est défini comme étant des « zones composées d'assemblages viables d'espèces végétales et/ou animales essentiellement d'origine native, et/ou dans lesquelles l'activité humaine n'a pas sensiblement modifié les fonctions écologiques primaires et la composition des espèces dans la zone » (SFI NP 6 paragraphe 13).

Suite à la mission de cadrage et la mission d'inventaire biodiversité réalisé sur site, il ressort que les habitats terrestres du site du Projet et environnants ont

¹ IFC 2012. Normes de performance sur la Durabilité Environnementale et Sociale, publiée en janvier 2012. Disponible en anglais sur : http://www.ifc.org/wps/wcm/connect/115482804a0255db96fbfd1a5d13d27/PS_English_2012_Full-Documents.pdf?MOD=AJPERES.

déjà subi des dégradations très avancées. Le Projet est donc constitué de deux types de zones tels que définis au *Chapitre 5, Méthodologie*.

La zone de la centrale et au sud-est de la centrale est une zone semi-naturelle caractérisée par un habitat rural modifié (qui est un habitat modifié dans sa majorité) avec des zones d'habitat naturel préservés plus petite et minoritaire (bas-fonds). La zone au nord et au nord-est du site de la centrale est caractérisée par la prédominance des bas-fonds et de forêt de marécage avec des habitats naturels préservés. Cette zone est présentée à la *Figure 6.12*.

La zone de confluence des trois options de la ligne entre les villages N'djem, Abreby et le pylône no 55 de la ligne haute tension Vridi-Ouest - Akoupé-Zeudji est caractérisé par les mêmes habitats comme la zone semi-naturelle de la centrale, qui est principalement constitué d'habitats modifiés avec des îlots linéaires d'habitat naturel correspondant aux bas-fonds.

Identification des habitats critiques

L'identification de l'Habitat Critique est requise par la NP6 pour maîtriser les risques et éviter, atténuer et compenser les impacts subis par les zones à haute valeur pour la biodiversité, y compris :

- 1) l'habitat d'importance significative pour des espèces en Danger Critique (CR) et/ou Menacées (EN) ;
- 2) l'habitat d'importance significative pour des espèces endémiques et/ou au domaine restreint ;
- 3) l'habitat soutenant des concentrations globales significatives d'espèces migratoires et/ou d'espèces grégaires ;
- 4) les écosystèmes hautement menacés et/ou uniques ; et/ou
- 5) les zones associées à des processus évolutifs cruciaux.

L'Habitat Critique est uniquement pertinent pour un projet de développement s'il peut être affecté par ce projet. La détermination d'un habitat critique a été entreprise pour les zones protégées, les habitats et les espèces identifiés dans l'aire d'influence du Projet. Les critères et seuils utilisés pour la détermination sont fixés dans la Note d'Instructions 6 de l'IFC¹.

Cette identification initiale détermine si l'une des caractéristiques est susceptible d'être identifiée comme déclencheur d'Habitat Critique, et elle est présentée dans *Table 6.14*. Les seuils quantitatifs des Niveaux 1 et 2 des Critères 1 à 3 d'habitat critique ne sont pas évalués car ils nécessitent :

¹ https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/a359a380498007e9a1b7f3336b93d75f/Updated_GN6-2012.pdf?MOD=AJPERES

- des données sur les populations mondiales et régionales (existantes ou par procuration pourrait être utilisées) ; et
- une information sur la présence et/ou la densité des espèces concernées nécessitant des inventaires plus approfondis.

Ce dernier point est manquant pour la zone dans la littérature et les études de terrain de collecte de données d'état initial n'ont pas permis de recueillir des données quantitatives ou des données crédibles relatives à la présence ou absence d'une espèce. Pour des espèces intrinsèquement rares, le fait qu'elles ne soient pas trouvées au cours d'étude de terrain spécifique ne signifie pas nécessairement qu'elles soient absentes. A minima, cela nécessite des inventaires approfondis avec un ratio effort/résultats raisonnable.

Dans cette situation un cadrage probabiliste est la seule option scientifiquement fiable. Tout effort supplémentaire de quantification ne permettrait pas d'accroître la certitude ou la précision de l'évaluation.

Détermination d'unité de gestion discrète

A supposer que la présence d'espèces déclencheurs de l'habitat critique soit avérée, il conviendrait de déterminer l'unité de gestion discrète (en anglais *discrete management unit* ou DMU dans la terminologie de la norme de performance 6 de la SFI) dans laquelle caractériser l'habitat critique. Dans le cas du Projet, ceci pourrait consister en une zone d'environ 50 km² de mosaïque d'habitats naturels et modifiés, délimitée au nord par la lagune Ebrié, au sud par le cordon littoral. A l'est et à l'ouest, les limites semblent à ce stade plus difficiles à déterminer sans caractérisation plus complète de la sensibilité des zones de bas-fonds - cependant, la route Taboth-Avagou pourrait constituer une limite raisonnable au vu des impacts potentiels du Projet sur les milieux naturels.

Les résultats de l'identification d'évaluation montrent que les bas-fonds/forêts marécageuses constituent un habitat critique tel que définis par la NP6 de la SFI pour les Critères 1 et 4.

Table 6.14 Évaluation de l'Habitat Critique

Espèce/ caractéristique	Description / répartition/ seuil	Classé comme Habitat Critique (O/N/P)
Critère 1 – Espèce en danger critique ou espèce menacée		
<i>Phrynobatrachus ghanensis</i> (EN, en danger)	<p>La grenouille <i>phrynobatrachus</i> (<i>Phrynobatrachus ghanensis</i>) a été signalée par la littérature scientifique au Parc National de Banco et au forêt classée d’Audouin.</p> <p>Seuil de niveau 1 : Habitat nécessaire pour héberger ≥ 10% de la population mondiale d’une espèce listée comme EN ou CR par l’UICN. La population mondiale n’est pas connue, les données dans la DMU sont inconnues.</p> <p>Seuil de niveau 2 : Habitat abritant une concentration régionale importante d'une espèce listée comme EN par l'UICN, et qui puisse être considéré comme une DMU pour cette espèce. Aucune information sur la présence au niveau de la DMU, mais présence connue dans les environs immédiats. Probabilité de présence dans la DMU, mais il n'est pas possible d'évaluer si elle atteint une concentration régionale importante.</p>	Peut-être, si la présence de la grenouille est avérée avec une population importante sur le plan régional, mais ceci semble peu probable
Critère 2 – Espèces endémiques / à aire réduite		
<i>Morerella cyanophthalma</i> <i>Endemic of Cdl, and restricted range</i>	<p>La grenouille <i>Morerella cyanophthalma</i> a une occurrence connue aux Parc Nationaux de Banco et d’Azagny, et les forêts marécageuses de la Tanoé à l’est de la rivière Comoé.</p> <p>Zone de répartition: environ 8000 km². Zone de présence effective: non connue. Cette espèce est évaluée comme probablement abondante lorsqu’elle est présente, mais avec une distribution très irrégulière dans sa zone de répartition.</p> <p>Seuil de niveau 1 : habitat connu pour héberger 95% de la population mondiale : Improbable.</p> <p>Seuil de niveau 2 : habitat hébergeant plus de 1% mais moins de 95% de la population mondiale, l’habitat pouvant constituer une unité de gestion discrète pour cette espèce, sur la base des informations disponibles : Pas d’information disponible à ce stade.</p>	P, mais impossible à avérer compte tenu de l’absence de données sur les populations au niveau global.

Espèce/ caractéristique	Description / répartition/ seuil	Classé comme Habitat Critique (O/N/P)
<p>Phrynobatrachus villiersi</p> <p><i>Endémique de l'écorégion de forêt de feuillus Est Guinéenne en Côte d'Ivoire et au Ghana</i></p>	<p>Cette espèce est seulement connue dans le sud-ouest et le sud-est de la Côte d'Ivoire et le sud-ouest du Ghana. La population globale n'est pas connue. La zone de présence est de 50 000km². L'aire d'occupation est de 2 000km². C'est une espèce présente dans les forêts primaires et qui n'est pas trouvé dans les forêts secondaires</p> <p>Seuil de niveau 1 : habitat connu pour héberger 95% de la population mondiale : Improbable.</p> <p>Seuil de niveau 2 : habitat hébergeant plus de 1% mais moins de 95% de la population mondiale, l'habitat pouvant constituer une unité de gestion discrète pour cette espèce, sur la base des informations disponibles : Pas d'information disponible à ce stade.</p> <p>En utilisant des comparaisons d'habitat adapté dans la DMU (approximativement 20km²) et la zone d'occupation (2 000km²), l'habitat adapté dans la DMU est de 1% de la zone potentielle. Si présente, elle pourrait atteindre le seuil d'HC.</p>	<p>P, mais impossible à avérer compte tenu de l'absence de données sur les populations au niveau global, utilisation de zones de distribution comparable, si identifiée dans la DMU au travers d'étude approfondie, elle pourrait déclencher les habitats critiques.</p>
Critères 3 - Espèces migratoires/grégaires		
<p>Aucune répertoriée dans la zone du Projet</p>	<p>Certaines zones de la lagune Ebrié dans la région de Parc National d'Azagny (site Ramsar) sont des zones importantes pour la migration des oiseaux sur le plan international. Dans le cadre de cette étude aucune zone particulièrement importante pour la migration des oiseaux n'a été observée.</p>	<p>N</p>
Critères 4 - Écosystèmes hautement menacés ou uniques		
<p>Habitats bas-fonds/forêts marécages</p>	<p>Les seuils qualitatifs pour ces critères sont:</p> <p>(i) les habitats qui risquent de diminuer de manière significative en superficie ou en qualité;</p> <p>(ii) les habitats avec une faible étendue spatiale; et/ou</p> <p>(iii) les habitats contenant des assemblages uniques d'espèces, y compris des assemblages ou des concentrations d'espèces à biome restreint.</p> <p>L'habitat des bas-fonds/forêts marécages représentent un écosystème humide unique limité aux zones côtières des pays de l'Est du Golfe de Guinée¹, intrinsèquement de faible étendue spatiale, menacé par la déforestation, pratiques agricoles, culture de l'huile de palme, développement urbain etc. L'habitat présente une grande richesse floristique et faunique et abrite des espèces inféodées aux milieux humides. On y a signalé notamment une espèce d'amphibien en danger (<i>Phrynobatrachus ghanensis</i>).</p>	<p>O</p>

¹ Eastern Guinean forests, World Wildlife Fund, Terrestrial Ecoregions Collection, 2014

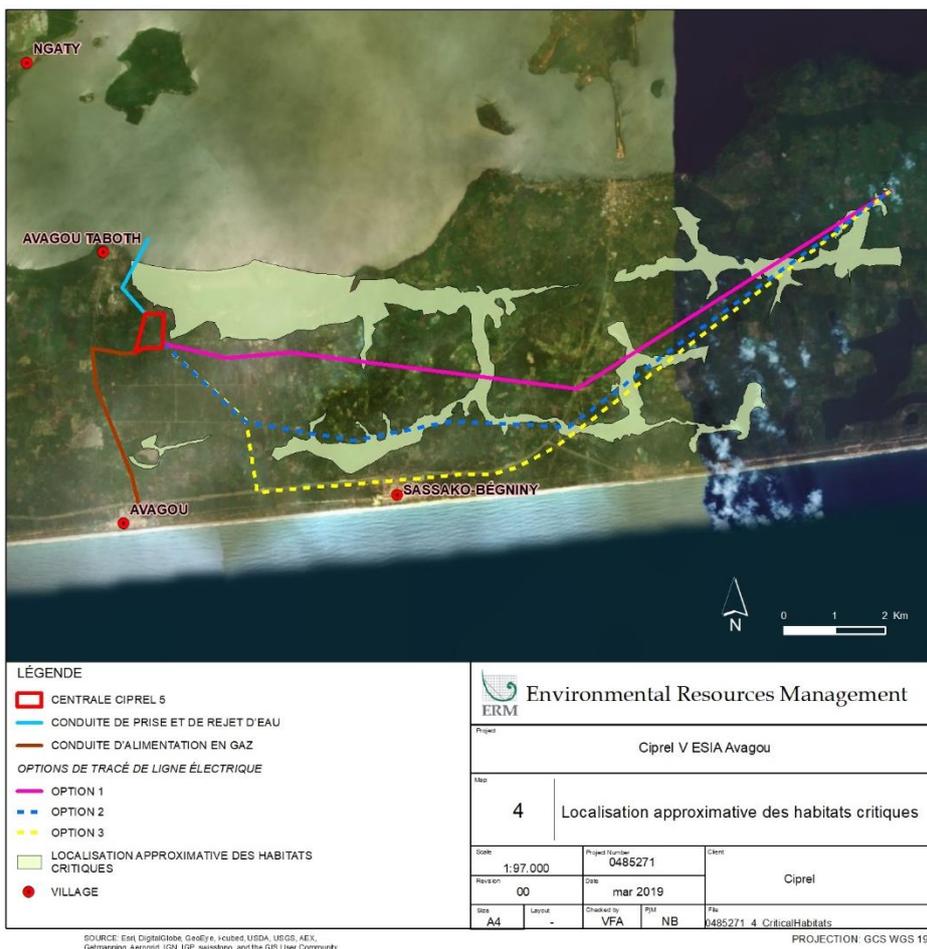
Espèce/ caractéristique	Description / répartition/ seuil	Classé comme Habitat Critique (O/N/P)
Critères 5 – Processus évolutifs clés		
Aucune répertoriée dans la zone du Projet	Aucune zone où se déroulent des processus évolutifs clés n'est présente dans la zone d'influence du Projet.	N

Explications colonne « Classé comme Habitat Critique » : O = Oui ; N = Non ; P = Potentiel

Les résultats de l'identification d'évaluation montrent que les bas-fonds/forêts marécageuses pourraient constituer un habitat critique tel que définis par la NP6 de la SFI pour le Critère 4.

La Figure 6.24 montre les zones d'habitat critique selon le critère 4 de l'IFC dans la zone d'étude.

Figure 6.24 Localisation approximative des habitats critiques potentiellement identifiés à ce stade des études



Habitat

Les principaux habitats aquatiques susceptibles d'être impactés sont les eaux de surface et le régime de drainage des alentours, notamment la Lagune Ébrié ainsi que les bas-fonds et cours d'eau mineurs dans la zone du en raison d'un relief plus vallonné. Les bas-fonds dans la zone ont déjà fait l'objet d'une discussion dans la partie consacrée aux milieux naturels terrestres. .

La lagune est alimentée en eau douce par les cours d'eau et les pluies passant par le Canal de Vridi pour rejoindre la mer. L'eau de mer entre dans le canal lors des marées hautes (variations journalières) et en période de saison sèche. Ainsi, compte tenu de l'équilibre et de l'interaction entre les variations diurnes et saisonnières causées par l'intrusion d'eau de mer et les apports saisonniers d'eau douce, la lagune est composée d'une série de biotopes des estuaires jusqu'aux eaux saumâtres et douces, en fonction de la distance depuis la liaison avec la mer. Malgré l'état pollué de ses eaux, la lagune Ebrié soutient néanmoins de nombreuses espèces de poissons, la plupart se nourrissant du phytoplancton et de zooplancton. La population de plancton varie de façon saisonnière en fonction de la température, de la salinité et du type d'eau.

Biodiversité

A la base du réseau trophique, la production autotrophe est réalisée par le phytobenthos et le phytoplancton. Ils constituent, en lagune Ebrié, la principale source de production primaire en raison de l'importance de la qualité d'oxygène produite lors du phénomène de photosynthèse. Ceci contribue à l'enrichissement de l'écosystème lagunaire en matière organique et au-delà en matière vivante exploitable par l'homme. Les associations végétales macrophytes rencontrées sont composées d'hydrophytes submergées et d'hydrophytes flottantes.

Trois groupes composent la majorité du benthos dans la lagune : les polychètes, mollusques et crustacés. Les mollusques présents dans la lagune incluent des espèces comestibles telles que l'huitre de mangrove *Crassostrea gasar* et les palourdes *Iphigenia delesserti*. Parmi les bivalves les plus communs de la lagune, *Anadara senilis* est observé dans la zone proche du Canal de Vridi, notamment au sud de l'île Boulay, sur des fonds allant des sables purs à des vases, entre 0,7 et 5 m. *Anadara senilis* est une des espèces dont la présence marque l'entrée dans le domaine saumâtre (contact mer-lagune). Cette espèce n'est pas listée dans la liste rouge de l'UICN.

Les crustacés comprennent plusieurs espèces importantes de crevettes pénéides d'une grande importance économique et qui constituent une part importante de la biomasse lagunaire : notamment les crevettes *Penaeus notialis* dans leur phase juvénile, *Macrobrachium Vollenhovenii* et *Callinectes amnicola*.

Une quarantaine de polychètes occupent la lagune. Il s'agit pour la plupart d'espèces marines qui s'installent en saison sèche à proximité du Canal de Vridi,

sur les fonds où la salinité est supérieure à 20g/L⁻¹. Cette faune disparaît avec l'arrivée de la saison des pluies ; le cycle se reproduit l'année suivante mais on ne retrouve pas forcément les mêmes espèces.

La lagune abrite de nombreuses espèces de poissons qui se sont adaptées aux caractéristiques chimiques variables de l'eau depuis la création du canal. Notamment l'*Ethmalosa fimbriata*, d'une grande importance économique et écologique qui représente 70% des prises de poissons. Ce poisson est capable de s'adapter à d'importantes variations dans la salinité et température de l'eau. L'aquaculture fut introduite dans la lagune. L'élevage des espèces suivantes est pratiqué : *Chrysichthys nigrodigitatus*, *Heteribranhus longfilis* et *Sarotherodon melanotheron*. Lors des missions de consultations avec les communautés de pêcheurs dans le cadre de l'EIES de la ligne haute tension Vridi-Ouest – Qkoupé-Zeudji, les espèces suivantes ont pu être identifiées (voir Table 6.15). Aucune de ces espèces n'est considérée comme menacée selon la classification de la liste rouge UICN. La révision de la bibliographie disponible ne suggère pas la présence des espèces de poisson considérées comme menacées ou endémiques du pays dans la lagune. La Figure 6.25 présente la prise de pêcheurs observée lors de la mission de l'inventaire biodiversité.

Dans la zone du Projet, les villageois ont rapporté la présence de nombreuses espèces de poissons comme le Cameroun (voir Table 6.15).

Table 6.15 *Espèces aquatiques identifiées dans les filets de pêcheurs (lors de la mission de terrain de l'EIES de la ligne haute tension Vridi-Ouest – Akoupé-Zeudji)*

Famille	Espèce	Statut UICN
Hemiramphidae	<i>Hemiramphus balao</i>	LC
Elopidae	<i>Elops lacerta (hareng)</i>	LC
Paralichthyidae	<i>Cytharichthys stampfilii</i>	LC
Gerreidae	<i>Eucinostomus melanopterus</i>	LC
Carangidae	<i>Caranx hippos</i>	LC
	<i>Trachionotus teraia</i>	LC
Polynemidae	<i>Polydactylus quadrifilis</i>	LC
Haemulidae	<i>Pomadasys jubelini</i>	LC

Le Lamantin d'Afrique de l'Ouest (*Trichechus senegalensis*) est une espèce recensée par l'UICN comme étant « vulnérable » et serait présent dans des aires moins développées et perturbées de la lagune, particulièrement à proximité des embouchures de la rivière Comoé à l'Est et Agneby à l'Ouest. Il est considéré comme présent dans la zone d'étude selon la littérature et des observations rares ont été rapportées par les pêcheurs lors de la mission de l'inventaire biodiversité.

Figure 6.25 Photos de la prise de pêcheurs lors de la mission d'inventaire biodiversité



6.6 CONTEXTE SOCIAL

6.6.1 Zone d'étude

Les récepteurs les plus proches des activités de la ligne électrique sont les populations résidant dans les différentes localités à proximité du couloir de la ligne exerçant des activités dans un environnement proche, c'est-à-dire de moins de 1 km de part et d'autre de la ligne.

Chaque section relative au cadre social comprend une description succincte du contexte national, puis local.

6.6.2 Méthodologie de la collecte de données

L'évaluation du contexte social à l'état initial a été réalisée à partir de visites de site et de consultations réalisées dans le cadre de l'EIES du Projet.

Une mission de cadrage de l'étude a eu lieu la semaine du 12 novembre 2018 en présence d'ERM, ENVAL et CIPREL. Des consultations du public ont été menées la semaine du 24 novembre 2018 au cours de la mission d'identification de l'état initial du Projet.

Les consultations du public ont été réalisées à l'aide de questionnaires conçus pour les populations habitant les localités traversées par le Projet. L'ensemble des communautés locales (voir Section 6.6.3) ont été consultées dans le cadre de ce processus. Tous les entretiens ont été réalisés en prenant soin de présenter le Projet et de faire comprendre aux interviewés que l'objectif de la consultation était, entre autres, d'identifier les impacts potentiels du Projet. Des groupes de discussion dits « focus groupes » ont été également menés avec les hommes et les femmes au village de Taboth.

Des rapports et études disponibles publiquement ont également été exploités :

- le Projet de Développement du Schéma Directeur d'Urbanisme du Grand Abidjan (SDUGA), JICA, mars 2015 ;
- le Recensement Général de la Population et de l'Habitat 2014, INS ; et
- des sources de données en ligne, référencées dans le corps du texte.

6.6.3 *Structure administrative et communauté locales*

Structure administrative

Le tracé prévu de la ligne traverse la sous-préfecture d'Attoutou et la sous-préfecture de Jacqueville. Les sous-préfectures d'Attoutou et de Jacqueville sont comprises dans le département de Jacqueville.

Couvrant une superficie de 3 205 km², le département de Jacqueville est limité au nord par le département de Dabou, au sud par l'Océan Atlantique, à l'est par le District d'Abidjan et à l'Ouest par le département de Grand-Lahou.

Outre les structures déconcentrées de l'Etat (Préfecture, Sous-préfecture, Directions de l'agriculture, des eaux et forêts, de l'éducation nationale, etc.), le département est doté de deux entités décentralisées, à savoir la commune et le conseil régional.

Depuis le 28 Septembre 2011, le département de Jacqueville fait partie de la région administrative des grands ponts avec pour chef-lieu de région, Dabou par le décret n°2011-264 du 28 Septembre 2011. Le département de Jacqueville compte deux sous-préfectures: Jacqueville et Attoutou.

Communautés locales

L'autorité locale administrative est exercée par la sous-préfecture d'Attoutou dans la zone du site de la centrale et par la sous-préfecture de Jacqueville dans la zone de la ligne électrique.

La zone d'emprise du Projet traverse des terres de Taboth, d'Adoukro et probablement de N'djem.

Le village de Sassako-Begnini revendique le territoire traversé par la ligne qui est reconnu sur le plan administratif comme territoire d'Adoukro. Adoukro est historiquement un campement de Sassako-Begnini qui a obtenu le titre de village.

Les tracés alternatifs de la ligne électrique travers des terres d'Abreby.

Ainsi, les récepteurs sociaux considérés dans l'étude sont le village de Taboth dans la sous-préfecture d'Attoutou et les villages d'Avagou, Sassako-Begnini, Adoukro, N'djem et Abreby dans le département de Jacqueville, ainsi que des campements identifiés lors des visites de site, à proximité du site de la centrale, de la ligne ou de la lagune :

- le campement BT (1 ménage rattaché à Taboth) à environ 500m de la ligne ;

- le campement Mathieu en bord de lagune et habitations rattachées à 750m de la ligne (environ 10 ménages) ;
- le campement André à 300m de la ligne (1 habitation) ;
- le campement Ahu Gidéon à 400m de la ligne (2 ménages) ;
- le campement Ambroise à 150m de la ligne (8 personnes) ; et
- le campement Lobio Michel à 100m de la ligne (20 personnes).

Une habitation, le campement BT, et une ferme au nord-ouest de la centrale indiquées sur la Figure 6.26 sont situés à une distance de 650 m de la centrale.

La gestion des villages de Taboth, Avagou, Sassako-Begnini, Adoukro, N'djem et Abreby est assurée par la chefferie du village. A l'exception des campements BT et Mathieu qui sont rattachés au village de Taboth, les autres campements mentionnés ci-dessus sont gérés par leur propriétaire qui emploie les habitants temporaires comme une main-d'œuvre.

Il est à noter que le village d'Adoukro reconnaît un chef coutumier et représentant de Sassako-Begnini, différent du chef administratif reconnu par les autorités ivoiriennes. Adoukro est par ailleurs revendiqué par le village de Taboth.

Figure 6.26 Localisation des villages et campements dans la zone du Projet



6.6.4

Démographie

Niveau national

Le contexte sociodémographique ivoirien est marqué par une croissance rapide de la population associée à l'urbanisation et à l'industrialisation. Un aperçu des

indicateurs de population au niveau national est fourni dans le *Tableau 6.16*. Le taux d'urbanisation a progressé, avec une estimation de 54,2 % de la population habitant dans les zones urbaines, contre 43 % en 1998. 36 % de la population est âgée de 15 à 34 ans, ce taux passant à 78 % lorsqu'on considère la proportion de ceux âgés de moins de 35 ans.

Tableau 6.16 *Résumé des indicateurs démographiques, Côte d'Ivoire, 1998, 2011, 2014*

Indicateur	1998*	2011** à 2014*
Population totale	15 366 672	22 671 331*
Population urbaine (%)	42,5	51,7*
Femmes en âge de procréer	3 685 805	5 433 314#
Taux de croissance annualisé (%)	3,3	2,6*
Taux de natalité brut (pour 1 000 personnes de la population)	40,6	35,7
Taux de fertilité total (naissances vivantes par femme en âge de procréer)	5,4	4,8
Taux de mortalité brut (pour 1 000 personnes de la population)	14,2	12,9
Espérance de vie à la naissance (années)	50,9	53,1
Non-Ivoiriens / Migrants Internationaux en Proportion de la Population Totale (%)	2 163 644 / 14	Données non disponibles

Sources : *Chiffres de l'INS sur la base des Recensements Généraux de la Population et des Ménages de 1998 et 2014

**Enquête démographique et sur la Santé en Côte d'Ivoire, 2011 - 2012.

Niveau local

La population du département de Jacqueville est composite. Elle est constituée d'autochtones Akan, appelé Akan lagunaire, notamment les Alladjans et les Ahizis communautés de l'ensemble des 60 ethnies que compte la Côte d'Ivoire et d'un nombre important de communautés étrangères. Les ressortissants des pays de la sous-région ouest-africaine (Bénois, Togolais, Ghana, burkinabés etc.) représentent la grande majorité de ces communautés étrangères.

Selon le Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH) de 2014, le département de Jacqueville compte une population de 56 308 habitants, soit 0,24% de la population ivoirienne. La population du département est estimée à près de 56 308 d'habitants avec un taux d'accroissement annuel d'environ 3,8%.

Le tableau ci-après présente la répartition par genre dans les communautés locales dans la zone du Projet, ainsi que leur poids démographique par rapport à la démographique du département de Jacqueville.

Tableau 6.17 *Répartition par genre de la population par localité traversée*

Localité	Population recensée	Sexe	
		Hommes (%)	Femmes (%)
Taboth	801	50%	50%
Avagou	1695	51%	49%
Sassako-Begnini	1409	51%	49%
Abreby	945	47%	53%
Adoukro	194	56%	44%
N'djem	5165	53%	47%

Source : Institut National (INS), 2014

Il est à noter que les parties consultées au cours de la mission de terrain ont toutes mentionné un fort accroissement du développement urbain et de la population dans le département de Jacqueville depuis l'existence du pont Philippe Grégoire Yace, dit « pont de Jacqueville » qui a été inauguré en mars 2015 et facilite dorénavant l'accès routier depuis Abidjan. De ce fait, en 2018 il est fort probable que les populations des villages soient plus élevées que ce qu'indique le recensement de 2014. Par exemple, en octobre 2017 la chefferie du village de Sassako-Begnini a recensé une population de 2415 individus dans le village et campements rattachés, contre 1409 individus selon le recensement officiel réalisé en 2014.

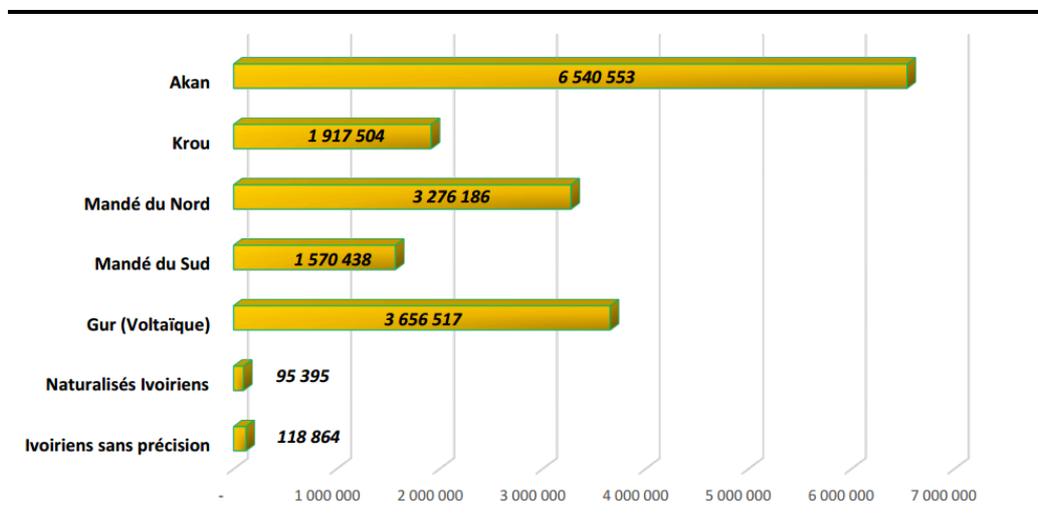
6.6.5 Migration et groupes ethno-linguistiques

Niveau national

La Côte d'Ivoire attire un nombre significatif de migrants. Environ 10 % de la population est d'origine étrangère. La majorité des étrangers sont des ressortissants d'autres pays africains, principalement des Etats membres de la CEDEAO, le Burkina Faso et le Mali ayant le plus de ressortissants.

Le groupe ethnique des Akan regroupe la plus grande population ivoirienne en 2014, devant les Gur, les Mandé du nord et du sud et les Krou.

Figure 6.27 Population ivoirienne par groupe ethnique 2014



Source : RGPH 2014, INS

Niveau local

Les populations autochtones du département de Jacqueville sont les Alladjans, les Avikams et les Ahizis. Cette circonscription est caractérisée par une population cosmopolite constituée d'ivoiriens notamment des Akan lagunaires, des Krou et des Mandés et de non-ivoiriens dont des Burkinabés, des Ghanéens, des Togolais, des Béninois, des Maliens, etc.

Les communautés présentes dans la zone du Projet ont une population mixte d'Ivoiriens et de groupes ethniques étrangers, le principal étant les Ahizis et les Alladjans. La population de Taboth est majoritairement d'origine Ahizi tandis que celle de des villages d'Avagou, Abreby et Sassako-Begnini est d'origine Alladjan. La population des villages de Ndjem est composée des ressortissants des pays de la sous-région (Bénin, Burkina faso, Ghana, Togo, etc). La population du village d'Adoukro est majoritairement béninoise.

Les Ahizis et Alladjans sont membres du groupe ethnolinguistique Akan et étaient traditionnellement des pêcheurs et des agriculteurs.

Les lagunaires dont il est question ici sont ceux des communautés ethniques autochtones principalement Ahizi, Alladian, Ebrié ou Kyaman et Odjoukrou. Ils se sont installés le long du bassin occidental de la lagune Ebrié au sud de la Côte d'Ivoire. Leurs mouvements migratoires sur la bande littorale maritime et lagunaire ont donné lieu à une longue histoire commune de brassage de populations et d'activités de pêche, de commerce et d'agriculture.

Il faut souligner que deux souches étaient aux origines du brassage des populations : la souche Akan venue de l'Est comprenant notamment les Alladjan et Ahizi d'Allaba, Taboth, Atoutou, Nigui-Assoko, Abraniemmiembo, Téfrédji, et la souche Krou venue de l'Ouest comprenant notamment les Ahizi d'Abra, Nidz et Tchagba.

6.6.6

Pouvoir traditionnel

La chefferie chez les Alladjans et les Ahizis échoit à un lignage déterminé. Elle se transmet de frère en frère ou d'oncle maternel à neveu. Il arrive cependant que la succession se fasse de père en fils. La nomination du chef de village est l'affaire de toutes les familles et plus particulièrement de la famille royale, tous les anciens de son matriclan s'entendent sur un nom en examinant d'abord le candidat légitime. Les chefs de familles, qui ne manquent pas d'exercer leur influence lors des consultations préliminaires, sont alors convoqués et informés de l'identité du chef élu.

Le chef est aidé par des porte-cannes qui l'assistent dans ses fonctions judiciaires. Chaque quartier du village désigne un représentant par la voix de ses chefs de cours. Le chef est assisté dans ses fonctions administratives par les chefs de quartier. A l'intérieur des classes d'âge sont choisis des dignitaires auxquels sont affectées des attributions spécifiques. La justice est une prérogative de la chefferie. Les affaires ne parviennent pourtant au chef qu'en dernière instance. Le matrilignage et le matriclan représentent des juridictions intermédiaires chargées de régler à l'amiable les différends. Le chef et ses porte-canne forment la cour d'appel à laquelle tout le monde peut s'adresser à tout moment.

Cette organisation socio-politique a subi d'énormes changements depuis la période coloniale. Ainsi de nos jours, les chefs de villages sont élus au suffrage universel. Les associations de jeunes prennent une part de plus en plus

importante dans la prise de décision engageant la vie de la communauté, au détriment parfois des classes d'âge traditionnelles.

6.6.7 *Croyances religieuses*

Niveau national

À l'échelle du pays, près d'un tiers de la population est chrétienne, un autre tiers est musulmane et le reste est athée ou animiste (3,6%). Il est à noter que la population non-ivoirienne est majoritairement musulmane (72,7%) et que la majorité des animistes sont d'origine ivoirienne.

Tableau 6.18 *Taux de population par religion*

Religion	Ivoiriens (%)	Non-Ivoiriens (%)	Ensemble (%)
Catholique	18,5	13,0	17,2
Méthodiste	2,1	0,4	1,7
Évangéliste	14,5	3,3	11,8
Céleste	0,5	0,2	0,4
Harriste	0,7	0,0	0,5
Autres religions chrétiennes	2,7	0,8	2,2
(Ensemble Chrétiens)	39,1	17,7	33,9
Musulmane	33,7	72,7	42,9
Animiste	4,4	0,9	3,6
Autres religions	0,6	0,2	0,5
Sans religion	22,2	8,5	19,1
Total	100,0	100,0	100,0

SOURCE : RGPH 2014, Résultats Globaux, INS

Les mariages religieux ne représentent que 28,4% contre 79,1% de mariages coutumiers. Les mariages légaux restent marginaux, avec moins de 1 sur 10 mariages.

Niveau local

Les communautés dans la zone d'étude sont composées d'une population majoritairement chrétienne cohabitant avec une population musulmane souvent originaire des pays voisins.

Les sites sacrés semblent avoir été détruits et ne sont plus vénérés depuis au moins une génération, à l'exception d'un pont sacralisé à N'djem.

Presque toutes les communautés ont leurs églises (une église par mouvement religieux), et en général une mosquée. Des hôtels animistes peuvent être trouvés dans certains domiciles.

Figure 6.28 Eglise de Taboth



Source : mission ERM / ENVAL, novembre 2018

Le tableau ci-après donne le détail des lieux de cultes rapportés par la population locale.

Tableau 6.19 Lieux de culte des communautés locales

Localité	Sites sacrés
Taboth	5 églises, 1 mosquée 2 cimetières
Avagou	4 églises, 1 mosquée 1 cimetière
Sassako-Begnini	7 églises, 1 mosquée
Abreby	4 églises, 1 mosquée 2 cimetières
Adoukro	Pas de lieux de cultes publiques. Au plus proche à N'djem. Présence d'un fétiche chez un particulier. 1 cimetière
N'djem	Au moins 5 églises, 1 mosquée 1 site sacré (pont) hors zone d'impact du Projet

Source : mission ERM / ENVAL, novembre 2018

6.6.8 Activités économiques

Niveau national

Les personnes en emploi représentent 93,1% de la main d'œuvre et 51,6% de la population en âge de travailler. Ceci présente environ 7,5 millions de personnes, dont 61,4% d'hommes. Cette population vit majoritairement en milieu urbain

(51,7% dont 22,10% à Abidjan), est relativement jeune (plus de la moitié, soit 55,8% ont entre 14 et 35 ans) et faiblement instruite (environ 75,3% ont au plus le niveau primaire).

La main-d'œuvre comprend les personnes en emploi et les personnes au chômage. La part de la population hors main-d'œuvre est relativement plus élevée parmi les femmes (61,4%) et les personnes sans niveau d'instruction (55,2%).

Tableau 6.20 Répartition de la population en âge de travailler par caractéristiques sociodémographiques

Caractéristiques sociodémographiques		En âge de travailler*		Main d'œuvre		Hors main d'œuvre	
		Effectif	%	Effectif	%	Effectif	Pourcentage
Ensemble		14 506 521	62,8	8 040 947	55,4	6 465 574	44,6
Sexe	M	7 328 084	50,5	4 834 013	60,1	2 494 071	38,6
	F	7 178 436	49,5	3 206 933	39,9	3 971 503	61,4
Milieu de résidence	Abidjan	3 065 444	21,1	1 911 927	23,8	1 153 517	17,8
	Urbain autre	4 598 713	31,7	2 405 705	29,9	2 193 007	33,9
	Rural	6 842 364	47,2	3 723 315	46,3	3 119 050	48,2
Âge	14-35 ans	9 157 005	63,1	4 620 926	57,5	4 536 079	70,2
	36 et plus	5 349 516	36,9	3 420 021	42,5	1 929 495	29,8
Âge 2	14-24 ans	4 515 508	31,1	1 598 952	19,9	2 916 556	45,1
	25-35 ans	4 641 497	32,0	3 021 974	37,6	1 619 523	25,1
	36-59 ans	4 307 281	29,7	2 990 546	37,2	1 316 735	20,4
	60 et plus	1 042 234	7,2	429 475	5,3	612 760	9,5
Niveau d'éducation	Aucun	7 880 772	54,8	4 339 901	54,4	3 540 871	55,2
	Primaire	2 658 338	18,5	1 530 827	19,2	1 127 512	17,6
	Secondaire	3 260 696	22,7	1 665 640	20,9	1 595 056	24,9
	Supérieur	594 375	4,1	444 588	5,6	149 787	2,3

* personne âgée d'au moins 14 ans, Source : INS, ENV 2015.

Niveau local

La pêche et l'agriculture sont les activités principales de subsistance des communautés dans la zone du Projet.

Les principales cultures de rentes produites en termes de volumes dans le département de Jacqueville sont les noix de coco, le palmier et l'hévéa et occupent la majorité de la population. L'ensemble des communautés dans la zone d'étude exploitent des cocoteraies villageoises en sus de la culture vivrière.

Des plantations de cocotiers sont présentes sur le site de la centrale CIPREL V et aux alentours de part et d'autre de la voie menant à Jacqueville. La pulpe des cocos est extraite localement et vendue à des intermédiaires commerçants ou plus rarement directement aux sociétés productrices de coco râpé et d'huile de coco (SICOR). Le tracé de la ligne longe notamment une plantation de la SICOR. Cette plantation est traversée dans le cas des alternatives au tracé de la ligne.

Au niveau de la culture du cacao, la production annuelle actuelle est très faible. Cette chute de la production de cacao s'explique par l'abandon de cette culture au profit des cultures pérennes émergentes dans le département comme l'hévéa, le palmier à huile et le teck. Les cultures industrielles telles que l'hévéa et le palmier à huile se pratiquent au niveau de la sous-préfecture d'Attoutou.

À côté de ces cultures pérennes, sont aussi produites en quantités suffisantes, des cultures vivrières telles que la banane plantain, le riz, le manioc et autres. Mais, la principale parmi celle-ci est le manioc qui sert à la fabrication de l'attiéké (semoule de manioc), aliment de base des autochtones.

Les cultures maraîchères sont quant à elles pratiquées par les populations allochtones et étrangères sur de modestes parcelles et concernent essentiellement l'aubergine, le gombo et la tomate.

Par ailleurs, la pêche est pratiquée en lagune, dans les bas-fonds en saison des pluies et en mer. La pêche en lagune est la première activité économique de Taboth, Adoukro et du campement Mathieu. Cette activité est détaillée à la *sous-section* suivante.

Les communautés consultées le long de la route en bord d'océan pêchent dans les bas-fonds en saison des pluies, à l'aide de nasses, d'hameçons et de filets. En saison sèche quand l'eau est stagnante, la pêche en bas-fond devient une activité menée par les femmes de ces villages.

Certains pêcheurs de Taboth emploient de la main d'œuvre pour cultiver leurs champs. C'est le cas également pour des champs éloignés du village, à l'origine de campements.

Les récoltes non consommées et les produits transformés (attiéké, tofi...) sont vendus sur un stand en bord de route, de particuliers à particuliers, ou au marché (ex : Abidjan, Jacqueville, ...). Ce commerce est généralement pratiqué par les femmes. Certaines femmes vendent leurs produits à Abidjan ou Jacqueville et y achètent des condiments qu'elles revendent à leur retour au village. Pour se déplacer elles louent un transporteur par moto ou tricycle.

Les infrastructures touristiques se développent également dans le département de Jacqueville, en particulier au bord de l’océan (hôtel, restaurants, plages privatisée, ...).

Enfin, des éleveurs peuls utilisent et traversent la zone du Projet pour faire paître leur bétail.

L’ensemble des communautés consultées ont relevé un fort taux de chômage notamment auprès des jeunes.

Le tableau ci-après recense les activités économiques par genre recensées auprès des parties consultées.

Tableau 6.21 *Activités de subsistances pratiquées par genre dans la zone d’étude*

Localité	Moyens de subsistance	
	Hommes	Femmes
Taboth	Pêche Cocotiers Manioc Culture vivrière Elevage de poulets (2 fermes entre le site de la centrale et Taboth)	Production d’attiéké (à base de manioc) Aide aux champs Commerce d’attiéké et condiments
Avagou (1 marché hebdomadaire)	Cocotiers Manioc Culture vivrière Pêche en mer en saison sèche Pêche en bas-fond en saison des pluies Elevage	Production d’attiéké Aide aux champs Commerce d’attiéké et condiments
Sassako-Begnini	Agriculture Petits commerces dans le village Tourisme Elevage Pêche en mer Pêche en bas-fond en saison des pluies Chasse de viande de brousse	Pêche en bas-fond en saison sèche Production de sel marin Production d’attiéké Aide aux champs Commerce d’attiéké et condiments
Abreby	Cocotiers Manioc Palmiers Pêche en bas-fond	Non disponible
Adoukro	Pêche Agriculture Elevage	Production et commerce de gari (à base de manioc) et de tofi (à base de noix de cocos)
N’djem (1 marché quotidien)	Cocotiers Manioc Pêche en bas-fond en saison des pluies Petits commerces dans le village	Non disponible
Campement BT	Cocotiers Manioc Fagot	-
Campement Mathieu	Pêche	-

Localité	Moyens de subsistance	
	Hommes	Femmes
Campement André	Agriculture	-
Campement Ahu Gidéon	Elevage Coupe de bois dans bas-fond Cocotiers	-
Campement Ambroise	Plantation de piment	-

Source : mission ERM / ENVAL, novembre 2018

Les principales activités socio-économiques dans la zone d'étude sont illustrées ci-après.

Figure 6.29 Activités socio-économiques aux alentours du site du Projet





Culture de piments (campement Ambroise)



Vente de gibier

6.6.9

Propriété foncière

En vertu du droit national, l'État ivoirien est propriétaire de toutes les terres de Côte d'Ivoire. Un droit coutumier d'usage des terres doit être néanmoins reconnu aux communautés dans la zone d'étude du Projet. Selon la législation en Côte d'Ivoire, le droit foncier coutumier des terres de la centrale devra être purgé selon les modalités fixées par le Décret n° 2014-25 du 22 janvier 2014 portant réglementation générale de la purge des droits coutumiers sur le sol pour intérêt général.

Le tracé de la ligne électrique traverse des terres de Taboth, d'Adoukro et potentiellement de N'djem.

Le village de Sassako-Begnini revendique le territoire traversé par la ligne qui est reconnu administrativement à Adoukro. Adoukro est historiquement un campement de Sassako-Begnini qui a obtenu le titre de village. Adoukro est également revendiqué par Taboth.

Le village de Taboth partage des frontières communes avec Akrou à l'Ouest, d'Avagou au Sud (limite au niveau de la plantation industrielle de la SICOR), et d'Adoukro à l'Est. Avagou conteste la limite reconnue par Taboth et revendique une plus grande part de la SICOR. Cependant ceci n'impacte pas le site de la centrale CIPREL V.

La visite de site n'a pas permis de clairement identifier les limites des villages de N'djem et Abreby. Il est raisonnable de penser que les terres des plantations de N'djem se situent dans la zone d'étude et que les terres d'Abreby ne sont traversées que par les tracés alternatifs de la ligne.

Les tracés alternatifs de la ligne électrique travers des terres d'Abreby.

Le BNEDT est en charge du développement du Plan d'Action de Réinstallation du Projet. Aussi, le PAR identifiera précisément les différents titres fonciers.

6.6.10

Education

Le système éducatif de la Côte d'Ivoire couvre quatre niveaux : préscolaire, primaire, secondaire et supérieur. Le niveau préscolaire couvre trois sections (petite section, moyenne section et grande section).

La plupart des localités traversées possèdent au moins une école primaire ou une possibilité de scolariser les enfants à des distances plus ou moins élevées, en général vers les principaux villages.

Cependant, les élèves doivent de se rendre à Jacquerville pour poursuivre leurs études dès le collège, ce qui nécessite la plupart du temps de trouver un tuteur.

D'après les enquêtes sociales menées pendant la mission ERM/ENVAL en novembre 2018, certains enfants ne vont pas à l'école par manque de moyens des parents notamment au village d'Abreby.

Par ailleurs dans l'ensemble des communautés consultées, de nombreux enfants n'ont pas d'extrait de naissance (80% des élèves selon le directeur de l'école de Taboth), ce qui de fait les empêche de pouvoir passer les examens officiels en fin de primaire avant le passage au collège. Pour les élèves sans extrait de naissance, l'Etat ivoirien établit un jugement supplétif pour leur permettre de se présenter aux examens.

L'ensemble des parties consultées ont exprimé le souhait d'avoir un collège à moindre distance que Jacquerville.

Figure 6.30 *Ecole primaire de Taboth*



Source : mission ERM / ENVAL, novembre 2018

Le tableau ci-après récapitule les informations collectées dans les communautés de la zone d'étude.

Tableau 6.22 *Accès à l'éducation dans la zone d'étude*

Localité	Accès à l'éducation
----------	---------------------

Taboth	1 école primaire (195 élèves) : 6 classes
Avagou	1 école primaire (6 classes) 1 maternelle
Sassako-Begnini	2 écoles primaires (12 classes) 1 maternelle
Abreby	1 école primaire (6 classes)
Adoukro	1 école primaire privée. Ecoles publiques à N'djem
N'djem	4 écoles

Source : mission ERM / ENVAL, novembre 2018

6.6.11

Santé

Niveau national

Le système sanitaire ivoirien présente trois niveaux, primaire, secondaire et tertiaire :

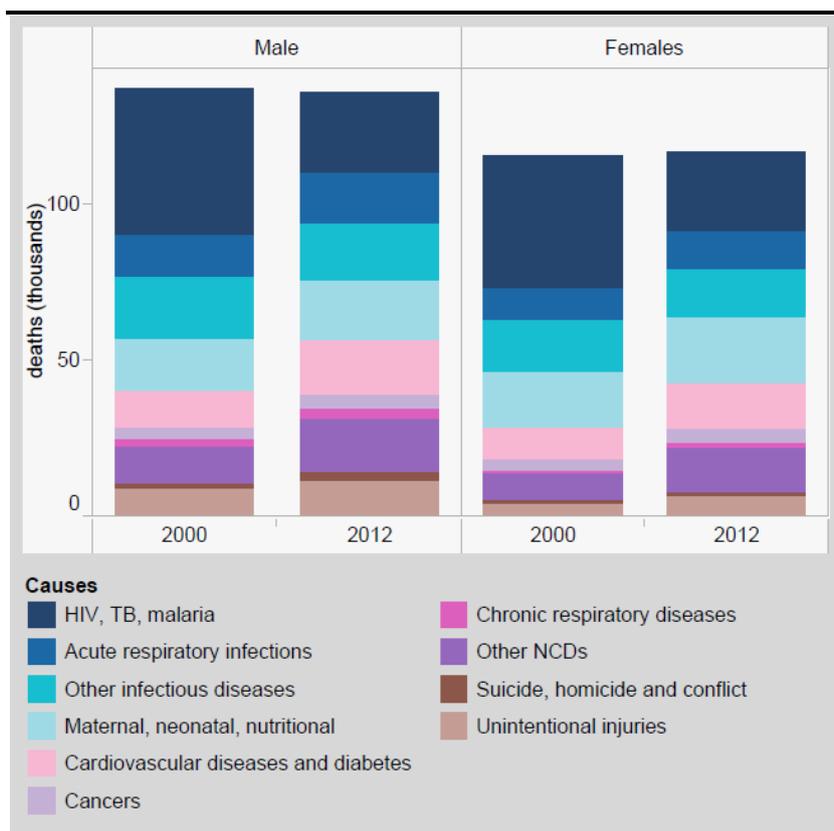
- le niveau primaire comprenant les établissements sanitaires de premier contact :
 - les centres de santé urbains ; et
 - les centres de santé ruraux ;
- le niveau secondaire constitué par les établissements sanitaires de premier recours :
 - les hôpitaux généraux ;
 - les centres hospitaliers régionaux ; et
 - les centres hospitaliers spécialisés ;
- le niveau tertiaire comprenant les établissements sanitaires de second et dernier recours :
 - 4 centres hospitaliers universitaires ;
 - l'Institut de cardiologie d'Abidjan ;
 - l'Institut Raoul-Follereau ;
 - l'Institut national d'hygiène publique de Treichville ;
 - le Service d'aide médicale urgente d'Abidjan ; et
 - l'Institut national de santé publique d'Abidjan.

Ces établissements sanitaires publics sont appuyés par des cabinets médicaux, des hôpitaux et des cliniques privées.

D'après les chiffres de l'Organisation Mondiale de la Santé¹ le VIH, la tuberculose et la malaria sont les principales causes de décès des adultes en Côte d'Ivoire.

Le VIH est suivi de près par des infections des voies respiratoires inférieures (11,3 % des décès) comme principale cause de décès². D'autres informations sur les causes de mortalité selon les estimations de l'OMS sont fournies à la figure suivante.

Figure 6.31 Décès par Catégorie Générale de Causes, Côte d'Ivoire, 2000-2012



Source : Organisation Mondiale de la Santé, Côte d'Ivoire: Profil statistique de l'OMS

Les figures suivantes décrivent les statistiques de diverses maladies et causes de décès :

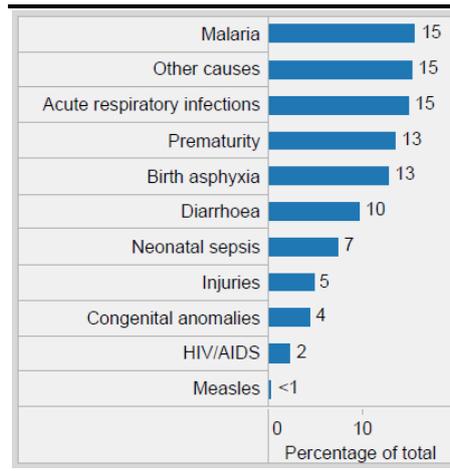
- la distribution des causes de décès majeures des enfants de moins de 5 ans en Côte d'Ivoire, en 2013 ;
- le taux de prévalence HIV par région ; et
- le top 10 des causes de décès en Côte d'Ivoire, entre 2000 et 2012.

¹ Organisation Mondiale de la Santé, Côte d'Ivoire: Profil statistique de l'OMS

<http://www.who.int/gho/countries/civ.pdf?ua=1> accédé le 17 octobre 2016.

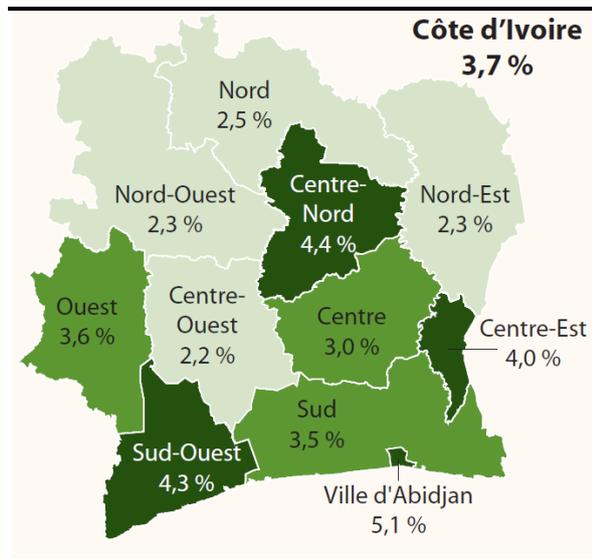
² WHO (2012) Côte d'Ivoire: WHO statistical profile <http://www.who.int/gho/countries/civ.pdf?ua=1>.

Figure 6.32 *Distribution des causes de décès majeures des enfants de moins de 5 ans, Côte d'Ivoire, 2013*



Source: World Health Organisation, Cote d'Ivoire: WHO Statistical Profile ¹.

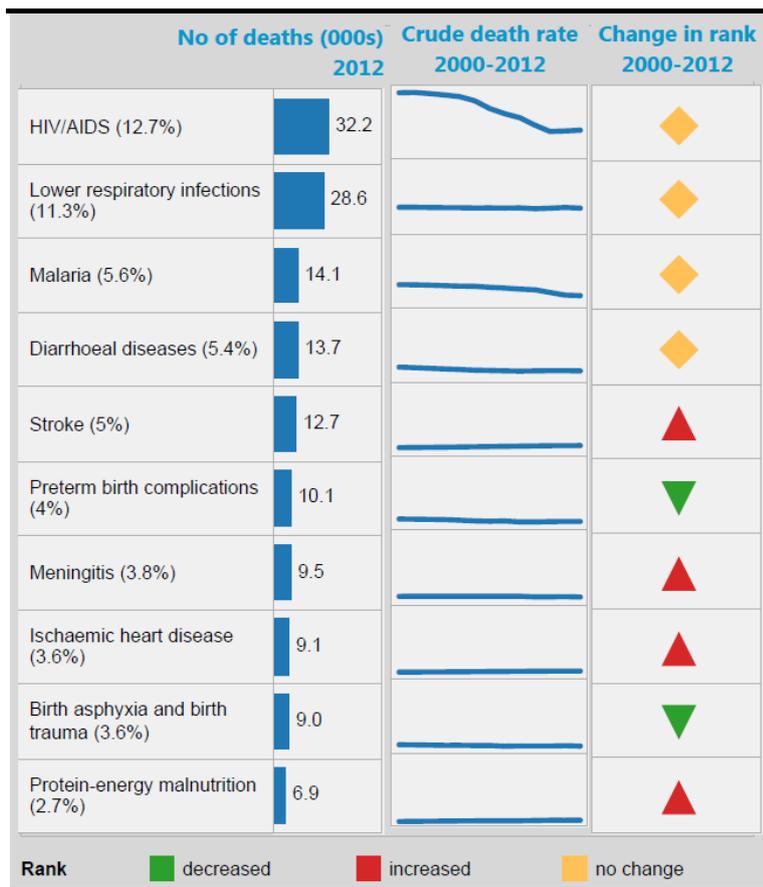
Figure 6.33 *Taux de prévalence HIV par région, Côte d'Ivoire, 2011-12*



Source: Cote d'Ivoire Demographic and Health Survey 2011-2012.

¹ World Health Organisation, Cote d'Ivoire: WHO Statistical Profile.
<http://www.who.int/gho/countries/civ.pdf?ua=1> accessed 17 October 2016.

Figure 6.34 Top 10 des causes de décès, Côte d'Ivoire, 2000-2012



Source: World Health Organisation, Cote d'Ivoire, WHO Statistical Profile ¹.

Niveau local

Le département de Jacqueville compte 14 structures sanitaires répartis dont un (01) Hôpital Général, deux (02) dispensaires ruraux, neuf (09) centre de santé ruraux et deux (02) formations sanitaires privées.

En 2015 le taux du personnel soignant au niveau du département de Jacqueville dans le secteur public se présente comme suit.

Tableau 6.23 Répartition du personnel et ratio dans le département de Jacqueville

Médecins gynécologues	02	1 médecin/11 705 habitants
Médecins pédiatres	01	
Médecins généralistes	06	
Pharmaciens	03	1 / 27310 habitants

¹ <http://www.who.int/gho/countries/civ.pdf?ua=1> accédé le 17 octobre 2016.

Chirurgien-Dentiste	02	1 / 10170 habitats
Infirmiers Diplômés d'Etat (IDE)	30	1 IDE/2 731 habitants
Sages-Femmes (SF)	20	1 SF/1 017 habitants

SOURCE : Direction Départementale de la Santé Jacquville, 2015

Note : ND : Non Disponible

Les pathologies dominantes dans le département de Jacquville restent depuis 2004 le paludisme, les infections respiratoires aiguës, les maladies diarrhéiques, le traumatisme, l'anémie.

Même si l'incidence du paludisme a baissé de 27% entre 2014 et 2015, le paludisme demeure la première cause des consultations curatives dans les structures sanitaires de Jacquville; et constitue par ailleurs la principale cause de décès.

Les infections respiratoires aiguës constituent la deuxième cause des consultations dans les structures sanitaires. Le nombre de cas souffrant de maladies sexuellement transmissibles (MST) est en augmentation notable. Celui-ci est passé de 576 cas en 2014 à 621 cas en 2015. Durant la même période, le nombre des malades du SIDA est passé de 40 à 158.

Certaines des communautés dans la zone d'étude disposent d'un dispensaire sommaire. Les centres médicaux les mieux équipés à proximité du Projet sont situés à Jacquville et Songon. Le tableau ci-après dresse le bilan des infrastructures de santé de certaines localités.

Tableau 6.24 Bilan des infrastructures de santé dans les localités traversées

Localité	Infrastructures de santé
Taboth	Pas de centre de santé
Avagou	1 dispensaire (1 infirmier et 1 aide-soignant) 1 maternité (1 sage-femme)
Sassako-Begnini	1 centre de santé 1 maternité
Abreby	1 centre de santé sans électricité ni eau courante
Adoukro	Pas de centre de santé.
N'djem	1 centre de santé

Source : mission ERM / ENVAL, novembre 2018

Il est à noter que les communautés locales ont communément recours aux plantes médicinales, cultivées ou cueillies dans les jachères et bas-fonds.

Taboth ne disposant pas de centre de santé, les populations peuvent louer en cas d'urgence les services d'un privé pour un transport en moto ou tricycle pour rejoindre un centre de santé. Il a été mentionné au cours des consultations que cette solution est limitée la nuit et quand la piste d'accès au village est inondée en saison des pluies.

6.6.12 *Infrastructures publiques*

Stratégie d'investissement gouvernemental et projets de développement dans la zone d'étude

Le gouvernement de Côte d'Ivoire a adopté un Plan National de Développement pour 2016-2020 comprenant des réformes structurelles majeures de l'économie pour parvenir à une croissance inclusive et durable animée par le secteur privé⁽¹⁾. Il a inclus dans ce Plan National de Développement des investissements significatifs dans l'infrastructure, surtout les routes, ponts et extensions portuaires.

La région des Grands Ponts est soumise ces dernières années à un rythme croissant de développement, et des projets de grande envergure à venir. Le Schéma Directeur Urbanistique du grand Abidjan (SDUGA, 2015) prévoit notamment au niveau du département de Jacqueville :

- un programme de logements sociaux ;
- un centre de tourisme ;
- une autoroute côtière ; et
- la construction du pont de Jacqueville (à présent en service).

Les projets de lotissement illustrés ci-après ont été identifiés au courant de la visite de site ERM/ENVAL en novembre 2018.

Le lotissement d'Adoukro est contesté par le village de Sassako qui revendique une partie des terres, traversée par le tracé de la ligne CIPREL.

¹ Informations sur de la Banque Mondiale sur la Côte d'Ivoire disponibles sur : <http://www.worldbank.org/en/pays/Cotedivoire/overview> accédé le 25 octobre 2016.

Figure 6.35 Projets de lotissements dans la zone du Projet



Accès à l'eau potable

Dans les communautés locales de la zone du Projet, l'accès à l'eau potable est assuré par des châteaux d'eau, à l'exception du village d'Adoukro. L'eau de puits simples est généralement utilisée pour le nettoyage ou exceptionnellement pour l'eau de boisson en cas de panne.

Il est à noter que le promoteur du Projet a commandité une étude hydrogéologique afin d'évaluer la disponibilité de la ressource en eau.

Figure 6.36 *Vue du château d'eau à Taboth*



Tableau 6.25 *Accès à l'eau dans les localités traversées*

Localité	Accès à l'eau
Taboth	1 forage pompe manuelle datant de 1978 Dizaine de puits qui peuvent tarir en saison sèche (pour lavage et si boisson si la pompe casse) 1 château d'eau à motricité manuelle
Avagou	Le village bénéficie de l'eau potable par l'hydraulique villageois amélioré. Existence de puits dans le village
Sassako-Begnini	1 château d'eau, puits que pour lavage, quelques forages privés
Abreby	Château d'eau dans le village, mais difficile à utiliser Existence de puits dans le village
Adoukro	Le village ne bénéficie pas d'adduction en eau potable Existence de puits (pour la consommation, la vaisselle, la lessive)
N'djem	Environ 25% ont accès au château d'eau Existence de puits dans le village

Source : mission ERM / ENVAL, novembre 2018

Electricité et sources d'énergie

Toutes les communautés locales ont accès à l'électricité à l'exception d'Adoukro, et les coupures d'électricité sont courantes.

Tableau 6.26 *Accès au réseau électriques des communautés locales*

Localité	Statut
Taboth	Electrifié pour l'éclairage public et raccordements privés pour certaines maisons.
Avagou	Electrifié
Sassako-Begnini	Electrifié
Abreby	Electrifié
Adoukro	Non électrifié (certains habitants se connectent depuis le village de Ndjem)
N'djem	Electrifié

Source : mission ERM / ENVAL, novembre 2018

Les déchets issus des plantations de cocotiers (branches, coques, ...), le charbon de coco et les fagots en provenance des marécages sont communément utilisés comme combustible de chauffe dans la zone du Projet.

Gestion des déchets et assainissement

Plusieurs villes de la Côte d'Ivoire font face aux défis de la gestion des ordures ménagères. Les résultats des consultations publiques montrent que les déchets sont généralement déversés directement dans la nature sans traitement préalable. Les ordures sont parfois entassées dans des zones de dépôt à ciel ouvert et brûlées.

Figure 6.37 Photo d'une zone de dépôt à Adoukro



Aucun des villages consultés ne dispose de latrines publiques. A de rares exception, certains ménages ont installé des latrines privées à domicile. Les villageois utilisent des latrines privées donnant sur la lagune.

Figure 6.38 Photo de latrines sur la lagune à Adoukro



Télécommunications

La zone du Projet dispose d'une connexion de téléphone mobile. La réception téléphonique est relativement bonne et tous les principaux prestataires de communication (autrement dit Orange, MTN et Moov) sont en activité. L'accès à Internet est en grande partie facilité par le biais de modems de téléphone portable ou par la connectivité en 3G.

Gestion des eaux usées et eaux de pluies

Les eaux pluviales et les eaux usées sont évacuées vers des canaux de drainage, des puits perdus, ou directement dans la lagune sans être traitées^{1 (2)}. Bon nombre de drains d'eau pluviale ouvertes sont obstruées par des déchets solides. Aucun des villages consultés ne bénéficie d'un système municipal de collecte des eaux usées.

6.6.13 *Paléontologie, archéologie et patrimoine culturel*

Peu d'informations sont disponibles sur le patrimoine culturel aux niveaux régional et local en Côte d'Ivoire, car très peu de travail archéologique systématique a été accompli. IL est avéré cependant que la lagune d'Ébrié a constitué la base du développement social et économique d'Abidjan (qui remonte entre le XVe et le XVIIIe siècle).

Le long du tracé de la ligne, les consultations ont permis de confirmer la présence de plusieurs lieux de cultes, cimetières et un site naturel à caractère sacré.

La présente EIES ne comprend pas un inventaire détaillé et systématique des lieux de cultes et sites sacrés dans l'intégralité de l'emprise du Projet. L'absence de sites sacrés au lieu de l'emplacement du poste de transformation, du couloir de la ligne et des pistes d'accès à développer devra être vérifiée avant le démarrage des travaux notamment dans le cadre des activités de PAR (plan d'action pour la réinstallation).

Parmi les coutumes locales, ont été identifiés :

- **La danse dite « mapouka ».** Cette danse traditionnelle serait originaire des Ahizis de Taboth et internationalement reconnue. Elle a été inventée autour de 1997 et est dansée en festivals. Lors de la mission de terrain ERM / ENVAL, il a été observé que de nombreuses petites filles jouent à se déhancher à la manière du Mapouka, témoignant ainsi du patrimoine intangible encore vivant de cette danse à Taboth.

¹ PNUE (2015) Évaluation Environnementale Post-conflit en Côte d'Ivoire disponible sur : http://postconflict.unep.ch/publications/Côte%20d'Ivoire/UNEP_CDI_PCEA_EN.pdf accédé le 14 octobre 2016.

- **La danse vaudou béninoise dite «danse fantôme».** La population majoritairement béninoise d'Adoukro pratique la danse vaudou dite « fantôme », orchestrée par des initiés.
- **La pêche à la main sekemi.** Cette technique de pêche semble propre aux Ahizis. Elle est décrite en *Section 6.6.8*.

Par ailleurs, une « barrique » (en réalité un fût métallique rempli de ciment, ayant probablement servi de borne topographique), située à Taboth, daterait de la période coloniale, selon divers témoignages. Le terme de «SASIF » est inscrit dans le ciment sur la partie supérieure de la barrique. Elle est localisée sur le champ d'hydrocarbures, décrit en *Section 6.6.11*.

7.1 INTRODUCTION

Ce chapitre présente les aspects du Projet (en phase de construction et d'exploitation) qui pourront générer des impacts potentiels significatifs sur le milieu naturel ou humain, sur les ressources naturelles, et sur les services écosystémiques. Il comprend également une évaluation de ces impacts. Enfin, il présente les mesures d'atténuation proposées pour éviter, réduire, compenser, et gérer ces impacts.

L'évaluation des impacts s'appuie sur

- la description du Projet au Chapitre 3 ;
- le cadrage de l'étude au Chapitre 4 ;
- la méthodologie décrite au Chapitre 5 ; et
- l'identification de l'état initial du site du Projet au Chapitre 6.

Au Chapitre 8, le plan de gestion et de suivi des impacts potentiels définit la mise en place des mesures d'atténuation et de suivi environnemental et social.

L'évaluation des impacts présentée dans ce document se base sur les connaissances disponibles au moment de l'émission de ce rapport (mars 2018). Compte tenu de la temporalité des études à ce jour, certaines données ne sont pas encore disponibles pour proposer une évaluation définitive de certains impacts.

Ceci concerne notamment la biodiversité avec quelques incertitudes relatives à la présence d'espèces sensibles dans la zone d'influence du Projet, comme la grenouille ghanéenne.

→ *Le Projet prévoit actuellement l'évitement des zones potentiellement sensibles, afin de limiter tout effet d'emprise ou de dégradation directe des milieux naturels sensibles par les installations du Projet et les activités de construction. Le Projet a déjà réalisé des études complémentaires visant à approfondir la connaissance des milieux naturels de la zone, notamment vérifier l'absence de chimpanzés dans la zone, et appuyer la définition d'un plan d'action pour la biodiversité compatible avec les exigences de la réglementation ivoirienne et la norme de performance n°6 de la SFI.*

7.1.1 Mesures d'atténuation

CI Energies est responsable de la mise en œuvre des mesures d'atténuation qui concernent les travaux et des études de conception du Projet de construction et d'exploitation de la ligne électrique et requièrent l'adaptation de la conception du Projet, des spécifications ou des critères de sélection accompagnant l'appel d'offre aux EPC.

L'entreprise d'ingénierie, d'achats et de construction (« engineering, procurement and construction » ou EPC) sélectionnée pour la réalisation du

Projet aura la charge de la gestion des activités de construction. Elle sera responsable de la bonne mise en œuvre des mesures de gestion des impacts sous la responsabilité de CI Energies.

CI Energies veillera à assurer une transition planifiée des responsabilités environnementales et sociales liées à la ligne électrique. Le superviseur HSE en charge fournira les formations et le support nécessaires à la passation des informations et des compétences pour assurer la bonne mise en œuvre environnementale et sociale du Projet.

Dans ce contexte, la description des mesures d'atténuation propres à chaque impact identifié, se décline en plusieurs articles qui doivent être réalisés au cours de la phase de construction ou d'exploitation, sous la responsabilité de CI Energies ou de l'EPC.

7.1.2 *Note sur la phase de démantèlement*

Comme expliqué au *Chapitre 3, Description du Projet*, la nouvelle centrale et la ligne haute tension sont conçues pour une durée de vie minimum de 30 ans. Au-delà, elles peuvent être maintenues en opération suite à des travaux de maintenance et de remplacement des équipements selon les besoins. La nouvelle centrale fera l'objet d'un accord de concession dont le terme devrait se situer entre 2040 et 2045. Celle-ci et la ligne électrique pourront fonctionner au-delà de cette date, soit dans le cadre d'un renouvellement de concession, soit au titre d'une rétrocession à l'état (pour la centrale).

Le site du Projet est situé dans une zone dédiée au développement industriel (voir *Section 3.1.5*), au cours des années où le Projet est en opération jusqu'au démantèlement, l'état initial sur le site du Projet est sujet à des changements importants. Il n'est donc pas possible de déterminer à ce stade la nature et l'étendue des impacts de la phase de démantèlement. Ces impacts et les mesures d'atténuation associées seront donc évalués le plus en aval par la société en charge de l'exploitation de manière à formuler un plan de démantèlement conforme aux réglementations ivoiriennes et aux normes internationales de la SFI.

Lorsque, à la fin de sa vie, la ligne haute tension devra être démantelée, les activités de démantèlement comprendront la mise en sécurité du site, le nettoyage des équipements, le démontage des équipements et structures, ainsi que la dépollution de la surface du site, conformément aux prescriptions réglementaires applicables, aux normes internationales et à la convention de concession avec l'état.

Bien que ce chapitre n'évalue pas les activités de démantèlement, il est souligné que ces activités sont par nature liées à la phase de construction, ainsi un certain nombre des mesures d'atténuation décrites dans le cadre de la phase de construction contribueront également à minimiser les impacts de la phase de démantèlement.

7.2

IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX

7.2.1

Structure de l'évaluation

Cette section présente l'évaluation des impacts environnementaux et sociaux du Projet de construction et d'exploitation de ligne haute tension rattachée à la future centrale CIPREL V. Une analyse préliminaire des impacts potentiels du Projet sur les récepteurs environnementaux et sociaux est fournie au *Chapitre 4 Cadrage et Zones du Projet*. Cette analyse a permis d'identifier les impacts significatifs devant faire l'objet d'une évaluation plus approfondie. La *Table 7.1* récapitule les sensibilités du milieu à l'état initial et les sources d'impact du Projet.

L'évaluation des impacts est présentée dans ce chapitre sous la forme de deux tableaux décrivant respectivement les impacts environnementaux (*Table 7.2*) et les impacts sociaux (*Table 7.2*). Ils indiquent notamment :

- l'aspect environnemental ou social considéré ;
- la composante du Projet en phase de construction ou d'exploitation ;
- la description de l'impact ;
- l'intensité de l'impact (I) et la sensibilité du récepteur (S) ;
- la sévérité de l'impact ;
- les mesures d'atténuation proposées pour chaque impact ; et
- la sévérité de l'impact résiduel, après atténuation.

Les impacts requérant une évaluation quantitative plus complexe, sont détaillés à la fin des tableaux.

Il est à noter que les impacts réels du Projet pourront être moins importants que ceux qui ont été identifiés dans les sections qui suivent, grâce à la mise en place de mesures d'atténuation intégrées dans la conception du Projet. Néanmoins, à titre de précaution, le processus d'analyse des impacts présenté dans ce chapitre est maintenu volontairement assez conservateur à ce stade afin de considérer le plus grand nombre d'éventualités possibles.

7.2.2 Impacts environnementaux

Table 7.1 Évaluation des impacts environnementaux

Composante du Projet	Description de l'impact	Intensité de l'impact (I)	Sensibilité du récepteur (S)	Sévérité de l'impact	Mesures d'atténuation	Sévérité résiduelle
Qualité de l'air et Climat (AQ)						
CONSTRUCTION						
AQ1 - Activités de construction (terrassement, pieux, dalle de béton, installations).	Émissions de poussières en provenance des travaux et de la circulation des véhicules sur les surfaces non bitumées.	Faible – durée temporaire.	<p>Moyenne – Les trois campements André, Ahu Gidéon et Ambroise sont localisés à proximité de la zone retenue pour la ligne haute tension. Les autres riverains sont au niveau du village de Taboth, Adoukro et N'Djem (au nord) et Avagou, Sassako-Bégniny et Abreby (au sud).</p> <p>Récepteurs humains se trouvent aussi à proximité du Port autonome d'Abidjan le long du tracé entre les quais de déchargement et de chargement.</p>	Mineure	<p>Mettre en œuvre un mécanisme de gestion des doléances.</p> <p>Suivi du nombre de plaintes concernant la qualité de l'air, identification des zones problématiques et résolution par réduction de la poussière générée par les travaux de construction là où nécessaire.</p> <p>Mise en œuvre de bonnes pratiques de construction, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • prioriser l'utilisation de routes bitumées dans la mesure du possible ; • Amélioration de la piste Ako-Avagou afin de faciliter la circulation de véhicule en limitant les envols de poussières. • réduction des poussières par aspersion d'eau sur la piste d'accès en période sèche aux abords des zones d'habitation ; • limitations de vitesse des véhicules de construction (max. 30 km/h pour les véhicules lourds en zone habitée) ; • interdiction de déplacements de véhicules de construction en dehors des zones désignées ; • bâcher les véhicules transportant du 	Négligeable

Composante du Projet	Description de l'impact	Intensité de l'impact (I)	Sensibilité du récepteur (S)	Sévérité de l'impact	Mesures d'atténuation	Sévérité résiduelle
					<ul style="list-style-type: none"> matériel friable ; maintien des véhicules et de tout le matériel de construction en bon état de propreté ; minimisation du stockage de matériel friable et localisation éloignée des zones habitées ; pas de brûlage de la végétation défrichée ni des déchets (sauf autorisation spécifique préalable) ; installation de barrières coupes vents autour des zones de construction clés. 	
AQ2 - Présence des véhicules/engins de transport et de construction.	Émissions de PM ₁₀ , PM _{2,5} , NO _x , NO ₂ et SO ₂ par les véhicules et les générateurs fonctionnant au gazole.	Faible - durée temporaire.	<p>Moyenne -</p> <p>Les trois campements André, Ahu Gidéon et Ambroise sont localisés à proximité de la zone retenue pour la ligne haute tension. Les autres riverains sont au niveau du village de Taboth, Adoukro et N'Djem (au nord) et Avagou, Sassako-Bégniny et Abreby (au sud).</p> <p>Récepteurs humains se trouvent aussi à proximité du Port autonome d'Abidjan le long du tracé entre les quais de déchargement et de chargement.</p>	Mineure	<p>Sensibiliser les sous-traitants pour l'utilisation d'engins de chantiers respectant les normes internationales en termes de gaz d'échappement et leur entretien régulier pour assurer une combustion optimale et limiter les émissions de polluants (suies, imbrûlés, NO_x).</p> <p>Vérifier de l'utilisation d'engins de chantiers ayant suivi les visites techniques réglementaires par les prestataires.</p> <p>Mise en œuvre de bonnes pratiques de construction, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> limitations de vitesse des véhicules de construction (max. 30 km/h) ; interdiction de déplacements de véhicules de construction en dehors des zones désignées ; 	Négligeable

Composante du Projet	Description de l'impact	Intensité de l'impact (I)	Sensibilité du récepteur (S)	Sévérité de l'impact	Mesures d'atténuation	Sévérité résiduelle
					<ul style="list-style-type: none"> • maintien des véhicules et de tout le matériel de construction en bon état de fonctionnement ; et • gestion des déplacements pour réduire le déplacement des véhicules. 	

EXPLOITATION

Non applicable | Aucune émission atmosphérique en phase d'exploitation

Bruits et vibrations (BR)

CONSTRUCTION

BR1 - Activités de construction (défrichage, terrassement, aménagement quai et piste d'accès, pieux, dalle de béton, installations).	Émissions sonores générées par les activités de construction.	Faible - durée temporaire, étendue limitée.	Moyenne à mineure - Les trois campements André, Ahu Gidéon et Ambroise sont localisés à proximité de la zone retenue pour la ligne haute tension. Les autres riverains sont au niveau du village de Taboth, Adoukro et N'Djem (au nord) et Avagou, Sassako-Bégniny et Abreby (au sud).	Mineure	Mise en œuvre de bonnes pratiques de construction. <ul style="list-style-type: none"> • planifier et favoriser la réalisation des activités de construction bruyantes et proches des récepteurs le jour ; • éviter dans la mesure du possible les activités de construction bruyante sur le site du Projet la nuit ; • installer les éléments bruyants du Projet le plus loin possible des récepteurs (p.ex. générateurs, zones de stockage et chargement, etc.) ; et • mise en place d'un plan de suivi des émissions sonores et des niveaux de bruit ambiant au niveau des récepteurs à 	Négligeable
--	---	--	--	----------------	---	--------------------

Composante du Projet	Description de l'impact	Intensité de l'impact (I)	Sensibilité du récepteur (S)	Sévérité de l'impact	Mesures d'atténuation	Sévérité résiduelle
					<p>proximité du site de la ligne électrique.</p> <ul style="list-style-type: none"> Amélioration de la piste Ako-Avagou afin de faciliter la circulation de véhicule en limitant les nuisances sonores. <p>Mise en place d'un système de gestion des griefs et suivi des plaintes relatives au bruit afin de prendre des mesures additionnelles si nécessaire.</p>	
BR2 - Présence des véhicules/engins de transport et de construction.	Émissions sonores générées par le trafic et la présence des véhicules et les engins de transport et de construction.	Faible - durée temporaire, étendue limitée.	<p>Moyenne -</p> <p>Les trois campements André, Ahu Gidéon et Ambroise sont localisés à proximité de la zone retenue pour la ligne haute tension. Les autres riverains sont au niveau du village de Taboth, Adoukro et N'Djem (au nord) et Avagou, Sassako-Bégniny et Abreby (au sud).</p> <p>Récepteurs humains se trouvent aussi à proximité du Port autonome d'Abidjan le long du tracé entre les quais de déchargement et de chargement.</p> <p>Densité de population relativement faible le long des voies d'accès au projet.</p>	Mineure	<p>Les engins de chantier seront régulièrement entretenus afin de limiter les nuisances sonores.</p> <p>Mise en œuvre de bonnes pratiques de construction, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> limiter l'utilisation des engins de chantiers et de transport la nuit à proximité des récepteurs (p.ex. au niveau du quai de la CHEC et de la moitié nord de la piste d'accès) ; éteindre les avertisseurs sonores des machines lors des activités de nuit ; limitations de vitesse des véhicules de construction (max. 30 km/h pour les véhicules lourds en zone habitée) ; interdiction de déplacements de véhicules de construction en dehors des zones désignées ; formation des chauffeurs sur les pratiques de bonne conduite (p. ex. éviter 	Négligeable

Composante du Projet	Description de l'impact	Intensité de l'impact (I)	Sensibilité du récepteur (S)	Sévérité de l'impact	Mesures d'atténuation	Sévérité résiduelle
					<p>l'utilisation du klaxon, accélération douce, etc.) ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • prise en compte des données du constructeur relatives aux émissions sonores pour la sélection des véhicules dans le cadre des procédures de location et/ou de sous-traitance ; • mise en place de dispositifs d'atténuation des émissions sonores sur les camions, lorsque cela est nécessaire et possible (p.ex. silencieux d'échappement) ; • mise en place d'un plan de suivi des niveaux de bruit ambiant au niveau des récepteurs à proximité de la piste d'accès ; et • maintien des véhicules en bon état de fonctionnement. <p>Mise en place d'un système de gestion des griefs afin de prendre des mesures additionnelles si nécessaire.</p>	
BR3 - Transport fluvial.	Émissions sonores en provenance des bateaux de transport des matériaux, engins et des équipements (si transport sur lagune choix pour la phase de construction).	Faible - durée temporaire, étendue limitée. Trafic fluvial additionnel lié au projet marginal.	Faible Densité de population faible en bordure de lagune, et sensibilité limitée au regard du faible trafic de barges à prévoir.	Négligeable	Eviter les activités de déchargement, chargement à quai et de transport fluvial la nuit dans la lagune Ebrié.	Négligeable

Composante du Projet	Description de l'impact	Intensité de l'impact (I)	Sensibilité du récepteur (S)	Sévérité de l'impact	Mesures d'atténuation	Sévérité résiduelle
EXPLOITATION						
BR4 - Emissions en provenance de la ligne	Nuisance locale	Faible - peu ou pas d'émission (bruit électrostatique selon conditions météorologiques)	Faible - densité de population faible dans la zone d'emprise et à proximité immédiate de la ligne.	Négligeable	Optimiser la trace de la ligne pour éviter au maximum les zones peuplées et les zones naturelles sensibles (voir <i>Chapitre 3</i>).	Négligeable
Cadre de vie et Paysage (CP)						
CONSTRUCTION						
CP1 - Activités de construction (terrassement, pieux, dalle de béton, installations).	Présence des véhicules et des engins de construction et impact esthétique sur le paysage entre le quai et sur le site du Projet.	Faible - Changement du paysage limité et temporaire.	Faible - densité de population faible à moyenne. Paysage rural agricole (plantations) à et péri-urbain (Sassako).	Mineure	Mise en œuvre de bonnes pratiques de construction. Limiter autant que possible l'éclairage vers le haut. Les chantiers devront être remis en état à la fin des travaux. En particulier, tous les déchets et matériaux non utilisés devront être évacués. Le relief à l'état initial du sol autour du site devra être réhabilité (p.ex. évacuation ou remise en place des déblais). Nivellement des zones de chantier pour éviter les effets de relief et d'érosion des sols ou de ruissellement turbide.	Mineure
CP2 - Occupation du sol de la ligne électrique et des installations	Présence des installations et des infrastructures du Projet et impact esthétique sur le paysage.	Moyenne - Changement du paysage conséquent comparé à son	Faible - Zone faiblement valorisée pour sa valeur esthétique.	Mineure	Mise en œuvre de bonnes pratiques de construction.	Négligeable

Composante du Projet	Description de l'impact	Intensité de l'impact (I)	Sensibilité du récepteur (S)	Sévérité de l'impact	Mesures d'atténuation	Sévérité résiduelle
associées		état initial.				
CP3 - Déroulement du chantier pour la construction de la ligne	Impacts sur le paysage par défrichage.	Moyenne - Modification limitées aux aires de construction, durée temporaire	Faible - Densité de population faible.	Mineure	Les zones de chantier seront remises en état à la fin des travaux. En particulier, tous les déchets et matériaux non utilisés seront évacués. Nivellement des zones de chantier pour éviter les effets de relief et d'érosion des sols ou de ruissellement turbide.	Mineure
EXPLOITATION						
CP4 - Présence de la ligne (pylônes, ligne)	Changement du paysage	Moyenne (ligne) - en zone semi-naturelle, peu d'infrastructures existantes.	Moyenne - densité de population faible à moyenne.	Modérée	Optimiser la trace de la ligne pour éviter au maximum les zones peuplées et les zones naturelles sensibles (voir <i>Chapitre 3</i>).	Mineure

Composante du Projet	Description de l'impact	Intensité de l'impact (I)	Sensibilité du récepteur (S)	Sévérité de l'impact	Mesures d'atténuation	Sévérité résiduelle
Sols (SO)						
CONSTRUCTION						
SO1 - Déblaiement, remblais, et occupation du sol de la ligne et des infrastructures associées (route, quai).	Détérioration des sols au niveau des zones occupées par les installations et infrastructures du Projet.	Faible - étendue limitée.	Faible - Sols de faible qualité, meuble et sableux en surface (voir Chapitre 6.4).	Mineure	Mise en œuvre de bonnes pratiques de construction : <ul style="list-style-type: none"> • assurer que les remblais importés soient inertes et non-pollués ; • stockage des terres déblayées pour leur future réutilisation en tant que remblais ou/et la réhabilitation des aires de construction temporaires ; • réhabilitation des zones temporaires perturbées dès que possible une fois les travaux terminés ; et • si nécessaire, évacuation des terres excédentaires dans un site de collecte agréé. 	Négligeable
SO2 - Événement accidentel exceptionnel.	Contamination des sols suite à un éventuel déversement d'hydrocarbures ou d'autres substances dangereuses.	Faible - peu probable.	Faible à Moyenne - Sols de faible qualité dans la plupart de la zone d'influence, meubles et sableux en surface (voir Chapitre 6.4).	Mineure	Mise en œuvre des mesures décrites dans le Plan de Gestion des Substances Dangereuses et d'Intervention en cas de Déversement, notamment : <ul style="list-style-type: none"> • la conception de toutes les zones de stockage sur rétention à capacité suffisante ; • la mise en place d'un programme d'inspection et d'entretien des zones de stockage (stockage des huiles et carburants, etc.) et des conduites de carburant (p.ex. inspection de la station de ravitaillement pour l'alimentation des véhicules) ; 	Négligeable

Composante du Projet	Description de l'impact	Intensité de l'impact (I)	Sensibilité du récepteur (S)	Sévérité de l'impact	Mesures d'atténuation	Sévérité résiduelle
					<ul style="list-style-type: none"> la mise à disposition de kits de contrôle des déversements aux endroits où des matières dangereuses sont manipulées (p.ex. kits absorbants antipollution : granulés, tapis, etc.) ; des procédures pour l'entretien de la machinerie et des équipements mobiles pour que ces activités s'effectuent sur des surfaces imperméables ou dans des conditions permettant la récupération des huiles ; des procédures pour le stockage et le traitement des huiles ; les pleins de carburant pour les engins mobiles seront effectués à la station de ravitaillement qui est munie d'une surface de béton et de pistolet anti-débordement ; Amélioration de la piste Ako-Avagou afin de faciliter la circulation de véhicule en limitant les risques d'accident automobile. 	
SO3 - Engins de chantier et véhicules de transport	Impacts sur les sols par phénomène de compaction	Faible - Etendue limitée aux aires de construction et circulation	Moyenne - Sols sensibles à la compaction, régénération naturelle possible	Mineure	<p>Préparer un plan de circulation indiquant les aires de circulation et de chantiers.</p> <p>Appliquer des limitations de charge et de vitesse sur piste.</p>	Négligeable
SO4 - Défrichement	Impacts sur les habitats humides et les espèces de	Moyenne - Durée long	Forte - Habitats potentiellement critiques (forêts marécageuses) et sensibles (bas-	Majeure	Eviter tout défrichement et aménagements dans les forêts marécageuses (habitats	Mineure

Composante du Projet	Description de l'impact	Intensité de l'impact (I)	Sensibilité du récepteur (S)	Sévérité de l'impact	Mesures d'atténuation	Sévérité résiduelle
du couloir de la ligne, des voies d'accès et aménagement des pistes	flore et de faune en dépendant. Risque d'érosion.	terme (restauration naturelle de l'habitat difficile), Présence de forêts marécages le long du tracé de la ligne.	fond).		critiques). Minimiser la traversée (création piste d'accès, défrichage du couloir) des bas-fonds (si possible, les contourner). Lorsque la traversée de bas-fonds est nécessaire : réaliser au préalable un inventaire détaillé de la flore et de la faune pour confirmer l'absence d'espèces en danger sur la liste route UICN ; en cas de présence de telles espèces, proposer un plan de compensation. Réduire autant que possible le défrichage et la perturbation de la végétation riparienne.	
SO5 - Gestion des déchets et produits dangereux le long du tracé de la ligne Risque de déversement accidentel	Contamination des sols suite à un éventuel déversement d'hydrocarbures ou d'autres substances dangereuses.	Moyenne - Quantité modérées de déchets produits par les travaux, de types divers, inertes et dangereux.	Forte - Sols et eaux souterraines sensibles à la pollution des déchets liquides dangereux.	Majeure	Les déchets seront évacués vers les filières d'élimination appropriées et agréées. Les aires de stockage des produits dangereux et des déchets seront conçues pour éviter que des déchets ne soient emportés par le vent et que des liquides ne s'écoulent vers les sols (conteneurs hermétiques fermés, imperméabilisation des sols, mise sur rétention, etc.). Stockage des produits dangereux, des huiles et des carburants sur rétention (p.ex. bidons et futs sur rétention). Former le personnel aux procédures d'intervention en cas de déversement accidentel des produits dangereux. Mise à disposition sur les aires de construction et les engins de matériel d'intervention en cas	Négligeable

Composante du Projet	Description de l'impact	Intensité de l'impact (I)	Sensibilité du récepteur (S)	Sévérité de l'impact	Mesures d'atténuation	Sévérité résiduelle
					de déversement de produits dangereux. Le personnel sera sensibilisé à la nécessité d'une bonne gestion des déchets à l'occasion de points EHS réguliers.	

EXPLOITATION

SO6 - Événement accidentel exceptionnel.	Contamination des sols suite à un éventuel déversement d'hydrocarbures ou d'autres substances dangereuses.	Faible - peu probable (pas de substances dangereuses en jeu dans l'exploitation de la ligne).	Faible à Moyenne - Sols de faible qualité, meuble et sableux en surface (voir Chapitre 6.4).	Mineure	Mise en œuvre des mesures décrites dans le Plan de Gestion des Substances Dangereuses et d'Intervention en cas de Déversement, notamment : <ul style="list-style-type: none"> • conception de toutes les zones de stockage sur rétention à capacité suffisante ; • la mise en place d'un programme d'inspection et d'entretien des zones de stockage (tanks aériens produits chimiques, stockage des huiles et carburants, etc.) et des conduites de carburant ; • la mise à disposition de kits de contrôle des déversements aux endroits où des matières dangereuses sont manipulées (p.ex. kits absorbants antipollution : granulés, tapis, etc.) ; • des procédures pour l'entretien de la machinerie et des équipements fixes et mobiles pour que ces activités s'effectuent à l'intérieur des ateliers ou dans des conditions permettant la récupération des huiles et eaux contaminées ; 	Négligeable
--	--	--	---	----------------	---	--------------------

Composante du Projet	Description de l'impact	Intensité de l'impact (I)	Sensibilité du récepteur (S)	Sévérité de l'impact	Mesures d'atténuation	Sévérité résiduelle
					<ul style="list-style-type: none"> des procédures pour le stockage et le traitement des huiles usées ; et les pleins de carburant pour les engins mobiles seront effectués à la station de ravitaillement qui est munie d'une surface de béton et de pistolet anti-débordement. 	
SO7 - Gestion des produits dangereux et des déchets pendant la maintenance de la ligne	Impact sur la qualité des sols.	Faible – peu probable (pas de substances dangereuses en jeu dans l'exploitation de la ligne).	Forte - Sols sensibles à la pollution des déchets liquides dangereux	Mineure	<p>Les produits dangereux et déchets devront être gérés de manière à prévenir les risques de pollution des sols ou des eaux par ruissellement.</p> <p>Les déchets seront évacués vers les filières d'élimination appropriées et agréées.</p> <p>Stockage des produits dangereux, des huiles et des carburants sur rétention (p.ex. bidons et futs sur rétention).</p> <p>Former le personnel aux procédures d'intervention en cas de déversement accidentel.</p> <p>Sensibilisation du personnel lors des points EHS.</p>	Négligeable

Composante du Projet	Description de l'impact	Intensité de l'impact (I)	Sensibilité du récepteur (S)	Sévérité de l'impact	Mesures d'atténuation	Sévérité résiduelle
Eaux de surface et souterraines (ES)						
CONSTRUCTION						
ES1 - Déblaiement et défrichage du site et des zones de travail. Modification de la perméabilité du sol due aux activités de construction, à la construction progressive de la ligne et des infrastructures associées (route, quai).	Modification du revêtement du sol et de l'écoulement des eaux de surface due au défrichage, terrassement et à la présence des infrastructures ; influe sur l'aspect quantitatif de la recharge de la nappe (infiltration directe des eaux de pluies). Une couche de gravier servira de couche supérieure temporaire aux pistes d'accès et de circulation à l'intérieur du site devant permettre l'infiltration de l'eau. Les routes seront ensuite asphaltées ou bétonnées en fin de phase de construction.	Négligeable - surface des installations marginale par rapport à la surface de recharge de la nappe, durée permanente.	Moyenne - sol perméable offrant une recharge suffisante de la nappe (voir Chapitre 6.4).	Négligeable	Aucune mesure d'atténuation additionnelle identifiée.	Négligeable
ES2 - Ruissellement des eaux pluviales et rejet des eaux usées domestiques de la base de vie des travailleurs.	Modification du revêtement du sol et de l'écoulement des eaux de surface due à la présence des infrastructures ; influe sur l'aspect qualitatif des eaux de ruissèlement par phénomène d'érosion du sol et d'entraînement des hydrocarbures éventuels.	Faible - surface des installations peu étendue, mesures prévues dans le design permettant de limiter les rejets non	Faible - Forte capacité de dilution de la lagune, eau de température ambiante déjà élevée (voir Chapitre 6.3).	Mineure	Mise en œuvre de bonnes pratiques de construction. Mise en place d'un Plan de Gestion des Eaux Usées en vue d'assurer la bonne mise en œuvre des mesures décrites au <i>Chapitre 3, Description du Projet</i> (drainage des surfaces dures, séparateur d'huile, système sanitaire complet et traitement des eaux usées).	Négligeable

Composante du Projet	Description de l'impact	Intensité de l'impact (I)	Sensibilité du récepteur (S)	Sévérité de l'impact	Mesures d'atténuation	Sévérité résiduelle
	<p>Les surfaces dures seront drainées et les eaux traitées par un séparateur d'huile avant leur rejet.</p> <p>Une couche de gravier servira de couche supérieure temporaire aux pistes d'accès et de circulation à l'intérieur du site devant permettre l'infiltration de l'eau et limiter ainsi le ruissèlement en surface.</p> <p>Un système de collecte des eaux usées sera installé sur site pour l'utilisation du personnel pendant la phase de construction. Les eaux usées seront collectées dans un tank et traitées avant leur rejet.</p>	contrôlés.			Suivi de la qualité des eaux de rejet pour assurer leur conformité avec les normes applicables.	

Composante du Projet	Description de l'impact	Intensité de l'impact (I)	Sensibilité du récepteur (S)	Sévérité de l'impact	Mesures d'atténuation	Sévérité résiduelle
ES3 - Transport sur la lagune (si nécessaire, à confirmer dans le cadre de l'ingénierie détaillée), risque de fuites d'huiles et de carburant.	Impact sur la qualité de l'eau de la lagune.	Faible – durée limitée, probabilité faible.	Faible – Forte capacité de dilution de la lagune, eau de température ambiante déjà élevée (voir Chapitre 6.3).	Mineure	<p>Sensibiliser le sous-traitant en charge du transport par barge afin qu'il effectue une inspection de la barge avant son utilisation dans le cadre du Projet afin de s'assurer de l'absence de fuite d'huile et de carburant.</p> <p>Sensibiliser le sous-traitant en charge du transport par barge afin qu'il assure le maintien en bon état de fonctionnement de la barge, réalise les inspections, réparations et entretiens nécessaires (éventuellement à superviser avec le transporteur sélectionné et à intégrer dans les clauses du contrat et le programme de suivi E&S).</p> <p>Si l'option de réaliser un quai de déchargement en bord de lagune est finalement confirmée, réalisation d'une étude d'impact dédiée à l'éventuel quai de déchargement (y compris analyse des alternatives de site pour l'implantation du quai) pour permettre d'éviter, réduire ou compenser ses impacts.</p>	Négligeable
ES4 - Risque déversement accidentel d'hydrocarbures.	Déversement accidentel d'hydrocarbures sur site ou suite à un accident de barge de transport (si transport sur lagune choisi par le Projet) entraînant une pollution de nappe et/ou des eaux de surface.	Faible – probabilité limitée	Faible – Forte capacité de dilution de la lagune, eau de température ambiante déjà élevée (voir Chapitre 6.3).	Mineure	<p>Mise en œuvre des mesures décrites dans le Plan de Gestion des Substances Dangereuses et d'Intervention en cas de Déversement, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • mesures décrites en SO6 contre la pollution des sols ; • des mesures décrites en ES3 pour assurer le maintien en bon état de fonctionnement de la barge, ce inclut des systèmes de navigation et de communication ; 	Négligeable

Composante du Projet	Description de l'impact	Intensité de l'impact (I)	Sensibilité du récepteur (S)	Sévérité de l'impact	Mesures d'atténuation	Sévérité résiduelle
					<ul style="list-style-type: none"> des mesures pour prévenir les accidents liés au trafic fluvial ; et des mesures d'intervention d'urgence en cas d'accident fluvial pour limiter l'aggravation de la situation, ramener la barge au port si possible et limiter la pollution des eaux. 	

EXPLOITATION

ES5 - Déversement accidentel d'hydrocarbures lors la maintenance de la ligne	Risque de pollution des eaux souterraines	Faible - probabilité limitée	Forte - degré de vulnérabilité élevé de la nappe de par la forte perméabilité du sol, source d'alimentation en eau potable des populations.	Modérée	Mise en œuvre des mesures décrites dans le Plan de Gestion des Substances Dangereuses et d'Intervention en cas de Déversement, notamment: voir SO6.	Mineure
	Risque de pollution des eaux de surface.	Faible - peu probable.	Forte - lagune utilisée pour la pêche, la baignade (voir Chapitre 6.4).	Modérée		Mineure
ES6 - Événement accidentel exceptionnel (p.ex. accident transport, fuite stock hydrocarbures, incendies, explosions, catastrophe naturelle etc.).	Risque de pollution des eaux de la nappe.	Faible - peu probable	Forte - degré de vulnérabilité élevé de la nappe de par la forte perméabilité du sol, source d'alimentation en eau potable des populations.	Modérée	Mise en œuvre des mesures décrites dans le Plan de Gestion des Substances Dangereuses et d'Intervention en cas de Déversement, notamment: voir SO6.	Mineure
	Risque de pollution des eaux de surface.	Moyenne - longue durée, consommation continue, quantité faible en rapport à la disponibilité en eau.	Forte - lagune utilisée pour la pêche, la baignade (voir Chapitre 6.4).	Modérée		Développement et mise en œuvre d'un Plan de Prévention et d'Intervention d'Urgence (voir <i>Chapitre 8, PGES</i>). Sur base d'une identification de toutes les situations d'urgence possible, ce plan définira les mesures de prévention, les procédures d'intervention et de rapport à suivre en cas d'urgence ou de catastrophe naturelle.

Composante du Projet	Description de l'impact	Intensité de l'impact (I)	Sensibilité du récepteur (S)	Sévérité de l'impact	Mesures d'atténuation	Sévérité résiduelle
Ecologie de la lagune						
CONSTRUCTION						
EC1 - Rejet des eaux usées et pluviales dans la lagune (voir ES1 & ES2).	Rejet des eaux usées de la base vie et de construction et ruissèlement d'eau pluviale contaminée dans la lagune Ebrié.	Faible – surface des installations peu étendue, mesures prévues dans le design permettant de limiter les rejets non contrôlés.	Faible – Faible sensibilité de la biodiversité de la lagune (voir Chapitre 6.5) au regard de ce rejet.	Mineure	<p>Si l'option de réaliser un quai de déchargement en bord de lagune est finalement confirmée, réalisation d'une étude d'impact dédiée à l'éventuel quai de déchargement (y compris analyse des alternatives de site pour l'implantation du quai) pour permettre d'éviter, réduire ou compenser ses impacts tant dans la phase de construction que d'exploitation.</p> <p>Mise en œuvre de bonnes pratiques de construction.</p> <p>Mise en place d'un Plan de Gestion des Eaux Usées en vue d'assurer la bonne mise en œuvre des mesures décrites au <i>Chapitre 3, Description du Projet</i> (drainage des surfaces dures, séparateur d'huile, système sanitaire complet et traitement des eaux usées).</p> <p>Suivi de la qualité des eaux de rejet pour assurer leur conformité avec les normes applicables.</p>	Négligeable
EC2 - Transport fluvial (voir ES3).	Perturbation de la biodiversité et dégradation du milieu environnemental aquatique de la lagune (bruit sous eau du transport fluvial, risque de fuites d'huiles et de carburant).	Faible – durée limitée.	Faible – Faible sensibilité de la biodiversité de la lagune (voir Chapitre 6.5) au regard de cette activité.	Mineure	<p>Si l'option du transport par barge est confirmée, sensibiliser le sous-traitant en charge du transport par barge afin qu'il effectue une inspection de la barge avant son utilisation dans le cadre du Projet afin de s'assurer de l'absence de fuite d'huile et de carburant.</p> <p>Sensibiliser le sous-traitant en charge du transport par barge afin qu'il assure le maintien en bon état de fonctionnement de la</p>	Mineure

Composante du Projet	Description de l'impact	Intensité de l'impact (I)	Sensibilité du récepteur (S)	Sévérité de l'impact	Mesures d'atténuation	Sévérité résiduelle
					barge, réalise les inspections, réparations et entretiens nécessaires (éventuellement à superviser avec le transporteur sélectionné et à intégrer dans les clauses du contrat et le programme de suivi E&S).	
EC3 - Risque déversement accidentel d'hydrocarbures (voir ES4).	Déversement accidentel d'hydrocarbures sur site ou suite à un accident de bateau entraînant une pollution de la lagune.	Faible - probabilité limitée.	Forte - lagune utilisée pour la pêche, la baignade (voir Chapitre 6.4).	Modérée	Mise en œuvre des mesures décrites dans le Plan de Gestion des Substances Dangereuses et d'Intervention en cas de Déversement, notamment : des mesures décrites en ES4.	Mineure

EXPLOITATION

EC4 - Événement accidentel lors de la maintenance de la ligne (voir ES5, ES6).	Risque de dégradation de la qualité de l'eau de la lagune	Faible - peu probable.	Faible - Forte capacité de dilution de la lagune, eau saumâtre non utilisée pour la consommation humaine, pas de milieu naturel particulièrement sensible en lagune.	Mineure	Voir ES5 et ES6.	Mineure
--	---	-------------------------------	---	----------------	------------------	----------------

Biodiversité terrestre (BT)

CONSTRUCTION

BT1 - Défrichement du couloir de la ligne, des voies d'accès et aménagement des pistes	Perte d'habitats naturels utiles à la biodiversité terrestre (habitat, alimentation). Risque de destruction et de collision de la petite faune.	Moyenne - Durée long terme (restauration naturelle de l'habitat difficile), Présence de marécages le long du tracé.	Forte - Habitats sensible à proximité du tracé (forêt marécageuses/ ensemble de bas-fonds)	Majeure	Politique d'évitement. Choix de tracé de ligne électrique permettant d'éviter les habitats les plus sensibles (forêt marécageuse, raphiales). Pas de traversée d'habitat considéré comme critique au sens de la norme de performance 6 de la SFI. Eviter tout défrichement et aménagements de voies d'accès au niveau de la zone marécageuse (habitats critiques). Réduire autant que possible le défrichement et	Modérée
--	---	--	---	----------------	---	----------------

Composante du Projet	Description de l'impact	Intensité de l'impact (I)	Sensibilité du récepteur (S)	Sévérité de l'impact	Mesures d'atténuation	Sévérité résiduelle
					<p>la perturbation de la végétation riparienne et des grands arbres isolés.</p> <p>Interdire tout accès du personnel du Projet aux zones naturelles hors du chantier, et en particulier aux zones de forêts marécageuses. Interdiction de tout achat de viande de brousse et de toute activité de chasse ou de perturbation de la flore et la faune par le personnel du Projet.</p>	
BT2 - Activités de construction (terrassement, pieux, dalle de béton, immeubles, installations).	Émissions sonores, lumineuses et atmosphériques générées par les activités de construction, les véhicules et l'aménagement des installations associées. Risque de collision avec la faune.	Faible - Durée temporaire et impact limité aux abords de la zone du Projet.	Moyenne - Absence d'espèces de faune particulièrement sensible dans l'emprise directe des installations.	Mineure	<p>Limitation de la vitesse des engins de construction et des camions à 30km/h.</p> <p>Utilisation d'un niveau d'éclairage réduit dans la mesure du possible. Limiter au maximum l'éclairage vers le haut à proximité de et au-dessus de l'horizon (voir CP1).</p> <p>Voir autres mesures AQ1, AQ2, BR2 visant à atténuer l'impact sur la qualité de l'air et l'environnement sonore.</p>	Mineure
BT3 - Présence de la main d'œuvre et logement des travailleurs.	Perturbation de la faune liée aux émissions sonores, à la présence humaine et retrait d'espace utile à la biodiversité.	Faible - Durée temporaire.	Moyenne - Absence d'espèces de faune particulièrement sensible dans l'emprise directe des installations.	Mineure	<p>Implantation de la base de vie à distance des habitats sensibles (par exemple au sud du site de la centrale, le long de la route Avagou-Taboth - dans tous les cas, à distance raisonnable de toute forêt marécageuse ou bas-fond potentiellement sensible).</p> <p>Sensibilisation de la main-d'œuvre à la préservation de la faune. Interdiction d'achat de viande de brousse, de chasse, de perturbation de la flore et la faune.</p> <p>Développer les bonnes pratiques environnementales au sein de l'entreprise.</p>	Négligeable

Composante du Projet	Description de l'impact	Intensité de l'impact (I)	Sensibilité du récepteur (S)	Sévérité de l'impact	Mesures d'atténuation	Sévérité résiduelle
					Communication de règles sur l'attitude à adopter vis-à-vis de la biodiversité (interdiction de chasser, tuer ou nuire délibérément à une espèce animale présente sur le site, favoriser la fuite de la faune rencontrée avant le démarrage des travaux, interdiction de jeter ses déchets dans la nature, interdiction d'apporter sur le site des espèces exotiques, interdiction d'utiliser des herbicides ou sélection des herbicides les moins nocifs pour l'environnement, prendre des mesures de prévention contre la mise à feu accidentelle de la végétation, réduire les risques de collision, etc.)	

EXPLOITATION

BT4 - Présence des infrastructures de la ligne (pylônes et câbles)	Risque de collision et d'électrocution de l'avifaune.	Forte - Durée permanente, une des principales causes de mortalité non naturelle d'oiseaux (CMS, AEWA/MOP 5.38, 2012). Risque d'électrocution plus modéré sur les lignes HT que pour les MT et BT (écart plus grand entre les	Moyenne - La sensibilité varie selon les espèces, risque d'électrocution moyen pour grands oiseaux et rapaces. Absence de espèces particulièrement sensibles.	Majeure	En accord avec les lignes directrices ESH de la BM pour les lignes électriques : <ul style="list-style-type: none"> • maintenir un espacement de 1,5 m minimum entre les conducteurs ; • maintenir un espacement de 1,5 m minimum entre les conducteurs les éléments reliés à la terre, et lorsque ce n'est pas possible, d'isoler les parties énergisées et les éléments reliés à la terre. • installer des moyens de signalisation sur les câbles de garde (p.ex. boules, flappers, spirales). Intégrer ces mesures de conception dans l'appel d'offre aux EPC. Entretien ces dispositifs périodiquement.	Modérée
--	---	---	--	----------------	---	----------------

Composante du Projet	Description de l'impact	Intensité de l'impact (I)	Sensibilité du récepteur (S)	Sévérité de l'impact	Mesures d'atténuation	Sévérité résiduelle
		conducteurs).				

7.2.3 *Impacts sociaux*

Table 7.2 *Évaluation des impacts sociaux*

Composante du Projet	Description de l'impact	Intensité de l'impact (I)	Sensibilité du récepteur (S)	Sévérité de l'impact	Mesures d'atténuation	Sévérité résiduelle
Gouvernance locale, démographie et dynamiques sociales (GD)						
CONSTRUCTION						
GD1 - Acquisition du terrain pour la ligne électrique	Perte de légitimité des autorités locales suite à l'acquisition des terres par le Projet.	Moyenne - Emprise du site relativement limitée.	Moyenne - Les autorités locales traditionnelles sont considérées comme administrateurs et protecteurs des droits fonciers. Faible pression foncière au niveau de la ligne électrique. Sensibilité limitée à la perte de terre associée à l'emprise de la ligne électrique.	Modérée	Compensation pour la perte des droits coutumiers (décret n° 2014-25) conformément à la loi. Intégrer au processus d'acquisition des terres et de compensation des droits coutumiers un comité villageois représentatif et le ministère de la construction, conformément à la loi. Développer et mettre en œuvre un Mécanisme de Gestion des Grievs fonctionnel, accessible à tous et largement communiqué pendant toute la durée de vie du Projet.	Mineure
GD2 - Présence de la main d'œuvre et logement des travailleurs.	Modification de la structure familiale traditionnelle due au flux de migrants à la recherche d'emploi, en particulier les hommes seuls et modification potentielle de la composition ethnique de la zone. Augmentations des ménages à mère ou père célibataire et potentiellement des pratiques à risques (consommation de drogues, prostitution). Augmentation des tensions sociales provoquées par les flux migratoires et la compétition pour les postes salariés, les autres activités	Moyenne - durée temporaire, nombre travailleurs important (env. 2000 en pic de construction) pour une population réduite dans la zone d'étude, étendue locale, logement des employés en base de vie et non pas dans	Faible - population relativement hétérogène dont une partie issue de l'immigration de taille réduite, infrastructure et services de bases insuffisants.	Majeure	Intégrer les populations locales dans le Plan d'Engagement des Parties Prenantes en développant un dialogue transparent et régulier pendant la phase de construction et d'exploitation. Développer et mettre en œuvre un Mécanisme de Gestion des Grievs fonctionnel, accessible à tous et largement communiqué pendant toute la durée de vie du Projet. Assigner le rôle à temps partiel d'agent de liaison communautaire à un employé de l'entreprise qui servira de relais entre le Projet et les communautés locales. Développement d'un Code de Conduite, d'une Politique d'Usage des Stupéfiants, de règle d'usage de la base vie et d'accès aux communautés extérieures et sensibilisation des travailleurs à l'importance d'adopter des comportements	Mineure

Composante du Projet	Description de l'impact	Intensité de l'impact (I)	Sensibilité du récepteur (S)	Sévérité de l'impact	Mesures d'atténuation	Sévérité résiduelle
	<p>économiques et les ressources naturelles dans la zone.</p> <p>Tension et conflits sociaux possibles entre la main d'œuvre du Projet logée dans la base de vie et les communautés locales de la zone.</p> <p>Perte de légitimité des autorités locales suite aux préoccupations de la population concernant la présence de la main d'œuvre et l'augmentation de la population.</p>	les communautés locales.			<p>culturellement adaptés lors des interactions avec la communauté locale.</p> <p>Éviter l'embauche à l'entrée du site.</p> <p>Installer un centre de recrutement et d'information au niveau d'Abidjan et Jacquerville et non au niveau de Taboth.</p> <p>Communiquer clairement et largement sur les besoins en main-d'œuvre, les qualifications requises et les procédures de recrutement.</p>	

Mobilité et transport (MT)

CONSTRUCTION

MT1 - Réaménagement de la piste entre le quai de déchargement et la ligne électrique, et circulation des véhicules.	L'aménagement de la piste existante en une route asphaltée pour le Projet pourrait réduire l'accès à cette piste et les possibilités de traversée pour atteindre les rives du canal.	Faible - durée temporaire, tronçon impacté réduit.	Moyenne - route peu utilisée et peu traversée, moyen de mobilité réduit, route utilisée pour accéder à la rive du canal et au sud de l'île.	Mineure	<p>Prévoir des zones de traversée assurant le passage des piétons en toute sécurité.</p> <p>Veiller au bon respect des limites de vitesse des véhicules (30km/h sur piste pour les véhicules de construction).</p> <p>Maintenir le passage libre sur une bande piétonne d'1m de large tout le long de la piste pendant sa construction.</p> <p>Développer et mettre en œuvre un Mécanisme de Gestion des Griefs fonctionnel, accessible à tous et largement communiqué pendant toute la durée de vie du Projet.</p>	Négligeable
MT2 - Présence des véhicules/engins de transport et de construction sur la voie publique de la zone industrielle de Vridi.	Augmentation de la densité du trafic et dégradation de la voie publique à proximité du Port d'Abidjan (notamment Blvd de Vridi) si le point C est choisi comme quai de chargement (voir Chapitre 3).	Faible - durée temporaire, probabilité incertaine, longueur de la voie limitée à 3,7 km.	Moyenne - Route publique partiellement dégradée et régulièrement congestionnée, le pont au point 2 n'est pas conçu pour les charges les plus lourdes.	Mineure	<p>Favoriser le quai B (voir Chapitre 3) pour le déchargement.</p> <p>Si le quai C est sélectionné, assurer la conformité de la charge totale à la capacité du pont au point 2.</p>	Négligeable

Composante du Projet	Description de l'impact	Intensité de l'impact (I)	Sensibilité du récepteur (S)	Sévérité de l'impact	Mesures d'atténuation	Sévérité résiduelle
MT3 - Transport fluvial.	Augmentation du trafic fluvial et perturbation du passage des bateaux pour le transport des équipements et matériaux de construction : les équipements importés traverseront le canal de Vridi et les matériaux et équipements de construction seront transportés par barge depuis le port d'Abidjan jusqu'à Taboth. Les autorités portuaires, la douane et les sociétés de travail en mer ont été consultées. La possibilité de déchargement directement du navire sur la barge dans la baie, non loin de la jetée du site a été confirmée. Le projet ne devrait pas déranger le trafic fluvial du port ni du canal.	Faible – durée temporaire, trafic limité : une seule barge assurera les allers-retours entre le port et le quai de déchargement sur l'île Bakré.	Faible – usagers accoutumés au trafic fluvial dense à l'état initial.	Négligeable	Respecter les règles de navigation dans la lagune, à l'approche du port et dans le canal.	Négligeable

Bien-être, santé, sécurité (BS)

CONSTRUCTION

BS1 - Activités de construction (défrichage, terrassement, pieux, dalle de béton, immeubles, installations).	<p>Risque d'accident lié à la présence possible de personnes externes au chantier sur les aires de construction.</p> <p>Bruit émis par les activités de construction et les engins présent sur le chantier.</p> <p>Émissions de particules et de fumées de combustion en provenance des travaux et de la circulation des véhicules sur les surfaces non bitumées.</p> <p>Modification du paysage et du cadre de vie.</p>	Moyenne – durée temporaire et en journée, distance entre le site du Projet et les villages, villages majoritairement en dehors de la zone sous les vents dominants. Air ambiant propre et bien renouvelé par	Moyenne – Milieu rural calme peu accoutumé aux activités de construction industrielles.	Modérée	<p>Clôturer les aires de construction avant le début des travaux et contrôler l'entrée sur le chantier.</p> <p>Mettre en œuvre des mesures supplémentaires en cas de plaintes répétées concernant les nuisances sonores et sur la qualité de l'air des activités de construction.</p> <p>Assigner le rôle à temps partiel d'agent de liaison communautaire à un employé de l'entreprise qui servira de relais entre le Projet et les communautés locales et fera remonter les plaintes éventuelles liées au trafic et activités de construction.</p> <p>Voir mesures AQ1, BR1, CP1, CP2.</p>	Mineure
--	--	---	--	----------------	--	----------------

Composante du Projet	Description de l'impact	Intensité de l'impact (I)	Sensibilité du récepteur (S)	Sévérité de l'impact	Mesures d'atténuation	Sévérité résiduelle
		les vents marins.				
BS2 - Présence des véhicules/engins de transport et de construction.	<p>Risque d'accident avec les usagers de la piste.</p> <p>Émissions de PM₁₀, PM_{2,5}, NO_x, NO₂ et de gaz à effet de serre par les véhicules et les générateurs fonctionnant au gazole.</p> <p>Bruit en provenance des véhicules et engins de construction sur la piste et les voies publiques.</p>	<p>Moyenne – durée temporaire et en journée. Piste peu fréquentée et air ambiant propre et bien renouvelé à l'état initial. Piste sous les vents dominants par rapport</p>	<p>Forte – Milieu rural calme peu accoutumé aux activités de construction industrielles.</p> <p>Nombreuses habitations présentes le long de la piste notamment au niveau de Sassako et Abreby m.</p> <p>Qualité de l'environnement sonore et de l'air non dégradé</p>	Majeure	<p>Voir mesures AQ2, BR2, CP1, CP2, MT1, MT2, MT3.</p> <p>Mettre en œuvre des mesures supplémentaires en cas de plaintes répétées concernant les nuisances sonores et sur la qualité de l'air des activités de transport.</p> <p>Assigner le rôle à temps partiel d'agent de liaison communautaire à un employé de l'entreprise qui servira de relais entre le Projet et les communautés locales et fera remonter les plaintes éventuelles liées au trafic et activités de construction.</p> <p>Amélioration des pistes permettant de limiter le risque d'accident et les envols de poussière.</p>	modérée
BS3 - Présence de la main d'œuvre.	Interaction des travailleurs avec la population locale : risque de troubles sociaux et risque de transmission de maladies sexuellement transmissibles.	<p>Moyenne – fréquence intermittente, événement peu probable, main d'œuvre importante (env. 2000), logement en base de vie mais avec possibilité de sortir de la base de vie (based de vie non confinée).</p>	<p>Forte – Population pauvre et relativement peu habituée aux interactions avec les étrangers.</p>	Majeure	<p>Développer et mettre en œuvre un Mécanisme de Gestion des Grievs fonctionnel, accessible à tous et largement communiqué pendant toute la durée de vie du Projet.</p> <p>Assigner le rôle à temps partiel d'agent de liaison communautaire à un employé de l'entreprise qui servira de relais entre le Projet et les communautés locales.</p> <p>Développement d'un Code de Conduite, d'une Politique d'Usage des Stupéfiants, de règle d'usage de la base vie et d'accès aux communautés extérieures et sensibilisation des travailleurs à l'importance d'adopter des comportements culturellement adaptés lors des interactions avec la communauté locale.</p>	Mineure

Composante du Projet	Description de l'impact	Intensité de l'impact (I)	Sensibilité du récepteur (S)	Sévérité de l'impact	Mesures d'atténuation	Sévérité résiduelle
					Sensibilisation des travailleurs sur les MST, sur l'interdiction de la prostitution des mineurs d'âges. Information sur les moyens de dépistage du VIH.	
BS4 - Présence de la main d'œuvre.	Risque de non-respect de certains droits des travailleurs, de conditions de travail non-conformes aux normes applicables et d'accidents du travail.	Faible - peu probable, mais une partie des emplois peu-qualifiés pourraient être d'origine étrangère dans un contexte ou droit du travail n'est pas toujours appliqué.	Forte - vulnérabilité des employés élevée dans un contexte de compétition pour l'emploi, de niveau de qualification et d'éducation relativement bas.	Modérée	<p>Développement et mise en œuvre d'un Plan de Gestion de l'Hygiène, Santé Sécurité (voir Chapitre 8, PGESS) qui détaillera notamment les différents risques au travail, les procédures et les mesures visant à réduire ces risques.</p> <p>Développement et mise en œuvre d'un Plan de Prévention et d'Intervention d'Urgence (voir Chapitre 8, PGESS) qui définira notamment les mesures à mettre en œuvre pour assurer la sécurité des employés en cas d'accident majeur.</p> <p>Assurer la présence d'une infirmerie et d'un service d'évacuation d'urgence sur le site du Projet.</p> <p>Assurer des conditions de travail et un droit des travailleurs conformes à réglementation locale et de la NP2 de la SFI et des normes de l'OIT. Indiquer ces conditions et droits dans la politique RH et les contrats de travail de l'EPC et communiquer ces informations aux employés.</p> <p>Développer une base de vie et des procédures de vie dans la base en conformité avec les Standards et Procédures pour le Logement des Travailleurs de la SFI (2009).</p>	Négligeable à mineur
BS5 - Événement accidentel exceptionnel.	Risque d'accident, de dommage corporel, matériel ou de pollution de l'environnement en cas d'événement accidentel exceptionnel des activités de construction (accident de navigation, perte de chargement, explosion, incendie, fuite carburant, etc.).	Faible - peu probable.	Forte - vulnérabilité élevée : pauvreté, absence d'assurance, de sécurité sociale et médicale, dépendance à la qualité du milieu naturel comme source de subsistance.	Modérée	<p>Voir mesures SO2, ES4.</p> <p>Assurer la bonne gestion (dépollution, confinement etc. en fonction de la nature du problème) des sols et nappes éventuellement contaminée suite à un événement accidentel exceptionnel sur la zone de la ligne électrique.</p>	Mineure

Composante du Projet	Description de l'impact	Intensité de l'impact (I)	Sensibilité du récepteur (S)	Sévérité de l'impact	Mesures d'atténuation	Sévérité résiduelle
EXPLOITATION						
BS6 - Présence de la main d'œuvre pour la maintenance de la ligne	Risque potentiel de non-respect de certains droits des travailleurs, de conditions de travail non-conformes aux normes applicables et d'accidents du travail.	Faible - peu probable, nombre d'employés très faible et principalement des emplois à durée indéterminée, semi-qualifiés et nationaux.	Moyenne - contexte de compétition pour l'emploi, niveau de qualification et d'éducation moyen à élevé.	Mineure	Voir mesures BS4.	Négligeable
BS7 - Événement accidentel exceptionnel.	Risque d'accident, de dommage corporel, matériel ou de pollution de l'environnement en cas d'événement accidentel exceptionnel (explosion, incendie, fuite carburant, etc.).	Faible - peu probable.	Forte - vulnérabilité élevée : pauvreté, absence d'assurance, de sécurité sociale et médicale, dépendance à la qualité du milieu naturel comme source de subsistance.	Modérée	Voir mesures SO5, ES6, ES12. Assurer la compensation des dégâts matériels, immatériels et des dommages corporels éventuels causés par un événement accidentel liés aux activités de construction et de transport. Assurer la bonne gestion (dépollution, confinement etc. en fonction de la nature du problème) des sols et nappes éventuellement contaminée suite à un événement accidentel exceptionnel lié aux activités de construction et de transport.	Mineure
BS8 - Champ électromagnétique (CEM)	Impact potentiel sur la santé publique liée à l'exposition au champ électromagnétique	Moyenne - Intensité du CEM sous la ligne et à 2m de hauteur largement inférieure aux limites d'expositions (100 µT ; 5000V/m selon les	Moyenne Les recherches menées n'ont pas pu mettre formellement en évidence un risque éventuel pour la santé, elles n'ont pas non plus permis de l'exclure.	Faible à Modérée	Opter pour une configuration des phases afin de limiter le champ magnétique induit par la ligne. Eviter l'installation de lignes haute tension au-dessus ou à proximité des résidences et autres bâtiments occupés de façon quasi-permanente (p.ex. écoles, bureaux, hôpitaux etc) en accord avec les normes EHS de la SFI pour le transport de l'électricité. Au besoin, déplacer les habitations situées à l'intérieur du couloir de construction.	Négligeable à Faible

Composante du Projet	Description de l'impact	Intensité de l'impact (I)	Sensibilité du récepteur (S)	Sévérité de l'impact	Mesures d'atténuation	Sévérité résiduelle
		recommandations de l'ICNIRP (1998) et de l'Union Européenne (1999)			Interdire l'installation d'habitations dans le couloir de la ligne en phase d'exploitation (exploitant). Sensibiliser et informer les populations sur l'interdiction d'installer des habitations dans le couloir de la ligne et sur les risques potentiels pour la santé des effets électromagnétiques.	

Occupation Foncière (OF)

CONSTRUCTION

OF1 - Occupation du sol de la ligne électrique	Déplacement physique de certaines habitations présentes dans le corridor de la ligne électrique. Déplacement économique d'activité agricole présente dans le corridor de la ligne électrique.	Moyenne - Surface impactée importante, durée temporaire (interdiction de pratiquer l'agriculture pérenne mais possibilité de pratiquer l'agriculture annuelle en phase d'exploitation, les ressources naturelles présentes le long du couloir sont limitées (terres agricoles principalement).	Forte - Population pauvre dont la subsistance repose essentiellement sur l'exploitation agricole et la collecte des ressources naturelles (bois de chauffage, plantes naturelles culinaires, fruits, etc.)	Majeure	Voir mesures GD1	Mineure
--	---	---	---	----------------	------------------	----------------

Composante du Projet	Description de l'impact	Intensité de l'impact (I)	Sensibilité du récepteur (S)	Sévérité de l'impact	Mesures d'atténuation	Sévérité résiduelle
Accès et utilisation des ressources naturelles (AU)						
CONSTRUCTION						
AU1 - Occupation du sol de la ligne électrique	Perte d'accès aux ressources naturelles présentes dans le corridor de la ligne électrique qui sera défriché (fourrage pour le bétail, petit bois de chauffe, plantes alimentaires et médicinales, huile de palme).	Moyenne - surface impactée modérée, ressources naturelles présentes importantes.	Moyenne - population pauvre dont la subsistance repose partiellement sur l'exploitation de ce type de ressource, graminées surtout présentes le long de la piste, exploitation mineure du bois de chauffage et des palmiers présents sur le site, large présence de zone alternatives et plus abondantes en ressources naturelles.	Modérée	Voir mesures GD1.	Négligeable mineure
AU2 - Émissions de poussières des activités de construction.	Réduction de la production végétale par le dépôt de poussière sur les feuilles.	Faible - retombées de poussières attendues en quantité limitée sur les zones à proximité immédiate de la piste et du site du Projet.	Moyenne - présence de cultures agricoles à proximité des aires de travaux.	Mineure	Voir mesures AQ1. Mettre en œuvre des mesures supplémentaires en cas de plaintes répétées concernant le dépôt de poussière sur des zones agricoles à proximité.	Négligeable

Composante du Projet	Description de l'impact	Intensité de l'impact (I)	Sensibilité du récepteur (S)	Sévérité de l'impact	Mesures d'atténuation	Sévérité résiduelle
AU3 - Présence des véhicules et engins de construction sur la piste d'accès.	Risque de collision du bétail en pâturage ou de passage le long de la piste d'accès.	Moyenne - durée temporaire, surface de pâturage limitée le long de la piste.	Moyenne - zones de pâturages utilisés par le bétail, moyen de subsistance important pour les éleveurs, disponibilité de pâturages alternatifs.	Modérée	Voir mesures MT3. Limiter dans la mesure du possible les aires de dépôt le long de la piste lors de son aménagement. Interdire le passage des engins et le défrichement en dehors de l'aire de construction pour assurer le maintien de la zone herbeuse située de part et d'autre de la piste. Réhabiliter les aires temporaires de construction situées le long de la piste pour y permettre la croissance de graminées après les travaux.	Négligeable à mineure
AU4 - Présence de la main d'œuvre et logement des travailleurs	Pression accrue sur les ressources naturelles pour l'autoconsommation et la génération de revenu (agriculture, eau des puits, et collecte des produits de la forêt) généré par le flux de migrants dans la zone à la recherche d'emploi. Pression accrue sur les ressources naturelles liées d'autoconsommation (baies, fruits, plantes médicinales) générée par la main d'œuvre du Projet.	Faible - durée temporaire, échelle limitée des activités.	Moyenne - diversité des activités économiques et des sources de revenus.	Mineure	Interdire la collecte de produits forestiers (baies, fruits, plantes médicinales, etc.) à la main d'œuvre du Projet.	Négligeable
Emplois et activités économiques (EA)						
CONSTRUCTION						
EA1 - Présence de la main d'œuvre, logement des travailleurs et migration.	Génération d'opportunités économiques pour les communautés locales en particulier liées au petit commerce et aux services (auprès des travailleurs et des ménages).	Moyenne - création de 2000 emplois pour la construction de la ligne électrique et de	Forte - Attentes fortes dans la population d'un emploi formel dans un contexte où les ménages vivent principalement d'activités de subsistances diverses et	Modérée positive	<ul style="list-style-type: none"> mettre en place une politique de recrutement qui favorise l'emploi local ; et accorder la préférence pour l'approvisionnement local en biens et services. 	Majeure positive

Composante du Projet	Description de l'impact	Intensité de l'impact (I)	Sensibilité du récepteur (S)	Sévérité de l'impact	Mesures d'atténuation	Sévérité résiduelle
	Création d'emploi au niveau local et national. Augmentation de l'approvisionnement en matériaux de construction et en biens de consommation nécessaire à la base de vie.	la centrale CIPREL V associée environ en phase de construction (emploi temporaire, chiffre maximal en pic de construction seulement). Employés en phase de construction et d'exploitation logeant dans une base de vie	aux revenus aléatoires et faibles.			

EXPLOITATION

EA2 - Présence des travailleurs pour la maintenance de la ligne et de leur famille.	idem	Très Faible en phase d'exploitation. Création d'emploi auprès des ménages en phase d'exploitation.	Forte - Attentes fortes dans la population d'un emploi formel dans un contexte où les ménages vivent principalement d'activités de subsistances diverses et aux revenus aléatoires et faibles.	Mineure positive	Voir EA1.	Négligeable
---	------	---	---	-------------------------	-----------	--------------------

Composante du Projet	Description de l'impact	Intensité de l'impact (I)	Sensibilité du récepteur (S)	Sévérité de l'impact	Mesures d'atténuation	Sévérité résiduelle
Infrastructures et services de base (IS)						
CONSTRUCTION						
IS1 - Présence de la main d'œuvre et logement des travailleurs.	Flux de migrants dans la zone à la recherche d'emploi générant des pressions supplémentaires sur les infrastructures et services de base, en particulier l'habitat, l'eau de surface, les écoles, postes de santé et l'assainissement.	Faible - durée temporaire, échelle limitée des activités, employés du Projet logés en base de vie, migrants essentiellement des ménages singleton.	Moyenne - densité de population et croissance démographique relativement élevées, insuffisance des services de base dans la zone.	Mineure	Mesures visant à limiter le flux migratoire en recherche d'emploi vers la zone du Projet : <ul style="list-style-type: none"> éviter l'embauche à l'entrée du site ; installer un centre de recrutement et d'information au niveau d'Abidjan et de Jacqueville plutôt qu'au niveau de la zone du Projet; et communiquer clairement sur les besoins en main-d'œuvre, les qualifications requises et les procédures de recrutement. 	Négligeable
EXPLOITATION						
IS2 - Présence des travailleurs pour la maintenance de la ligne et de leur famille.	Les employés et leur famille seront logés dans une base de vie à proximité du site de la centrale CIPREL V.	Très Faible - nombre de familles concernée très faible	Moyenne - densité de population et croissance démographique en augmentation, insuffisance des services de base dans la zone	Mineure	Assurer la mise à disposition d'infrastructures sociales, éducatives et sanitaires sur la base de vie, si requis.	Négligeable

Composante du Projet	Description de l'impact	Intensité de l'impact (I)	Sensibilité du récepteur (S)	Sévérité de l'impact	Mesures d'atténuation	Sévérité résiduelle
Patrimoine culturel (PC)						
CONSTRUCTION						
PC1 - Déblaiement et défrichage du site et des zones de travail durant construction.	Détérioration physiques des sites patrimoniaux tangibles, détérioration des conditions d'accès, ou modification de l'environnement et du cadre des lieux et dommages moraux associés pour les communautés.	Modérée - Présence de sites sacrés et patrimoniaux identifiés dans le corridor de la ligne électrique directement ou indirectement affectés par la présence du Projet. .	Forte - Forte importance culturelle des sites sacrés et patrimoniaux pour les communautés locales.	Majeure	Dans le cadre du PAR, recenser les sites sacrés présents dans l'emprise du Projet et procéder à la compensation ou au déplacement de ces sites en concertation avec les communautés locales selon une procédure convenue avec celles-ci. Élaborer et mettre en œuvre une procédure de Découvertes Fortuites pour s'assurer que les sites méconnus ou soupçonnés soient découverts à temps et gérés comme il convient. Identifier et évaluer la sensibilité des sites sacrés présents à proximité du site du Projet. Intégrer le respect du patrimoine culturel et les procédures associées à la formation d'induction des travailleurs et visiteurs.	Mineure

7.2.4 *Évaluations des impacts sur la biodiversité*

A ce stade de l'étude, compte tenu de la potentielle sensibilité des habitats situés dans la zone d'influence du Projet, le Projet a choisi de privilégier une approche d'évitement en vue de réduire tout risque d'impact direct sur des habitats sensibles. Ceci a pris la forme, notamment d'un choix de tracé de ligne électrique privilégiant l'évitement des zones de forêt (« Option 1 » de l'analyse des variantes de la ligne électrique référencée dans le Chapitre 3, Description du Projet).

En vue de palier aux incertitudes relatives à la sensibilité des milieux naturelles et des espèces dans la zone du Projet, notamment en ce qui concerne la présence de certains amphibiens, le Projet entend approfondir les connaissances relatives à la zone du Projet, en vue d'affiner l'analyse des habitats critiques (au sens de la norme de performance n°6 de la SFI) dans la zone, et développer (le cas échéant) un plan d'action pour la biodiversité (PAB), cohérent avec le niveau d'impact attendu du Projet, et compatible avec les enjeux de conservation des sensibilités du milieu naturel et les exigences de la norme de performance n°6.

7.3 *SERVICES ÉCOSYSTÉMIQUES*

Les services rendus par les écosystèmes bénéficient à la population en général mais également aux projets pour le succès de leurs opérations et/ou la santé et le bien-être de leurs travailleurs. Cette section évalue les impacts du Projet sur les services écosystémiques et les dépendances du Projet vis-à-vis de ces services.

Les services écosystémiques sont une représentation de la dépendance de l'environnement humain à l'environnement naturel. Ils sont généralement classés en quatre catégories, comme présenté dans l'*Encadré 1* : les services d'approvisionnement, de régulations, culturelles et de soutien.

Encadré 6.1 Définition et types de services écosystémiques

L'Évaluation des Écosystèmes pour le Millénaire¹ a classés les services écosystémiques en quatre catégories:

Les **services d'approvisionnement** désignent la production, par les écosystèmes, de biens ou de produits tels que les denrées alimentaires, le bois, les remèdes, les fibres, et l'eau douce.

Les **services de régulation** désignent les processus naturels qui régulent un écosystème tels que le climat, le contrôle des maladies, l'érosion, les flux hydriques et la protection contre les dangers naturels.

Les **services culturels** désignent l'apport, par les écosystèmes, de bienfaits non matériels, comme les loisirs récréatifs, les valeurs spirituelles, ou l'atout esthétique.

Les **services de soutien** désignent les processus naturels tels que la formation du sol, le cycle nutritif et la production primaire qui servent de support aux autres services rendus par les écosystèmes.

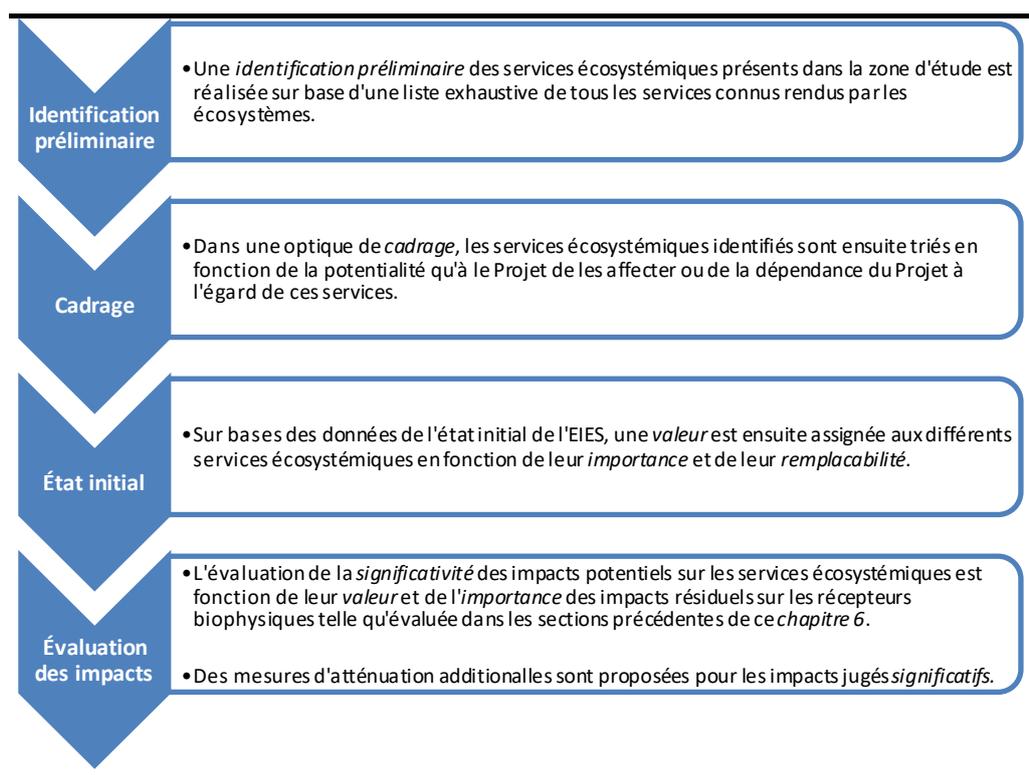
À l'appui de l'évaluation des impacts environnementaux et sociaux du Projet (respectivement *Table 7.1* et *Table 7.2*), cette section identifie les services prioritaires susceptibles d'être affectés, d'importance pour la population ou nécessaires au projet. Des mesures d'atténuation à mettre en œuvre par le Projet sont proposées, afin de maintenir la valeur et la fonctionnalité de ces services.

7.3.1 Méthodologie

L'approche pour l'évaluation des services écosystémiques est présentée en *Figure 7.1*, en concordance avec les orientations données par les Standards de Performance de la SFI. La zone d'étude pour l'évaluation des services écosystémiques est identique à celle définie en *Chapitre 4* de l'EIES. La première étape consiste à l'identification préliminaire des services susceptibles d'être présents dans la zone d'étude. Le résultat de cette identification permet ensuite de cadrer ces différents services, en fonction de l'impact ou de la dépendance potentielle du Projet sur ces services. Une valeur est ensuite assignée à ces services sur base de l'état initial (*Chapitre 6*). Les impacts du Projet sur ces services sont ensuite évalués et des mesures d'atténuations proposées.

¹ Évaluation des écosystèmes pour le millénaire, disponible à l'adresse: www.millenniumassessment.org.

Figure 7.1 Approche à l'évaluation des services écosystémiques



7.3.2 Identification préliminaire

L'identification préliminaire des services écosystémiques présents dans la zone d'étude du Projet se base sur la connaissance de l'environnement et des populations tirée du processus d'EIES et d'autres informations publiquement accessibles. L'identification préliminaire est établie à partir d'une liste exhaustive des différents services écosystémiques¹ telle que présentée à la Table 7.3. Tous les services identifiés sont considérés comme « potentiellement présents » sur la zone d'étude du Projet et sont à ce titre considérés dans la phase de cadrage des écosystèmes.

Table 7.3 Services écosystémiques présents dans la zone du Projet

Catégorie de service	Service écosystémique	Resource / Exemples	Présence potentielle
Approvisionnement	Aliment : gibier.	Gibier chassé pour la nourriture et la vente (p.ex. agoutis et autres rongeurs).	x
Approvisionnement	Aliment : cultures.	Agriculture comme source de subsistance ou de revenus.	x
Approvisionnement	Aliment : Bétail d'élevage.	Élevage sédentaire ou nomade comme source de subsistance ou de revenus.	x

(1) La liste de l'identification préliminaire est adaptée depuis Évaluation des écosystèmes pour le millénaire (2005), telle que présentée dans World Resources Institute (WRI). 2013. *Weaving Ecosystem Services into Impact Assessment*.

Catégorie de service	Service écosystémique	Resource / Exemples	Présence potentielle
Approvisionnement	Aliment : Poisson sauvage.	Pêche dans la lagune.	x
Approvisionnement	Aliment: plantes sauvages, noix, fruits, miel, champignons.	Plantes sauvages ou autres produits alimentaires collectés pour le ménage ou l'alimentation du bétail.	x
Approvisionnement	Eau.	Eau pour la consommation, pour les usages domestiques, le bétail et l'irrigation.	x
Approvisionnement	Eau de mer.	Production de sel.	
Approvisionnement	Extraction de sable.	Sable pour la production de briques ou de ciment.	x
Approvisionnement	Bois de construction.	Bois sur pied pour la construction.	
Approvisionnement	Produits forestiers non ligneux.	Paille comme matériaux de toiture et de construction.	
Approvisionnement	Carburant.	Bois de chauffe et charbon.	x
Approvisionnement	Remèdes naturels.	Plantes et champignons sauvage ou minéraux utilisés à des fins médicinales.	x
Approvisionnement	Ressource ornementales.	Minéraux taillés, peaux animales ou autres produits animaliers décoratifs.	
Culturel	Valeur spirituelle ou religieuse.	Espaces naturels ou espèces associés à une importance culturelle ou religieuse.	
Culturel	Pratiques traditionnelles	Valeur culturelle placées sur des pratiques traditionnelles telles que la chasse, la pêche, l'élevage itinérant.	
Culturel	Loisir et tourisme.	Utilisation des espaces et des ressources naturels pour le loisir ou le tourisme (e.g. nage, pêche, observation de la faune).	
Culturel	Valeur esthétique.	Valeur culturelle pour les paysages et les grands sites.	
Culturel	Valeur d'existence.	Espèces de faune et de flore ayant une valeur intrinsèque d'existence à l'échelle nationale ou internationale, indépendamment de leur utilité pour l'homme (e.g. espèce menacée, espèce phare).	
Régulation	Régulation de la qualité de l'air.	L'influence qu'ont les écosystèmes sur la qualité de l'air en le purifiant (extraction des polluants et des poussières et émissions d'oxygène).	x

Catégorie de service	Service écosystémique	Resource / Exemples	Présence potentielle
Régulation	Régulation du climat local, régional ou planétaire.	Régulation de la température et de l'humidité à l'échelle locale par les arbres ou les masses d'eau et au niveau planétaire par la séquestration du CO ₂ .	x
Régulation	Régulation des eaux de surface et souterraines.	Rôles joués par les reliefs et les sols dans la recharge des eaux souterraines et des eaux de surfaces.	x
Régulation	Régulation de l'érosion.	La végétation régule l'érosion et l'apport de sédiments aux cours d'eau.	x
Régulation	Protection des côtes.	Rôle des habitats naturels (<i>e.g.</i> estuaires, plages, récifs, végétation) dans la protection des côtes et de ses riverains, cultures et autre zones de valeur, des tempêtes et des vagues.	
Régulation	Régulation des dangers naturels.	Régulation des risques d'inondation, de sécheresse et d'incendies.	
Régulation	Régulation des maladies et des pestes.	Influence des écosystèmes et des prédateurs sur le contrôle des espèces nuisibles (<i>e.g.</i> sauterelles, parasites) et des maladies (<i>e.g.</i> eau stagnante favorise les maladies transmises par les moustiques).	
Soutien	Pollinisation.	Certains oiseaux et insectes participent à la pollinisation de certaines espèces de la flore.	
Soutien	Cycle des éléments nutritifs.	Cycles naturels du carbone, de l'azote et du phosphore, de l'eau au travers des différents écosystèmes.	x
Soutien	Formation du sol.	Formation naturelle d'une couche arable de sol dans les zones de végétation.	
Soutien	Offre en habitat naturel.	Espaces naturels qui servent d'habitat aux espèces de faune et de flore.	x

x = Potentiellement présent; Blanc = Non présent.

7.3.3

Cadrage

Un exercice de cadrage fut réalisé afin de définir les écosystèmes susceptibles d'être affecté par le Projet ou dont le Projet dépend. Les services écosystémiques retenus par le cadrage sont classés selon les deux catégories suivantes :

- type I : services écosystémiques sur lesquels le client a un contrôle direct ou une influence significative, et pour lesquels les impacts sur ces services pourraient affecter les communautés ; et
- type II : services écosystémiques sur lesquels le client a un contrôle direct ou une influence significative et dont le Projet dépend pour ses opérations.

Les exigences des clients relatives à la Norme de Performance 6 en matière de services écosystémiques ne sont applicables que lorsque le client a le « contrôle direct sur la gestion ou une influence significative » sur de tels services. Par conséquent, les services écosystémiques qui profitent à des bénéficiaires à l'échelle mondiale, et parfois à l'échelle régionale, ne sont pas couverts dans le cadre de la Norme de Performance 6. Il s'agit notamment des services écosystémiques de régulation, tels que le stockage du carbone ou la régulation du climat, lorsque les avantages de ces services se manifestent à l'échelle mondiale. Les impacts liés au projet sur les services écosystémiques seront évalués par la Norme de Performance 1 lorsque le client n'a pas le contrôle direct ou une influence significative sur la gestion.

Les services de soutien définis par l'évaluation des écosystèmes pour le millénaire (pollinisation, cycles des éléments nutritifs, formation du sol et offre d'un habitat) sont en partie présents dans la zone du Projet. Cependant, puisque les services de soutien sont des services écologiques intermédiaires qui ne sont pas directement utilisés par la population mais servent de support aux autres services écosystémiques, ces services ne sont pas directement évalués. Au lieu de cela, ils sont pris en compte indirectement dans l'évaluation des services d'approvisionnement, culturel et de régulation. Par exemple, un changement dans un habitat pour la faune sera pris en compte dans l'évaluation des services d'approvisionnement (e.g. gibier) ou culturel (e.g. valeur d'existence).

Le cadrage des services écosystémiques est détaillé à la *Table 7.4*.

Table 7.4 *Résultats du cadrage des services écosystémiques*

Service	Impact potentiel du Projet	Cadrage
Approvisionnement		
Aliment: gibier	Agoutis et autres espèces de rongeurs, de gazelles, de singes et de varans présents sur le site. Ceux-ci sont consommés par la population locale.	Retenu
Aliment: Cultures	Culture sur le site du Projet et dans ses environs immédiats. Plantation villageoise sur le site de la centrale et culture sur le tracé de la ligne (cocotier, manioc, autre culture vivrière)	Retenu
Aliment: Bétail d'élevage	Zone de pâturage pour un nombre de têtes de bétail peu élevé, à la recherche de graminées le long de la piste d'accès principalement et dans une moindre mesure sur le site du Projet.	Retenu

Service	Impact potentiel du Projet	Cadrage
Aliment : Poisson sauvage	Pratique de la pêche dans la lagune et bas-fonds.	Retenu
Aliment: plantes sauvages, noix, fruits, miel, champignons	Certaines espèces végétales présentes sur le site du Projet sont susceptibles d'être consommées par les populations locales à des fins alimentaires.	Retenu
Eau	La nappe du Continent Terminal est la source d'approvisionnement en eau douce des populations locales (voir Chapitre 6.3). Le projet puisera de l'eau de la nappe et cette nappe est vulnérable aux pollutions du sol.	Retenu
Extraction de sable	La population locale extrait du sable dans des carrières à proximité. Du sable est disponible sur le site du Projet mais ne semblent pas être exploités.	Non-retenu
Carburant	Les populations extraient du petit bois de chauffe sur le site du Projet (présence de fagots de bois constatée) et puits artisanaux d'extraction d'hydrocarbure.	Retenu
Produits forestiers ligneux et non ligneux	Le bois d'œuvre est utilisé comme matériaux de construction dans la zone d'étude. Le raphia est utilisé pour la construction de toiture.	Retenu
Remèdes naturels	Certaines espèces végétales présentes sur le site du Projet sont susceptibles d'être consommées par les populations locales à des fins médicinales.	Retenu
Ressource ornementales	Certaines espèces végétales présentes sur le site du Projet sont susceptibles d'être consommées par les populations locales à des fins ornementales.	Non-retenu
Culturel		
Valeur spirituelle ou religieuse	Absence de sites sacrés identifiés dans l'emprise du Projet. La forêt est susceptible de présenter un intérêt patrimonial pour les communautés locales.	Retenu
Pratiques traditionnelles	Pratique de la pêche artisanale dans la lagune. Il n'est pas attendu que le Projet entrave cette pratique culturelle.	Non-retenu
Loisir et tourisme	Site non touristique. Il n'est donc pas attendu que le Projet ait un impact sur ce service.	Retenu
Valeur esthétique	Absence de valorisation esthétique. Il n'est donc pas attendu que le Projet ait un impact sur ce service.	Retenu
Valeur d'existence	Un individu d'Iroko (<i>Milicia excelsa</i>) à proximité du site de débarquement est vulnérable et doit être préservé lors du Projet.	Retenu

Service	Impact potentiel du Projet	Cadrage
Régulation		
Régulation de la qualité de l'air	<p>La végétation présente sur le Site de nature arbustive et peu dense a un impact positif mais négligeable sur la qualité de l'air ambiant.</p> <p>Les émissions en atmosphériques lors de la phase de construction sont susceptibles de dégrader la qualité de l'air mais pas la capacité de régulation de ce service en tant que tel.</p>	Non-retenu
Régulation du climat local, régional ou planétaire	<p>Les émissions de GES lors de la phase de construction contribueront au réchauffement climatique mondial. Cependant, le client n'ayant pas un contrôle direct sur ce service de régulation, ce dernier n'est pas retenu conformément aux exigences de la NP6 de la SFI.</p>	Non-retenu
Régulation des eaux de surface et souterraines	<p>La végétation a une action bénéfique reconnue de drainage des eaux de pluie et de surface, favorisant la bonne qualité de l'eau rechargée dans la nappe par infiltration des sols.</p> <p>De même, elle contribue au service de soutien qui régit le cycle vertueux des éléments nutritifs naturels (carbone, azote et phosphore) et le cycle de l'eau.</p> <p>Ainsi, le défrichage du site et l'occupation du sol impacteront ces services.</p>	Retenu
Régulation de l'érosion	<p>La végétation permet une régulation de l'érosion. Le défrichage du site impliquera donc une perte de ce service.</p>	Retenu
Protection des côtes	<p>Absence de falaises ou de toute autre forme de protection des côtes. Il n'est pas attendu que le Projet ait un impact sur ce service.</p>	Non-retenu
Régulation des dangers naturels	<p>Il n'y a pas de régulation des dangers naturels par les écosystèmes présents dans la zone d'étude. Il n'est donc pas attendu que le Projet ait un impact sur ce service.</p>	Non-retenu
Régulation des maladies et des pestes	<p>Il n'est pas attendu que le Projet ait un impact sur ce service.</p>	Non-retenu

7.3.4

État initial et valeur des services écosystémiques

La valeur d'un service écosystémique est définie sur base des critères suivants :

- l'importance d'un service pour ses bénéficiaires ; et
- la remplaçabilité, ou façon dont ce service peut être remplacé, ou pas, par des alternatives.

L'importance d'un service écosystémique, désignée de faible à essentielle, pour ses bénéficiaires est définie selon les critères suivants :

- intensité de l'usage - e.g. usage quotidien, hebdomadaire ou saisonnier d'un service d'approvisionnement ; nombre de villages en aval qui dépendent du service de régulation de l'érosion ;
- cadre de l'usage - e.g. usage individuel ou à l'échelle du village, dans le cadre d'activités de subsistances ou commerciales ;
- proximité géographique (lorsque d'application) ; et
- degré de dépendance - e.g. contribution de la pêche dans le régime alimentaire ou dans les sources de revenus.

La remplaçabilité d'un écosystème est évaluée sur base des critères suivants et est catégorisée de faible à importante :

- l'existence d'alternative - e.g. autres lieux offrant le même service et suffisamment proche pour être utilisés par les populations affectées ; et
- la durabilité des alternatives au vu de la possibilité d'une plus forte exploitation de ces services par les populations affectées et en considération de son statut de conservation et des menaces.

Sur base d'une analyse de l'état initial et des commentaires des parties prenantes, l'importance et la remplaçabilité de chaque service sont évalués, selon la Table 7.5 afin d'assigner une valeur aux services écosystémiques.

Table 7.5 Matrice pour l'évaluation de la valeur des services écosystémiques

		Remplaçabilité du service		
		Élevée (nombreuses alternatives disponibles)	Modérée (quelques alternatives disponibles)	Faible (peu ou pas d'alternatives disponibles)
Importance du service pour ses bénéficiaires	Faible	Faible	Faible	Moyenne
	Modérée	Faible	Moyenne	Élevée
	Élevée	Moyenne	Élevée	Critique
	Essentielle	Élevée	Critique	Critique

La Table 7.6 donne la valeur des services écosystémiques, retenus dans la phase de cadrage, en fonction de leur importance et remplaçabilité.

Table 7.6 Valeur des services écosystémiques retenus

Service	Description	Bénéficiaires	Importance (Faible-Essentielle)	Remplaçabilité (Faible-Élevée)	Valeur (Importance x Remplaçabilité)
Approvisionnement					
Aliment : gibier.	Des agoutis, rongeurs, gazelles et singes sont présent sur le site du Projet. Ces espèces sont chassées et consommées localement.	Communautés locales	<i>Faible</i> La consommation de ce type de gibier est peu répandue et ne représente pas une part significative de l'alimentation.	<i>Élevée</i> Ces espèces sont présentes en grand nombre sur toute la zone d'influence	Faible
Aliment : Cultures	Culture sur le site du Projet et dans ses environs immédiats. Plantation villageoise notamment sur le site de la centrale et culture sur le tracé de la ligne (cocotier, manioc, autre culture vivrière)	Communautés locales	<i>Modérée</i> La consommation et la vente des récoltes constituent une part importante des activités de subsistance des communauté locales	<i>Élevée</i> Des terres de remplacement sont présentes en quantité importante dans la zone d'étude.	Faible
Aliment : bétail d'élevage.	Activités d'élevage d'ovins et de bovins dans la zone du Projet sans qu'elles n'aient été constatées dans l'emprise du Projet	Communautés locales	<i>Faible</i> L'élevage est une activité secondaire dans la zone du Projet.	<i>Élevée</i> Des espaces alternatifs de pâturage sont largement disponibles dans toute la zone du Projet.	Faible
Aliment : poisson sauvage.	L'activité de subsistance principale à Taboth est la pêche artisanale. Les principales zones de pêche sont la lagune et les bas-fond.	Communautés locales	<i>Modérée</i> La pêche est l'activité de subsistance principale du village de Taboth dont une partie des villageois pêchent dans la zone de la conduite de rejet d'eau..	<i>Modérée</i> La remplaçabilité du service écosystémique est considérée comme modérée, en effet la pêche peut être pratiquée sur l'ensemble de la lagune et en mer mais les temps de déplacement seront augmentés.	Moyenne
Aliment : plantes sauvages, noix,	Les espèces végétales susceptibles d'être consommées par les populations locales à des fins	Communautés locales	<i>Modérée</i>	<i>Élevée</i>	Faible

Service	Description	Bénéficiaires	Importance (Faible-Essentielle)	Remplaçabilité (Faible-Élevée)	Valeur (Importance x Remplaçabilité)
fruits, miel, champignons.	alimentaires présentent sur le site du Projet sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • <i>Pterocarpus santalinoides</i> ; • <i>Raphia hookeri</i>; • <i>Thaumatococcus daniellii</i> ; et • <i>Uapaca paludosa</i>. 		La collecte de plantes et fruits pour l'alimentation constitue une activité marginale mais est importante à l'équilibre alimentaire. Le site du Projet ne présente pas une densité importante de ces espèces.	Des espaces alternatifs sont largement disponibles dans toute la zone d'influence.	
Eau.	La nappe du Continent Terminal est la source d'approvisionnement en eau douce des populations locales (voir Chapitre 6.3). Le projet peut potentiellement impacter la quantité et la qualité de l'eau de la nappe, vulnérable aux risques de contamination industrielle et à l'intrusion saline.	Communautés locales Utilisateurs du Projet	Essentielle La population locale tire son eau de divers puits alimentés par la nappe aquifère pour les besoins d'eau potable et autres besoins de consommation domestiques. Le projet dépendra de la disponibilité en eau souterraine pour le succès de ses opérations.	Faible La nappe est une source capitale pour l'alimentation en eau potable des populations locales.	Critique
Carburant.	La population collecte des fagots de bois sur le site et a utilisé par le passé des puits de pétrole artisanaux dans la zone du Projet.	Communautés locales	Modérée La consommation et la commercialisation des fagots de bois est une source de subsistance importante de la population locale. L'utilisation de puits de pétroles artisanaux est strictement interdite actuellement.	Élevée Des espaces alternatifs avec des ressources en bois de chauffage sont largement disponibles dans toute la zone au sud du village de Vridi-Ako.	Faible

Service	Description	Bénéficiaires	Importance (Faible-Essentielle)	Remplaçabilité (Faible-Élevée)	Valeur (Importance x Remplaçabilité)
Produits forestier ligneux et non-ligneux	Le bois d'œuvre est utilisé comme matériaux de construction dans la zone d'étude. Le raphia est utilisé pour la construction de toiture.	Communauté locale	<i>Modérée</i> Le bois d'œuvre et le raphia sont des composants très utilisés dans la zone d'étude pour la construction d'habitation.	<i>Elevée</i> Présence d'importantes ressources forestières dans la zone, susceptibles de fournir un service équivalent aux communautés.	Faible
Remèdes naturels.	Les espèces végétales susceptibles d'être consommées par les populations locales à des fins médicinales présentes sur le site du Projet sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • <i>Alchornea cordifolia</i> ; • <i>Costus afer</i>; • <i>Nauclea latifolia</i>; • <i>Nephrolepis biserrata</i>; • <i>Palisota hirsuta</i>; • <i>Paullinia pinnata</i>; et • <i>Raphia hookeri</i>. 	Communautés locales	<i>Modérée</i> L'utilisation des plantes médicinales participe à la santé des populations locales. Cette pratique est cependant partiellement abandonnée au profit de la médecine dite moderne.	<i>Élevée</i> Des espaces alternatifs présentant les mêmes espèces végétales sont largement disponibles dans toute la zone d'influence.	Faible
Ressources ornementales.	Les espèces végétales susceptibles d'être consommées par les populations locales à des fins ornementales présentes sur le site du Projet sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • <i>Nauclea diderrichii</i> ; et • <i>Raphia hookeri</i>. 	Communautés locales	<i>Faible</i> L'utilisation de ces espèces à des fins ornementales n'est pas confirmée et est sans doute marginale.	<i>Élevée</i> Des espaces alternatifs présentant les mêmes espèces végétales sont largement disponibles dans toute la zone d'influence.	Faible
Culturel					
Valeur spirituelle ou religieuse	Absence de sites sacrés identifiés dans l'emprise du Projet. La forêt est susceptible de présenter un intérêt patrimonial pour les communautés locales.	Communautés locales	<i>Faible à moyenne</i> Au cours des consultations menées avec les communautés locales, aucun site sacré n'a été identifié dans la zone. Il ne peut être	<i>Modérée</i> Présence importante de sites aux caractéristiques similaires à proximité de l'emprise du Projet.	Faible

Service	Description	Bénéficiaires	Importance (Faible-Essentielle)	Remplaçabilité (Faible-Élevée)	Valeur (Importance x Remplaçabilité)
			exclu que des sites présentant un caractère patrimonial soient impactés indirectement par le Projet.		
Valeur d'existence.	<p>Plusieurs espèces de flore déclarées « vulnérables » par l'UICN ont été inventoriées pendant la mission d'inventaire biodiversité :</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Milicia regia</i>; • <i>Milicia excels</i>; • <i>Turraeanthus africanus</i>; • <i>Nauclea diderrichii</i>; et • <i>Afzelia Africana</i>. <p>Deux espèces de flore endémique à la Côte d'Ivoire ont été inventoriées pendant la mission d'inventaire biodiversité :</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Albizia adianthifolia</i>; • <i>Baphia bancoensis</i>; et • <i>Leptoderris miegei</i>. <p>Egalement, 14 espèces faune déclarées « vulnérable » ou « en danger sont potentiellement présent dans la zone d'influence.</p>	Communauté internationale	<p><i>Élevée</i></p> <p>La communauté internationale attache une valeur d'existence élevée à la préservation de la flore et la faune vulnérable.</p>	<p><i>Faible</i></p> <p>Les espèces endémiques sont limitées dans leur occurrence et donc difficilement remplaçables.</p>	Critique
Régulation					
Régulation de la qualité de l'air.	<p>La végétation a un impact positif reconnu sur la qualité de l'air ambiant.</p> <p>Les émissions lors de la phase de construction dégraderont la qualité de l'air.</p> <p>Le défrichement du site et les émissions polluantes du Projet impacteront ce service.</p>	Communautés locales	<p><i>Modérée</i></p> <p>La qualité de l'air influe sur la santé des populations locale</p>	<p><i>Élevée</i></p> <p>La végétation sur le site du Projet joue un rôle négligeable sur la capacité de régulation de la qualité de l'air de l'espace environnant (présence de végétation importante aux alentours et</p>	Faible

Service	Description	Bénéficiaires	Importance (Faible-Essentielle)	Remplaçabilité (Faible-Élevée)	Valeur (Importance x Remplaçabilité)
				de l'océan. Le vent dominant en provenance de l'océan a pour effet de remplacer l'air ambiant de façon quasi-continue (en fonction des conditions météorologiques).	
Régulation des eaux de surface et souterraines.	<p>La végétation a une action bénéfique reconnue de drainage des eaux de pluie et de surface, favorisant la bonne qualité de l'eau rechargée dans la nappe par infiltration des sols.</p> <p>Ainsi, le défrichement du site et l'occupation du sol sont susceptibles d'impacter ces services.</p>	<p>Communautés locales</p> <p>Utilisateurs du Projet</p>	<p><i>Essentielle</i></p> <p>La population locale tire son eau de divers puits alimentés par la nappe aquifère du Continent Terminal pour les besoins d'eau potable et autres besoins de consommation domestiques.</p> <p>Le projet dépendra de la disponibilité en eau souterraine pour le succès de ses opérations.</p>	<p><i>Faible</i></p> <p>La nappe du Continent Terminal est une source capitale pour l'alimentation en eau potable des populations locales.</p>	Critique
Régulation de l'érosion.	<p>La végétation permet une régulation de l'érosion. Le défrichement du site impliquera donc une perte de ce service.</p>	<p>Communautés locales</p> <p>Utilisateurs du Projet</p>	<p><i>Faible</i></p> <p>Végétation peu dense et peu active dans la protection de l'érosion à l'état initial.</p>	<p><i>Élevée</i></p> <p>Un système de drainage et de récupération des eaux de pluie dans un bassin d'orage sera installé en phase de construction et d'exploitation venant ainsi remplacer ce service écosystémique.</p>	Faible

Cette section a également pour objectif de prioriser les services écosystémiques en fonction de leur valeur et de leur relation au projet, pour autant que le Projet ait un contrôle direct ou une capacité à influencer l'impact sur le service en question.

Les services écosystémiques que le Projet est susceptible d'affecter et dont la valeur fut évaluée comme *Élevée* ou *Critique* pour au moins un groupe de bénéficiaire, sont considérés comme « **Service prioritaire de Type I** ».

Les services dont le Projet est dépendant pour le succès de ses opérations sont considérés comme « **Service prioritaire de Type II** ».

Une attention particulière est donnée dans l'atténuation des impacts sur les services jugés prioritaires. Les services écosystémiques d'une valeur moyenne ou faible sont toujours considérés comme bénéfiques à leurs utilisateurs. Ils sont à ce titre inclus dans l'évaluation des impacts, de façon moins détaillée cependant.

Table 7.7 Services écosystémiques prioritaires

Service écosystémique	Bénéficiaires	Valeur	Type de priorité
Approvisionnement			
Aliment : Poisson sauvage	Communautés locales	<i>Critique</i>	Type I
Eau	Communautés locales	<i>Critique</i>	Type I & II
Culturel			
Valeur d'existence des espèces	Communauté internationale	<i>Élevée</i>	Type I
Régulation			
Régulation des eaux de surface et souterraines	Communauté locales Utilisateurs du Projet	<i>Critique</i>	Type I & II

7.3.5 Évaluation des impacts

L'importance des impacts sur les services écosystémiques prend en compte l'importance des impacts sur les récepteurs biophysiques formant ces écosystèmes et la valeur des services rendu par ces écosystèmes telle qu'évaluée ci-dessus.

L'importance des impacts sur les récepteurs biophysiques est tirée de l'évaluation des impacts résiduels (e.g. après mise en place des mesures d'atténuation) telle que détaillée dans les sections précédentes de ce chapitre : Sections 7.2.2 à 7.2.3 et selon la méthodologie développée en *Chapitre 5*. L'importance d'un impact y est définie comme le résultat de la sévérité de l'impact (e.g. nature, intensité, durée, portée) et de la sensibilité du récepteur après mise en place des mesures d'atténuation.

L'importance d'un impact sur un service écosystémique est catégorisée comme **non-significative, mineure, modérée, majeure** ou **critique**. La *Table*

7.8 donne la matrice d'évaluation de l'importance des impacts sur les services écosystémiques, fonction de la valeur des services et de l'importance des impacts résiduels sur les récepteurs biophysiques.

Lorsqu'une combinaison d'impacts directs et indirects affecte les récepteurs biophysiques qui sont à la base d'un service écosystémique, l'importance la plus élevée ou une pondération des différentes importances est utilisée selon jugement d'expert.

Table 7.8 *Matrice d'évaluation de la Importance des impacts sur les services écosystémiques*

		Importance de l'impact résiduel sur le récepteur biophysique (sévérité de l'impact x sensibilité du récepteur)			
		Insignifiante	Mineure	Modérée	Majeure
Valeur du service écosystémique (importance aux bénéficiaires x remplaçabilité)	Faible	Non significative	Non significative	Mineure	Modérée
	Moyenne	Non significative	Mineure	Modérée	Majeure
	Élevée	Non significative	Modérée	Majeure	Critique
	Critique	Non significative	Majeure	Critique	Critique

En accord avec les exigences et standards de performance de la SFI, les impacts sur les écosystèmes prioritaires sont atténués selon une stratégie de hiérarchie des mesures d'atténuation (*e.g.* évitement, réduction à la source, réduction de l'impact, compensation) en vue de maintenir ou de restaurer la 'valeur et fonctionnalité' de ces services. La compensation ou le remplacement des services sont prévus de façon temporaire ou lorsque la restauration complète des écosystèmes n'est pas possible (*e.g.* pour certains impacts au paysage). Pour les services non-prioritaires qui sont négativement affectés par le Projet, des mesures d'atténuations standards sont proposées en vue d'éviter, ou lorsque cela n'est pas possible, réduire ou compenser l'impact. Pour les services écosystémiques prioritaires de type II, dont le Projet dépend, les impacts doivent être minimisés et des mesures mises en place afin d'augmenter l'utilisation durable des ressources dont il dépend.

L'évaluation de l'importance des impacts sur les services écosystémiques est présentée dans la *Table 7.9*.

Table 7.9 Évaluation des impacts sur les services écosystémiques et mesures d'atténuation

Service écosystémique	Source des impacts potentiels sur les récepteurs biophysiques (y compris les impacts directs et indirects et les liens avec les services écosystémiques intermédiaires)	Principales mesures d'atténuation identifiées dans l'EIES	Importance de l'impact résiduel (et référence aux sections correspondantes de l'EIES)	Valeur du service écosystémique (y compris le type de priorité I et II)	Importance de l'impact sur le service écosystémique (importance x valeur)	Mesures d'atténuation additionnelles	Importance de l'impact résiduel
Approvisionnement							
Aliment : gibier	Retrait d'espace pour l'habitat des espèces de rongeurs chassés localement.	Inclure le site du Projet dans le Plan de Restauration des Moyens de Subsistance (PRMS) à développer. Limiter dans la mesure du possible les aires de dépôt le long de la piste lors de son aménagement.	<i>Négligeable à mineure</i>	Faible	<i>Non significative</i>	Non applicable	Non significative
Aliment ; Culture	Perte d'accès à des sites de cultures dans le corridor de la ligne électrique.	Inclure le site du Projet dans le Plan de Restauration des Moyens de Subsistance (PRMS) à développer. Limiter dans la mesure du possible les aires de dépôt le long de la piste lors de son aménagement.	<i>Mineure</i>	Faible	<i>Non significative</i>	Non applicable	Non significative
Aliment : bétail d'élevage	Retrait d'espaces de pâturage au niveau du site de construction et le long de la route d'accès.	Inclure le site du Projet dans le Plan de Restauration des Moyens de Subsistance (PRMS) à développer. Limiter dans la mesure du possible les aires de dépôt le long de la piste lors de son aménagement. Interdire le passage des engins et le défrichage en dehors de l'aire de construction pour assurer le maintien	<i>Négligeable à mineure</i>	Faible	<i>Non significative</i>	Non applicable	Non significative

Service écosystémique	Source des impacts potentiels sur les récepteurs biophysiques (y compris les impacts directs et indirects et les liens avec les services écosystémiques intermédiaires)	Principales mesures d'atténuation identifiées dans l'EIES	Importance de l'impact résiduel (et référence aux sections correspondantes de l'EIES)	Valeur du service écosystémique (y compris le type de priorité I et II)	Importance de l'impact sur le service écosystémique (importance x valeur)	Mesures d'atténuation additionnelles	Importance de l'impact résiduel
		de la zone herbeuse située de part et d'autre de la piste. Réhabiliter les aires temporaires de construction situées le long de la piste pour y permettre la croissance de graminées après les travaux.					
Aliment: plantes sauvages, noix, fruits, miel, champignons	Retrait d'espace utile pour la collecte de plantes sauvages au niveau de la zone d'étude.	Inclure le site du Projet dans le Plan de Restauration des Moyens de Subsistance (PRMS) à développer pour la ligne électrique.	<i>Négligeable à mineure</i>	Faible	<i>Non significative</i>	Non applicable	Non Significative
Ressources en eau	Réduction de la quantité et de la qualité de l'eau souterraine en cas de surconsommation d'eau par le Projet et/ou d'intrusion saline dans la nappe.	Une analyse du niveau de la nappe et de la qualité des eaux souterraines sera effectuée une fois par mois pour détecter toute baisse alarmante du niveau et toute contamination potentielle causée par le Projet en phase de construction puis trimestriellement en phase d'exploitation. En cas d'impact sur la quantité (baisse du niveau de la nappe) ou la qualité (p.ex. intrusion saline), le Projet évaluera les possibilités de réduction de consommation de l'eau et/ou les sources alternatives (p.ex. lac bakré).	<i>Mineure</i>	Critique	<i>Majeure</i>	<ul style="list-style-type: none"> en cas de réduction avérée de la disponibilité ou de la qualité de l'eau souterraine pour les populations locales, mise en place de mesures d'atténuation ou de compensation supplémentaires. 	Mineure

Service écosystémique	Source des impacts potentiels sur les récepteurs biophysiques (y compris les impacts directs et indirects et les liens avec les services écosystémiques intermédiaires)	Principales mesures d'atténuation identifiées dans l'EIES	Importance de l'impact résiduel (et référence aux sections correspondantes de l'EIES)	Valeur du service écosystémique (y compris le type de priorité I et II)	Importance de l'impact sur le service écosystémique (importance x valeur)	Mesures d'atténuation additionnelles	Importance de l'impact résiduel
		Si une pollution de la nappe est identifiée, les autorités et communautés devront en être informées.					
Carburant	Perte d'accès au site de la ligne électrique et ressources en bois de chauffe.	Mise à disposition du bois issus des activités de défrichage pour la communauté locale. Inclure le site du Projet dans le Plan de Restauration des Moyens de Subsistance (PRMS).	<i>Négligeable à mineure</i>	Faible	<i>Non significative</i>	Non applicable	Non Significative
Produits forestier ligneux et non ligneux	Perte d'accès au site de la ligne électrique sur lequel on trouve ces produits.	Inclure le site du Projet dans le Plan de Restauration des Moyens de Subsistance (PRMS)	<i>Mineure</i>	Faible	<i>Non significative</i>	Non applicable	Non significative
Remèdes naturels	Perte d'accès au site de la ligne électrique sur lequel on retrouve des plantes médicinales.	Inclure le site du Projet dans le Plan de Restauration des Moyens de Subsistance (PRMS)	<i>Négligeable à mineure</i>	Faible	<i>Non significative</i>	Non applicable	Non Significative
Ressources ornementales	Perte d'accès au site de la ligne électrique sur lequel on retrouve des plantes utilisées en tant que ressources ornementales.	Inclure le site du Projet dans le Plan de Restauration des Moyens de Subsistance (PRMS)	<i>Négligeable à mineure</i>	Faible	<i>Non significative</i>	Non applicable	Non Significative
Culturel							
Valeur spirituelle ou religieuse	Risque de perturbation indirecte de site naturel ayant un	Élaborer et mettre en œuvre une procédure de Découvertes Fortuites pour s'assurer que les sites méconnus	<i>Négligeable</i>	Faible	<i>Non significative</i>	Non applicable	Non significative

Service écosystémique	Source des impacts potentiels sur les récepteurs biophysiques (y compris les impacts directs et indirects et les liens avec les services écosystémiques intermédiaires)	Principales mesures d'atténuation identifiées dans l'EIES	Importance de l'impact résiduel (et référence aux sections correspondantes de l'EIES)	Valeur du service écosystémique (y compris le type de priorité I et II)	Importance de l'impact sur le service écosystémique (importance x valeur)	Mesures d'atténuation additionnelles	Importance de l'impact résiduel
	caractère patrimonial pour les communautés locales.	<p>ou soupçonnés soient découverts à temps et gérés comme il convient.</p> <p>Identifier et évaluer la sensibilité des sites sacrés présents à proximité du site du Projet.</p> <p>Intégrer le respect du patrimoine culturel et les procédures associées à la formation d'induction des travailleurs et visiteurs.</p>					
Valeur d'existence	Risque de destruction des grands arbres (p. ex. <i>Milicia excelsa</i>) lors des travaux d'aménagement de la conduite de rejets d'eau et de la ligne haute tension.	Adapter les plans de construction pour éviter la destruction des grands arbres et de milieux forestiers	<i>Négligeable</i>	Critique	<i>Non significative</i>	Non applicable	Non Significative
Régulation							
Régulation de la qualité de l'air	La végétation a un impact positif reconnu sur la qualité de l'air ambiant, ainsi, le défrichage du site impactera ce service. Les émissions atmosphériques lors de la phase de construction dégraderont la qualité de l'air.	<p>Envisager la Mise en œuvre un programme de surveillance de la qualité de l'air lors de la phase de construction permettant de mesurer les concentrations réelles en NO₂ au niveau du sol.</p> <p>Effectuer les maintenances périodiques des installations pour assurer leur maintien en bon état de fonctionnement.</p>	<i>Négligeable</i>	Faible	<i>Non significative</i>	Non applicable	Mineure positive

Service écosystémique	Source des impacts potentiels sur les récepteurs biophysiques (y compris les impacts directs et indirects et les liens avec les services écosystémiques intermédiaires)	Principales mesures d'atténuation identifiées dans l'EIES	Importance de l'impact résiduel (et référence aux sections correspondantes de l'EIES)	Valeur du service écosystémique (y compris le type de priorité I et II)	Importance de l'impact sur le service écosystémique (importance x valeur)	Mesures d'atténuation additionnelles	Importance de l'impact résiduel
		Suivi de la qualité de l'air ambiant au moyen de campagnes de mesures annuelles à l'aide de tubes de diffusion.					
Régulation des eaux de surface et souterraines	Le défrichement du site et l'occupation du sol sont susceptibles d'impacter ces services.	Aucune mesure d'atténuation additionnelle identifiée.	<i>Négligeable</i>	Critique	<i>Non significative</i>	Non applicable	Non Significative
Régulation de l'érosion	La végétation permet une régulation de l'érosion. Le défrichement du site impliquera donc une perte de ce service.	Mise en œuvre des mesures prévues dans la conception du Projet et bonnes pratiques de construction pour limiter l'érosion. Mise en place d'un Plan de Gestion des Eaux Usées en vue d'assurer la bonne mise en œuvre des mesures décrites au <i>Chapitre 3, Description du Projet</i> (drainage des surfaces dures, séparateur d'huile, système sanitaire complet et traitement des eaux usées). Suivi de la qualité des eaux de rejet pour assurer leur conformité avec les normes applicables.	<i>Négligeable</i>	Faible	<i>Non significative</i>	Non applicable	Non Significative

Les impacts cumulatifs sont les résultats d'une combinaison d'impacts générés par un même projet ou par plusieurs projets dans le temps (passé, présent ou avenir) et dans l'espace. L'évaluation des impacts cumulatifs visent à estimer les incidences additives ou interactives potentiels émanant de projets différents.

7.4.1 *Projets à impacts cumulatifs potentiels identifiés*

Un projet de développement a été identifié dans la zone du Projet susceptible de générer des impacts cumulatifs. Il s'agit du développement immobilier d'une ville nouvelle entre Abreby et Sassako dans le cadre du développement du Grand Abidjan.

Projet CIPREL 5 et centrale ATINKOU

La ligne haute tension sera raccordée à la nouvelle centrale CIPREL 5 promue par la société ERANOVE dans le cadre de la politique d'accès à l'électricité du gouvernement ivoirien et en réponse aux besoins croissants en électricité de la Côte d'Ivoire. Celle-ci sera située à proximité du village de Taboth.

CIPREL a vu le jour en 1995 avec le lancement en Phase I d'une centrale comprenant 3 turbines de 33 MW. En 1997, la phase 2 suit avec 1 turbine GE 9001E de 111 MW. La phase 3 du Projet (2009) a porté à 321 MW la capacité de production de CIPREL. La phase 4 (2014-2016) en rajoutant une turbine à gaz de 111 MW (TAG 10) et une turbine à vapeur (TAV 1) de 111MW porte la puissance totale de la centrale à 543 MW. Toutes ces machines sont localisées sur le même site dans la Zone Industrielle (Z.I.) de Vridi et sont capables de fonctionner au gaz, et à partir d'hydrocarbures de secours (back-up fuel).

Le projet CIPREL 5 comprend l'installation d'une nouvelle turbine à gaz (TAG), d'une chaudière de récupération de chaleur, d'une turbine à vapeur (TAV), et de tours de refroidissement à tirage forcé, ainsi que les équipements auxiliaires associés. La puissance installée sera de 390 MW. La capacité de production d'ERANOVE, toutes unités confondues, passera donc d'une puissance totale installée actuelle de 543 MW (CIPREL) à plus de 940 MW (CIPREL et ATINKOU).

La société de projet en charge de construire et d'exploiter la centrale, ATINKOU, est une nouvelle société détenue par ERANOVE, groupe industriel panafricain, actif dans la gestion de services publics et la production d'eau potable et d'électricité en Afrique.

La centrale sera mise en exploitation de façon progressive. La mise en service de la TAG en cycle ouvert est prévue pour le troisième trimestre 2020, la mise en service du cycle combiné TAG-TAV est prévu pour le deuxième trimestre 2021.

Extension de la centrale ATINKOU

Considérant le contexte passé, actuel et futur probable d'une forte croissance du secteur de l'énergie en Côte d'Ivoire (voir *Section 3.2.1*), l'extension de la centrale du Projet CIPREL 5 évoquée précédemment est considérée comme un scénario possible. Cette extension aurait lieu à l'intérieur des 30 ha de terrains alloués actuellement au projet et dont la construction d'une enceinte est prévue dès le démarrage de la construction de la centrale.

Projet Grand Abidjan

La zone du Projet à est situé à proximité du Projet de création de ville nouvelle prévu dans le cadre du Schéma Directeur d'Urbanisme du Grand Abidjan (SDUGA) publié en mars 2015. La zone du Projet est comprise dans l'unité 10 du SDUGA 2015 : Grand Abidjan de l'Ouest (Dabou, Jacqueville). Cette unité comprend les villes de Dabou et Jacqueville ainsi que leur arrière-pays rural.

Le SDUGA prévoit la création d'une ville nouvelle entre les villages de Sassako et Abreby pouvant accueillir jusqu'à 60 000 habitants. Des projets de lotissements ont déjà été soumis aux autorités locales et approuvés. Cependant la construction de ces lotissements n'a pas encore débuté.

7.4.2 *Évaluation des impacts*

Le *Table 7.10* montre les interférences potentielles principales de ces projets avec les impacts du Projet de la centrale ATINKOU.

Table 7.10 *Interactions potentielles principales entre le Projet de la centrale et les projets d'investissement*

Projet d'investissement	Milieu physique terrestre	Milieu biologique terrestre	Eaux de surface et écologie lagune	Déchets et substances dangereuses	Milieu socio-économique et culturel
Centrale ATINKOU (projet CIPREL 5)	X	X	X	X	X
Extension centrale ATINKOU	X		X		X
Projet Grand Abidjan	X	X	X	X	X

Projet CIPREL 5 et centrale ATINKOU

La centrale ATINKOU fait l'objet d'une EIES dédiée. Les principaux impacts cumulés avec le Projet de construction et d'extension de la centrale ATINKOU sont notamment :

- emprise foncière et dégradation de l'état général environnemental (destruction locale des habitats), paysager et culturel ;
- création directe et indirecte d'emploi local ;
- impact sur la qualité de l'air suite aux émissions ;
- impact sur l'environnement sonore lié aux émissions de bruit des installations ;
- consommation en eau souterraine *Section 7.2.2* ;
- rejet des eaux usées de service et de refroidissement, impact sur la lagune ; et
- impact sur le climat.

Extension de la centrale ATINKOU

Les équipements nécessaires à l'extension possible de la centrale pourraient être installés à l'intérieur des limites de la centrale faisant l'objet de cette EIES. L'entièreté du site sera défrichée et aménagée avec une surface en dur pendant la phase de construction de la centrale. Aucune acquisition foncière supplémentaire ou activité de défrichement supplémentaire ne serait donc nécessaire. Le quai de déchargement et la piste d'accès ne nécessiteraient pas d'aménagements supplémentaires. Les bâtiments administratifs de la centrale prévue actuellement suffiraient pour les besoins d'une extension.

À ce titre, les principaux impacts cumulés d'une éventuelle extension seraient les suivants :

- impact sur la qualité de l'air suite aux émissions atmosphériques (voir *Section 7.2.2 - AQ3 à AQ5*) ;
- impact sur l'environnement sonore lié aux émissions de bruit des nouvelles installations (voir *Section 7.2.2 - BR4*) ;
- augmentation de la consommation en eau souterraine *Section 7.2.2* ;
- augmentation des débits de rejet des eaux usées de service et de refroidissement ; et

- création d'emploi local et national (voir *Section 7.2.3 – EA1, EA2*).

Projet Grand Abidjan

La création d'une ville nouvelle entre les villages de Sassako et Abreby impliquerait la transformation d'une zone rurale très peu urbanisée abritant des habitats critiques en une zone urbaine densément peuplée. Cette transformation aura potentiellement des impacts environnementaux et sociaux sur toutes les composantes et récepteurs environnementaux physiques, biologiques et socio-économiques de la zone d'étude.

Les impacts cumulatifs potentiels avec le Projet seront nombreux. L'évaluation de ces impacts décrite ci-dessous n'a pas l'ambition de citer chacun de ces impacts mais de faire ressortir les enjeux environnementaux et sociaux clés.

À ce titre, les principaux impacts cumulés d'une possible transformation de la zone en aire d'activité industrielle seraient les suivants :

- impact sur l'environnement physique entraînant une dégradation de la qualité de l'air, de l'environnement sonore et du cadre de vie et paysage (voir *Section 7.2.2 – AQ, BR et CP*) ;
- impact sur l'environnement biologique entraînant la disparition de la faune et de la flore existante de la zone exploitée y compris des habitats critiques abritant potentiellement une espèce en danger critique d'extinction (voir *Section 7.2.2 – BT*) ;
- augmentation de la consommation en eau souterraine ;
- augmentation des débits de rejet des eaux usées dans la lagune et dégradation de l'écologie de la lagune (voir *Section 7.2.2 et EC*) ;
- modification de la gouvernance locale et des dynamiques sociales suite à l'immigration de main d'œuvre et aux changements induits sur la composition sociale et structure démographique du département de Jaqueville (voir *Section 7.2.3 - GD*) ;
- modification du bien-être dans la zone d'étude par un changement de cadre de vie et de paysage et une amélioration des infrastructures sociales et sanitaires (voir *Section 7.2.3 - BS*) ;
- une modification totale de l'occupation foncière et perte des droits coutumiers sur toutes les terres environnantes dans le territoire de la nouvelle ville (voir *Section 7.2.3 – OF*) ;
- une réduction de l'accès aux ressources naturelles de par l'occupation au sol de la nouvelle ville (voir *Section 7.2.3 - AU*) ;

- une augmentation de l'emploi et des activités économiques (voir *Section 7.2.3 - EA*) ; et
- une amélioration des infrastructures et services de base (voir *Section 7.2.3 - IS*).

L'évaluation de l'impact cumulé des différents projets de développement au projet est détaillée à la *Table 7.11*. Lorsqu'une combinaison d'impacts affecte les mêmes récepteurs biophysiques ou socioéconomique, l'importance la plus élevée ou une pondération des différentes importances est utilisée selon jugement d'expert.

Table 7.11 Évaluation des impacts cumulatifs

Évaluation des impacts cumulatifs			
Description de l'impact potentiel	Importance de l'impact résiduel du Projet	Effet lié à l'interaction des impacts	Importance de l'impact cumulatif
Construction et exploitation de la Centrale ATINKOU (projet CIPREL 5)			
Impact sur l'environnement biologique entraînant la disparition de la faune et de la flore existante de la zone exploitée ;	Modérée	Renforcement faible	Modérée
Impact paysager	Modérée	Renforcement faible	Mineure
Impact sur la qualité de l'air suite aux émissions atmosphériques ;	Négligeable	Renforcement moyen	Mineure
Impact sur l'environnement sonore lié aux émissions de bruit des installations ;	Mineure	Renforcement faible	Mineure à modérée
Consommation en eau souterraine pouvant réduire la quantité et la qualité d'eau disponible ;	Négligeable à mineure	Renforcement faible	Mineure
Rejet des eaux usées de service et de refroidissement pouvant entraîner une dégradation de la qualité des eaux de surface	Mineure	Renforcement faible	Mineure
Création d'emploi et d'activités économiques ;	Modérée à Majeure	Renforcement faible	Majeure
Extension de la centrale ATINKOU			
Impact sur la qualité de l'air suite aux émissions atmosphériques additionnelles ;	Négligeable	Renforcement moyen	Mineure
Impact sur l'environnement sonore lié aux émissions de bruit des nouvelles installations ;	Mineure	Renforcement faible	Mineure à modérée
Augmentation de la consommation en eau souterraine pouvant réduire la quantité et la qualité d'eau disponible ;	Négligeable à mineure	Renforcement faible	Mineure
Augmentation des débits de rejet des eaux usées de service et de refroidissement pouvant entraîner une dégradation de la qualité des eaux de surface ;	Mineure	Renforcement faible	Mineure
Création d'emploi et d'activités économiques ;	Modérée à Majeure	Renforcement faible	Majeure
Projet Grand Abidjan			
Impact sur l'environnement physique entraînant une dégradation de la qualité de l'air, de	Mineure	Renforcement élevé	Modérée

L'environnement sonore et du cadre de vie et paysage (voir AQ, BR et CP);			
Impact sur l'environnement biologique entraînant la disparition de la faune et de la flore existante de la zone exploitée en particulier dans les zones d'habitat critique (voir BT)	Modérée	Renforcement moyen	Majeure
Augmentation de la consommation en eau souterraine	Négligeable à mineure	Renforcement élevé	Modérée
Augmentation des débits de rejet des eaux usées dans la lagune et dégradation de l'écologie de la lagune	Mineure	Renforcement moyen	Modérée
Modification de la gouvernance locale et des dynamiques sociales suite à l'immigration de main d'œuvre et aux changements induits sur la composition sociale et structure démographique de la zone du Projet (voir GD)	Mineure	Renforcement moyen	Modérée
Modification du bien-être et de la santé par un changement de cadre de vie et de paysage et une amélioration des infrastructures sociales et sanitaires (voir BS)	Mineure	Renforcement fort	Majeure
Modification de l'occupation foncière et des droits d'usage (voir OF)	Mineure	Renforcement élevé	Majeure
Réduction de l'accès aux ressources naturelles de par l'occupation au sol de la zone industrielle (voir AU)	Négligeable à mineure	Renforcement élevé	Majeure
Augmentation de l'emploi et des activités économiques (voir EA)	Majeure	Renforcement élevé	Majeure
Amélioration des infrastructures et services de base (voir IS).	Mineure	Renforcement moyen	Modérée

Mesures d'atténuation et impacts résiduels

Les mesures d'atténuation des impacts cumulatifs et les impacts résiduels correspondants sont donnés à la *Table 7.12* ci-dessous.

Table 7.12 Mesures d'atténuation et impacts cumulatifs résiduels

Description de l'impact	Importance de l'Impact cumulatif avant atténuation	Mesures d'atténuations clés	Importance de l'Impact cumulatif résiduel
Construction et exploitation (et extension) de la centrale ATINKOU			
Impact sur l'environnement biologique entraînant la disparition de la faune et de la flore existante de la zone exploitée.	Modérée	Mise en œuvre de mesures similaires à celles proposées en <i>BT.</i>	Modérée
Impact paysager	Mineure	Mise en œuvre de mesures similaires à celles proposées en <i>CP1.</i>	Mineure
Impact sur la qualité de l'air suite aux émissions atmosphériques additionnelles.	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> Le cas échéant, développement d'une EIES et modélisation de l'impact combiné des émissions présentes et futures sur la qualité de l'air pour assurer la conformité avec les normes applicables. 	Mineure à négligeable
Impact sur l'environnement sonore lié aux émissions de bruit des nouvelles installations.	Mineure à modérée	<ul style="list-style-type: none"> le cas échéant, développement d'une EIES et modélisation de l'impact combiné des émissions sonores présentes et futures sur la qualité de l'environnement sonore ambiant ; si nécessaire, mise en œuvre de mesures visant à atténuer le bruit pour assurer la conformité du Projet d'extension éventuel avec les normes applicables ; et considérer la possibilité d'installer à ce stade du Projet les installations de production d'électricité au sud des bâtiments administratifs. 	Mineure
Consommation en eau souterraine pouvant réduire la quantité et la qualité d'eau disponible.	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> le cas échéant, dans le cadre de l'EIES d'une éventuelle extension, évaluer la disponibilité en eau (notamment le risque de baisse du niveau de la nappe et de création d'un cône de dépression) et d'une possible réduction de la quantité d'eau disponible et d'intrusion saline ; et en fonction du résultat de l'évaluation, envisager la possibilité d'un approvisionnement en eau de service depuis le lac Bakré. 	Mineure

Description de l'impact	Importance de l'Impact cumulatif avant atténuation	Mesures d'atténuations clés	Importance de l'Impact cumulatif résiduel	
Rejet des eaux usées de service et de refroidissement pouvant entraîner une dégradation de la qualité des eaux de surface.	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> Plan de gestion des eaux usées en vue d'assurer la bonne mise en œuvre des mesures visant à traiter toutes les eaux de service rejetées ainsi que les eaux pluviales contaminées à contrôler les paramètres de l'eau de rejet en conformité avec les normes applicables. Suivi de la qualité de l'eau rejetée 	Mineure	
Création d'emploi et d'activités économiques.	Majeure	Mise en œuvre de mesures similaires à celles proposées en EA1 et 2.	Modérée	
Projet Grand Abidjan				
Impact sur l'environnement physique entraînant une dégradation de la qualité de l'air, de l'environnement sonore et du cadre de vie et paysage (voir AQ, BR et CP).	Modérée	<ul style="list-style-type: none"> mise à disposition des données environnementales et sociales recueillies dans le cadre de l'EIES et des études de suivi ; partager avec les développeurs futurs et les autorités compétentes les bonnes pratiques environnementales mises en œuvre dans le cadre du Projet ; et réalisation par les autorités du Grand Abidjan d'une étude d'impact stratégique du Projet, conduisant à la définition de mesures relatives à la protection de la santé publique et de l'environnement dans le cadre du Projet. 	Modérée	
Impact sur l'environnement biologique entraînant la disparition de la faune et de la flore existante de la zone exploitée (voir BT).	Majeure		Modérée	
Augmentation de la consommation en eau souterraine (voir ES7).	Modérée		Modérée	
Augmentation des débits de rejet des eaux usées dans le canal et la lagune et dégradation de l'écologie de la lagune (voir ES6, ES8, EC6, EC7).	Modérée		Modérée	
Modification de la gouvernance locale et des dynamiques sociales suite à l'immigration de main d'œuvre et aux changements induits sur la composition sociale et structure démographique de de la zone du Projet (voir GD).	Modérée		<ul style="list-style-type: none"> partager avec les développeurs futurs et les autorités compétentes les bonnes pratiques et atténuations mises en œuvre dans le cadre du Projet ; et partager avec les développeurs futurs les retours d'expérience de l'engagement avec les parties prenantes du Projet et la fonctionnalité du mécanisme de gestion des griefs. 	Modérée
Modification du bien-être et de la santé dans la zone du Projet par un changement de cadre de vie et de paysage et une amélioration des infrastructures sociales et sanitaires (voir BS).	Majeure		Majeure	

Description de l'impact	Importance de l'Impact cumulatif avant atténuation	Mesures d'atténuations clés	Importance de l'Impact cumulatif résiduel
Modification de l'occupation foncière et des droits d'usage (voir OF).	Majeure	<ul style="list-style-type: none"> partager avec les futurs développeurs l'importance d'intégrer au processus d'acquisition des terres et de compensation des droits coutumiers un comité villageois représentatif et reconnu par tous, afin d'assurer la transparence et une jouissance partagée des compensations ; et partager avec les futurs développeurs l'importance des terres dans la zone du Projet pour l'accès aux ressources naturelles et le retour d'expérience du développement d'un Plan de Restauration des Moyens de Subsistance. 	Majeure
Réduction de l'accès aux ressources naturelles de par l'occupation au sol de la zone industrielle (voir AU).	Majeure		Majeure
Augmentation de l'emploi et des activités économiques (voir EA).	Majeure	Partager avec les développeurs futurs les retours d'expérience des mesures favorisant l'emploi et l'approvisionnement local.	Majeure
Amélioration des infrastructures et services de base (voir IS).	Modérée	<ul style="list-style-type: none"> partager avec les futurs développeurs l'importance d'intégrer au processus d'acquisition des terres et de compensation des droits coutumiers un comité villageois représentatif et reconnu par tous, afin d'assurer la transparence et une jouissance partagée des compensations, et communiquer sur le bien-fondé de favoriser la compensation pour la perte des droits coutumiers (Décret n° 2014-25) sous la forme d'infrastructures communautaires de préférence. 	Modérée

8.1 INTRODUCTION

Ce chapitre présente le Plan de Gestion et de Suivi Environnementale et Sociale (PGSES) du Projet de construction et d'exploitation de la ligne électrique par CI Energies. Ce projet est associé au projet ERANOVE/ATINKOU de développement de la centrale CIPREL 5. Ce PGSES est développé dans le cadre de l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du Projet.

Ce PGES compile les mesures d'atténuation proposées pour gérer les impacts potentiels de la ligne électrique (voir *Chapitre 7* traitant des impacts environnementaux, sociaux, cumulatifs et sur les services écosystémiques) et définit les modalités de mise en œuvre et de suivi de ces mesures. Ainsi, il doit faciliter la gestion et le suivi E&S par l'Etat de Côte d'Ivoire et les entreprises sous-traitantes des activités de construction et d'exploitation du Projet.

Le PGSES a été développé en en ligne avec les **standards applicables** suivants :

- La réglementation ivoirienne, en particulier le Code de l'environnement (*loi n° 96-766 du 3 octobre 1996*) et réglementations en découlant, ainsi que celles découlant des conventions internationales dont la Côte d'Ivoire est partie prenante (décrites au *Chapitre 2, Cadre juridique et réglementaire*).
- Les bonnes pratiques internationales applicables à la gestion sociale et environnementale, en particulier les exigences des Normes de Performance Environnementale et Sociale de la Société Financière Internationale (SFI).

8.2 STRUCTURE DU PGSES

Ce PGSES contient :

- La liste des mesures prévues afin d'éviter, réduire ou compenser les impacts environnementaux et sociaux du Projet (*Section 8.4, Plan de réduction des impacts et d'amélioration*) ;
- Deux sections présentant les plans de gestion thématiques spécifiques pour l'environnement et les aspects sociaux qui seront développés en détail et mis en place par projet dans la phase de conception détaillée et d'exécution du Projet (*Section 8.5 et Section 8.6*) ; et
- Un plan de mise en œuvre qui définit les engagements du Projet en terme de rôles et responsabilités, de programme de formation, de surveillance et de suivi environnemental et social et de communication de ses performances environnementales et sociales.

8.3 *RESPONSABILITES*

En tant que promoteur du Projet, l'Etat de Côte d'Ivoire aura la responsabilité finale de la bonne mise en œuvre de ce PGSES pendant toutes les phases de ce projet de construction de ligne électrique.

En phase de construction, l'Etat de Côte d'Ivoire, en tant que maître d'ouvrage, sera responsable de la mise en œuvre des mesures qui lui incombent directement ou qui sont sous la responsabilité de l'entreprise chargée de la maîtrise d'œuvre (*Engineering, Procurement and Construction* ou *EPC*).

Le développement des procédures opérationnelles détaillées requises pour remplir ses engagements environnementaux et sociaux pendant la construction du Projet seront à charge de l'EPC pour les activités relatives aux activités de construction et à l'Etat de Côte d'Ivoire pour les aspects plus généraux (p.ex. relations avec les parties prenantes).

L'Etat de Côte d'Ivoire veillera à ce que l'entreprise EPC et tous les sous-traitants soient informés des engagements de ce PGSES et qu'ils s'astreignent à adopter les mesures nécessaires pour intégrer ces engagements dans leurs propres activités sur le Projet.

8.4 *PLAN D'ATTENUATION DES IMPACTS ET D'AMELIORATION*

8.4.1 *Approche du développement du plan d'atténuation et d'amélioration*

Ce plan compile les mesures d'atténuation et d'amélioration développées dans le *Chapitre 7, Impacts et Mesures d'Atténuation* du rapport d'EIES.

Les mesures d'atténuation ont été regroupées conformément aux thèmes d'évaluation des impacts et aux séquences des chapitres de l'EIES, dans les *Tableau 8.1, Tableau 8.2 et Tableau 8.3*.

8.4.2 *Moyens de vérification et mise en œuvre*

Pour chaque mesure sont indiqué :

- des moyens de suivi ;
- le calendrier de mise en œuvre ;
- l'entité et/ou l'équipe responsable de l'implémentation ;
- lorsqu'applicable, une évaluation du coût de la mise en œuvre.

Des informations détaillées sur les moyens de surveillance, la fréquence et les responsabilités sont développées davantage en *Section 8.8.4, Surveillance et suivi environnemental et social*.

Tableau 8.1 Plan d'atténuation des impacts environnementaux et d'amélioration

Composante du Projet	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	Indicateur	Source de Vérification	Calendrier de mise en œuvre	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi	Coût estimé
Qualité de l'air et Climat (AQ)								
CONSTRUCTION								
AQ1 - Activités de construction (terrassement, pieux, dalle de béton, installations).	Émissions de poussières en provenance des travaux et de la circulation des véhicules sur les surfaces non bitumées.	<p>Mettre en œuvre un mécanisme de gestion des doléances.</p> <p>Suivi du nombre de plaintes concernant la qualité de l'air, identification des zones problématiques et résolution par réduction de la poussière générée par les travaux de construction là où nécessaire.</p> <p>Mise en œuvre de bonnes pratiques de construction, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • prioriser l'utilisation de routes bitumées dans la mesure du possible (p.ex. au niveau du Port autonome d'Abidjan) ; • amélioration des pistes d'accès au site (réparation des surfaces, compactage) ; • réduction des poussières par aspersion d'eau sur la piste d'accès en période sèche aux abords des zones d'habitation ; • aspersion des surfaces remblayées pendant le remblayage ; • limitations de vitesse des véhicules de construction (max. 30 km/h sur piste) ; • interdiction de déplacements de véhicules de construction en dehors des 	<p>Nombre, nature et localisation des plaintes relatives aux émissions de poussières.</p> <p>Constats visuels relatifs aux retombées de poussières à proximité des pistes et des zones de chantier lors des audits HSE de chantier.</p>	<p>Registre de plaintes.</p> <p>Rapport d'audit HSE de chantier.</p>	Pendant toute la durée des travaux.	EPC	CI Energies	Frais de fonctionnement.

Composante du Projet	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	Indicateur	Source de Vérification	Calendrier de mise en œuvre	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi	Coût estimé
		<p>zones désignées ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • bâcher les véhicules transportant du matériel friable ; • maintien des véhicules et de tout le matériel de construction en bon état de propreté ; • minimisation du stockage de matériel friable et localisation éloignée des zones habitées ; • pas de brûlage de la végétation défrichée ni des déchets (sauf autorisation spécifique préalable, et de manière contrôlée) ; et • installation de barrières coupes vents autour des zones de construction clés. 						
AQ2 - Présence des véhicules/ engins de transport et de construction.	Émissions de PM ₁₀ , PM _{2,5} , NO _x , NO ₂ et SO ₂ par les véhicules et les générateurs fonctionnant au gazole.	<p>Sensibiliser les sous-traitants pour l'utilisation d'engins de chantiers respectant les normes internationales en termes de gaz d'échappement et leur entretien régulier pour assurer une combustion optimale et limiter les émissions de polluants (suies, imbrûlés, NO_x).</p> <p>Vérifier l'utilisation d'engins de chantiers ayant suivi les visites techniques réglementaires.</p> <p>Mise en œuvre de bonnes pratiques de construction, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • limitations de vitesse des véhicules de construction (max. 30 km/h sur piste) ; 	<p>Fourniture des visites techniques motrices périodiques.</p> <p>Pourcentage de véhicules ayant fait l'objet contrôle technique ou d'une maintenance durant les 12 derniers mois.</p>	Rapport de visite technique.	<p>Dès la rédaction de l'appel d'offre aux EPC.</p> <p>Pendant toute la phase de construction.</p>	EPC	CI Energies	Frais de fonctionnement, investissement additionnel estimé à environ 10k€ / 6,5 mFCFA.) (Incluant la centrale)

Composante du Projet	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	Indicateur	Source de Vérification	Calendrier de mise en œuvre	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi	Coût estimé
		<ul style="list-style-type: none"> interdiction de déplacements de véhicules de construction en dehors des zones désignées ; maintien des véhicules et de tout le matériel de construction en bon état de fonctionnement ; et gestion des déplacements pour réduire le déplacement des véhicules. 	Objectif de 80%.					

Bruits et vibrations (BR)

CONSTRUCTION

BR1 - Activités de construction (défrichage, terrassement, aménagement quai et piste d'accès, pieux, dalle de béton, installations.	Émissions sonores générées par les activités de construction.	<p>Mise en œuvre de bonnes pratiques de construction :</p> <ul style="list-style-type: none"> planifier et favoriser la réalisation des activités de construction bruyantes et proches des récepteurs le jour ; éviter dans la mesure du possible les activités de construction bruyante sur le site du Projet la nuit ; installer les éléments bruyants du Projet le plus loin possible des récepteurs (p.ex. générateurs, zones de stockage et chargement, etc.) ; et mise en place d'un plan de suivi des émissions sonores et des niveaux de bruit ambiant au niveau des récepteurs à proximité du site de la centrale. Mise en place d'un système de gestion des griefs et suivi des plaintes relatives 	Nombre d'écarts constatés. Nombre de plaintes concernant les nuisances sonores, localisation et répétition.	Rapport de mesure du niveau sonore de façon semestrielle.	Dès le démarrage des travaux de construction. Durant toute la phase de construction.	EPC	CI Energies	Environ 10k€ (6,5 mFCFA) par an (mesures périodiques des niveaux de bruit) (incluant la centrale)
---	---	---	---	---	---	-----	-------------	---

Composante du Projet	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	Indicateur	Source de Vérification	Calendrier de mise en œuvre	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi	Coût estimé
		au bruit afin de prendre des mesures additionnelles si nécessaire.						
BR2 - Présence des véhicules/engins de transport et de construction.	Émissions sonores générées par le trafic et la présence des véhicules et les engins de transport et de construction.	<p>Les engins de chantier seront régulièrement entretenus afin de limiter les nuisances sonores.</p> <p>Mise en œuvre de bonnes pratiques de construction, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • minimiser l'utilisation des engins de chantiers et de transport la nuit à proximité des récepteurs (p.ex. au niveau du quai de la CHEC et de la moitié nord de la piste d'accès) ; • éteindre les avertisseurs sonores des machines lors des activités de nuit ; • limitations de vitesse des véhicules de construction (max. 30 km/h) ; • interdiction de déplacements de véhicules de construction en dehors des zones désignées ; • formation des chauffeurs sur les pratiques de bonne conduite (p. ex. éviter l'utilisation du klaxon, accélération douce, etc.) ; • prise en compte des données du constructeur relatives aux émissions sonores pour la sélection des véhicules dans le cadre des procédures de location et/ou de sous-traitance ; • mise en place de dispositifs 	Nombre, pourcentage d'engins ayant fait l'objet d'un entretien.	Rapport d'entretien des engins.	Dès le démarrage des travaux de construction. Durant toute la phase de construction.	EPC	CI Energies	Frais de fonctionnement.

Composante du Projet	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	Indicateur	Source de Vérification	Calendrier de mise en œuvre	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi	Coût estimé
		<p>d'atténuation des émissions sonores sur les camions, lorsque cela est nécessaire et possible (p.ex. silencieux d'échappement).</p> <ul style="list-style-type: none"> Mise en place d'un plan de suivi des niveaux de bruit ambiant au niveau des récepteurs à proximité de la piste d'accès. Maintien des véhicules en bon état de fonctionnement. <p>Mise en place d'un système de gestion des griefs afin de prendre des mesures additionnelles si nécessaire.</p>						
BR3 - Transport fluvial.	Émissions sonores en provenance des barges de transport des matériaux, engins et des équipements (si l'option de transport par barge est confirmée).	Eviter les activités de déchargement, chargement à quai et de transport fluvial la nuit dans la lagune Ebrié et le canal.	Rapport de visite de terrain.		Durant toute la phase de construction.	EPC	CI Energies	Non applicable

Cadre de vie et Paysage (CP)

CONSTRUCTION

CP1 - Activités de construction (terrassement, pieux, dalle de béton, immeubles, installations).	Présence des véhicules et des engins de construction et impact esthétique sur le paysage entre le quai et le site du Projet.	<p>Mise en œuvre de bonnes pratiques de construction.</p> <p>Limiter autant que possible l'éclairage vers le haut.</p> <p>Les chantiers devront être remis en état à la fin des travaux. En particulier, tous les déchets et matériaux non utilisés devront être évacués.</p>	<p>Nombre d'écarts constatés.</p> <p>Agrément du prestataire Bordereaux d'expédition des déchets :</p> <ul style="list-style-type: none"> volume ; type ; et destinatio 	<p>Rapport d'audit.</p> <p>Rapport de gestion des déchets.</p>	Pendant toute la phase de construction.	EPC	CI Energies	Frais de fonctionnement.
--	--	---	--	--	---	-----	-------------	--------------------------

Composante du Projet	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	Indicateur	Source de Vérification	Calendrier de mise en œuvre	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi	Coût estimé
		Le relief à l'état initial du sol autour du Site devra être réhabilité (p.ex. évacuation ou remise en place des déblais). Nivellement des zones de chantier pour éviter les effets de relief et d'érosion des sols ou de ruissellement turbide.	n.					
CP2 - Occupation du sol de la ligne électrique et des installations associées	Présence des installations et des infrastructures du Projet et impact esthétique sur le paysage.	Mise en œuvre de bonnes pratiques de construction.	Rapport de visite de terrain.		Dès la phase de conception	EPC	CI Energies	Frais de fonctionnement.
CP3 - Déroulement du chantier pour la construction de la ligne	Impacts sur le paysage par défrichement.	Les zones de chantier seront remises en état à la fin des travaux. En particulier, tous les déchets et matériaux non utilisés seront évacués. Nivellement des zones de chantier pour éviter les effets de relief et d'érosion des sols ou de ruissellement turbide.	Nombre de zone de chantier réhabilitée	Rapport de visite de terrain.	A l'issue de la phase de construction	EPC	CI Energies	Frais de fonctionnement
EXPLOITATION								
CP4 - Présence de la ligne (pylônes, ligne) et du conduite de rejets d'eau	Changement du paysage	Optimiser la trace de la ligne pour éviter au maximum les zones peuplées (voir <i>Chapitre 3</i>).	-	-	Dès la phase de conception.	CI Energies	CI Energies	Frais de fonctionnement
Soils (SO)								
CONSTRUCTION								
SO1 - Déblaiement, remblais, et	Détérioration des sols au niveau des zones occupées par les	Mise en œuvre de bonnes pratiques de construction :	Surfaces réhabilités (ha).	Rapport de visite de terrain.	En fin de phase de construction.	EPC.	CI Energies	Frais de fonctionnement.

Composante du Projet	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	Indicateur	Source de Vérification	Calendrier de mise en œuvre	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi	Coût estimé
occupation du sol de la ligne et des infrastructures associées (route, quai).	installations et infrastructures du Projet.	<ul style="list-style-type: none"> assurer que les remblais importés soient inertes et non-pollués ; stockage des terres déblayées pour leur future réutilisation en tant que remblais ou/et la réhabilitation des aires de construction temporaires ; et réhabilitation des zones temporaires perturbées dès que possible une fois les travaux terminés. <p>Si nécessaire, évacuation des terres excédentaires dans un site de collecte agréé.</p>						
SO2 - Événement accidentel exceptionnel.	Contamination des sols suite à un éventuel déversement d'hydrocarbures ou d'autres substances dangereuses.	<p>Mise en œuvre des mesures décrites dans le Plan de Gestion des Substances Dangereuses et d'Intervention en cas de Déversement, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> la conception de toutes les zones de stockage sur rétention à capacité suffisante ; la mise en place d'un programme d'inspection et d'entretien des zones de stockage (stockage des huiles et carburants, etc.) et des conduites de carburant (p.ex. inspection de la station de ravitaillement pour l'alimentation des véhicules) ; la mise à disposition de kits de contrôle des déversements aux endroits où des matières dangereuses sont manipulées (p.ex. kits absorbants antipollution : granulés, tapis, etc.) ; 	Inspection quotidienne. Nombre d'écarts constatés.	Rapport de visite Rapport d'audit.	En phase de conception et de construction.	EPC	CI Energies	Frais de fonctionnement.

Composante du Projet	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	Indicateur	Source de Vérification	Calendrier de mise en œuvre	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi	Coût estimé
		<ul style="list-style-type: none"> des procédures pour l'entretien de la machinerie et des équipements mobiles pour que ces activités s'effectuent sur des surfaces imperméables ou dans des conditions permettant la récupération des huiles ; et des procédures pour le stockage et le traitement des huiles. <p>Les pleins de carburant pour les engins mobiles seront effectués à la station de ravitaillement qui est munie d'une surface de béton et de pistolet anti-débordement.</p>						
SO3 - Engins de chantier et véhicules de transport	Impacts sur les sols par phénomène de compaction	<p>Préparer un plan de circulation indiquant les aires de circulation et de chantiers.</p> <p>Appliquer des limitations de charge et de vitesse sur piste.</p>	Nombre d'écarts constatés	Rapport d'audit HSE de chantier	Pendant la phase de construction	EPC	CI Energies	Frais de fonctionnement
SO4 - Défrichement du couloir de la ligne, des voies d'accès et aménagement des pistes	<p>Impacts sur les habitats humides et les espèces de flore et de faune en dépendant.</p> <p>Risque d'érosion.</p>	<p>Eviter tout défrichement et aménagements dans les forêts marécageuses (habitats critiques).</p> <p>Minimiser la traversée (création piste d'accès, défrichement du couloir) des bas-fonds (si possible, les contourner).</p> <p>Lorsque la traversée de bas-fonds est nécessaire : réaliser au préalable un inventaire détaillé de la flore et de la faune pour confirmer l'absence d'espèces en danger sur la liste rouge UICN ; en cas de présence de telles espèces, proposer un plan de compensation.</p>	<p>Surface de zone sensible évitée</p> <p>Nombre d'inventaire réalisé dans les bas-fonds</p>	Rapport de visite de terrain	Dès la phase de conception et pendant la phase de construction	EPC	CI Energies	<p>Frais de fonctionnement</p> <p>Prévoir 20-30k€ (13-20mFCFA) pour des inventaires détaillés préalables au défrichement.</p> <p>En cas de besoin de compensation, budget à évaluer dans le</p>

Composante du Projet	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	Indicateur	Source de Vérification	Calendrier de mise en œuvre	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi	Coût estimé
		Réduire autant que possible le défrichement et la perturbation de la végétation riparienne.						cadre d'une étude spécifique.
SO5 - Gestion des déchets et produits dangereux le long du tracé de la ligne Risque de déversement accidentel	Contamination des sols suite à un éventuel déversement d'hydrocarbures ou d'autres substances dangereuses.	<p>Les déchets seront évacués vers les filières d'élimination appropriées et agréées.</p> <p>Les aires de stockage des produits dangereux et des déchets seront conçues pour éviter que des déchets ne soient emportés par le vent et que des liquides ne s'écoulent vers les sols (conteneurs hermétiques fermés, imperméabilisation des sols, mise sur rétention, etc.).</p> <p>Stockage des produits dangereux, des huiles et des carburants sur rétention (p.ex. bidons et futs sur rétention).</p> <p>Former le personnel aux procédures d'intervention en cas de déversement accidentel des produits dangereux.</p> <p>Mise à disposition sur les aires de construction et les engins de matériel d'intervention en cas de déversement de produits dangereux.</p> <p>Le personnel sera sensibilisé à la nécessité d'une bonne gestion des déchets à l'occasion de points EHS réguliers.</p>	<p>Quantité de déchets produits</p> <p>Quantité de produits dangereux stockés sur site</p> <p>Nombre d'écart et d'incident constaté</p> <p>Proportion du personnel formé</p>	Rapport d'audit HSE de chantier	Pendant la phase de construction	EPC	CI Energies	Frais de fonctionnement
EXPLOITATION								
SO6 - Événement accidentel exceptionnel.	Contamination des sols suite à un éventuel déversement d'hydrocarbures ou	Mise en œuvre des mesures décrites dans le Plan de Gestion des Substances Dangereuses et d'Intervention en cas de Déversement, notamment :	Inspections mensuelles. Nombre d'écarts	Rapport de visite mensuelle. Rapport	En phase de conception.	CI Energies	CI Energies	Frais de fonctionnement.

Composante du Projet	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	Indicateur	Source de Vérification	Calendrier de mise en œuvre	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi	Coût estimé
	d'autres substances dangereuses.	<ul style="list-style-type: none"> Conception de toutes les zones de stockage sur rétention à capacité suffisante ; Mise à disposition de kits de contrôle des déversements aux endroits où des matières dangereuses sont manipulées (p.ex. kits absorbants antipollution : granulés, tapis, etc.) ; les pleins de carburant pour les véhicules seront effectués à la station de ravitaillement qui est munie d'une surface de béton et de pistolet anti-débordement. 	constatés.	d'audit.	Pendant la phase d'exploitation.			
SO7 - Gestion des produits dangereux et des déchets pendant la maintenance de la ligne	Impact sur les qualité des sols.	<p>Les produits dangereux et déchets devront être gérés de manière à prévenir les risques de pollution des sols ou des eaux par ruissellement.</p> <p>Les déchets seront évacués vers les filières d'élimination appropriées et agréées.</p> <p>Stockage des produits dangereux, des huiles et des carburants sur rétention (p.ex. bidons et futs sur rétention).</p> <p>Former le personnel aux procédures d'intervention en cas de déversement accidentel.</p> <p>Sensibilisation du personnel lors des points EHS.</p>	<p>Nombre d'écart et d'incident constaté</p> <p>Proportion du personnel formé</p> <p>Quantité de déchet produit et évacué par sous-traitant</p>	<p>Rapport d'audit HSE</p> <p>Bordereau d'évacuation des déchets</p>	Pendant toute la phase d'exploitation	CI Energies	CI Energies	Frais de fonctionnement

Eaux de surface et souterraines (ES)

CONSTRUCTION

Composante du Projet	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	Indicateur	Source de Vérification	Calendrier de mise en œuvre	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi	Coût estimé
ES2 - Ruissellement des eaux pluviales et rejet des eaux usées domestiques de la base de vie des travailleurs.	Modification du revêtement du sol et de l'écoulement des eaux de surface influe sur l'aspect qualitatif des eaux de ruissellement par phénomène d'érosion du sol et d'entraînement des hydrocarbures éventuels. Eaux usées de la base vie.	Mise en œuvre de bonnes pratiques de construction. Mise en place d'un Plan de Gestion des Eaux Usées en vue d'assurer la bonne mise en œuvre des mesures décrites au <i>Chapitre 3, Description du Projet</i> (drainage des surfaces dures, séparateur d'huile, système sanitaire complet et traitement des eaux usées). Suivi de la qualité des eaux de rejet pour assurer leur conformité avec les normes applicables.	Inspections mensuelles. Résultats de la qualité des eaux. Nombre d'écarts constatés.	Rapport d'inspection mensuelle. Rapport d'analyse de la qualité des eaux.	En phase de conception et de construction.	EPC	CI Energies	Frais de fonctionnement.
ES3 - Transport sur la lagune (si cette option est finalement retenue, à confirmer dans le cadre de l'ingénierie détaillée, et à évaluer dans le cadre d'un complément d'EIES dédiée au quai de déchargement), risque de fuites d'huiles et de carburant.	Impact sur la qualité de l'eau du canal et de la lagune.	Sensibiliser le sous-traitant en charge du transport par barge afin qu'il effectue une inspection de la barge avant son utilisation dans le cadre du Projet afin de s'assurer de l'absence de fuite d'huile et de carburant. Sensibiliser le sous-traitant en charge du transport par barge afin qu'il assure le maintien en bon état de fonctionnement de la barge, réalise les inspections, réparations et entretiens nécessaires (éventuellement à superviser avec le transporteur sélectionné et à intégrer dans les clauses du contrat et le programme de suivi E&S).	Inspections régulières. Nombre d'écarts constatés.	Rapport d'inspection. Rapport d'audit.	En phase de construction.	EPC	CI Energies	Frais de fonctionnement.
ES4 - Risque déversement accidentel d'hydrocarbures	Déversement accidentel d'hydrocarbures sur site ou suite à un accident de barge de transport (si transport sur lagune choisi par le Projet)	Mise en œuvre des mesures décrites dans le Plan de Gestion des Substances Dangereuses et d'Intervention en cas de Déversement, notamment : • des mesures décrites en SO6 pour	Statistiques de suivi des incidents.	Registre de suivi des incidents.	En phase de construction.	EPC	CI Energies	Frais de fonctionnement.

Composante du Projet	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	Indicateur	Source de Vérification	Calendrier de mise en œuvre	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi	Coût estimé
	entraînant une pollution de nappe et/ou des eaux de surface.	<ul style="list-style-type: none"> prévenir la pollution des sols ; des mesures décrites en ES3 pour assurer le maintien en bon état de fonctionnement de la barge, ce inclut des systèmes de navigation et de communication ; des mesures pour prévenir les accidents liés au trafic fluvial ; et des mesures d'intervention d'urgence en cas d'accident fluvial pour limiter l'aggravation de la situation, ramener la barge au port si possible et limiter la pollution des eaux. 						

EXPLOITATION

ES5 - Déversement accidentel d'hydrocarbures lors la maintenance de la ligne	Risque de pollution des eaux souterraines	Mise en œuvre des mesures décrites dans le Plan de Gestion des Substances Dangereuses et d'Intervention en cas de Déversement, notamment: voir SO6.	Résultats du programme de suivi des incidents.	Registre de gestion des incidents.	En phase d'exploitation.	CI Energies	CI Energies	Frais de fonctionnement.
	Risque de pollution des eaux de surface.							
ES6 -Événement accidentel exceptionnel (p.ex. accident transport, fuite stock hydrocarbures, incendies, explosions, catastrophe naturelle etc.).	Risque de pollution des eaux souterraines	Mise en œuvre des mesures décrites dans le Plan de Gestion des Substances Dangereuses et d'Intervention en cas de Déversement, notamment: voir SO6. Développement et mise en œuvre d'un Plan de Prévention et d'Intervention d'Urgence. Sur base d'une identification de toutes les situations d'urgence possible, ce plan définira les mesures de prévention, les procédures d'intervention et de rapport à	Résultats du programme de suivi des incidents.	Registre de suivi des incidents.	En phase d'exploitation.	CI Energies	CI Energies	Frais de fonctionnement.
	Risque de pollution des eaux de surface.							

Composante du Projet	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	Indicateur	Source de Vérification	Calendrier de mise en œuvre	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi	Coût estimé
		suivre en cas d'urgence ou de catastrophe naturelle.						

Biodiversité terrestre (BT)

CONSTRUCTION

BT1 - Défrichage du couloir de la ligne, des voies d'accès et aménagement des pistes	Perte d'habitats naturels utiles à la biodiversité terrestre (habitat, alimentation). Risque de destruction et de collision de la petite faune.	<p>Choix de tracé de ligne électrique permettant d'éviter les habitats les plus sensibles (forêt marécageuse, raphiales).</p> <p>Pas de traversée d'habitat considéré comme critique au sens de la norme de performance 6 de la SFI.</p> <p>Eviter tout défrichage et aménagements de voies d'accès au niveau de la zone marécageuse (habitats critiques).</p> <p>Minimiser la traversée (création piste d'accès, défrichage du couloir) des habitats humides (bas-fonds).</p> <p>Réduire autant que possible le défrichage et la perturbation de la végétation riparienne et des grands arbres isolés.</p> <p>Délimitation préalable des zones de défrichage.</p> <p>Eviter tout défrichage à l'extérieur des zones délimitées.</p> <p>Appliquer un plan de défrichage du couloir de construction du centre vers l'extérieur afin de faciliter la fuite de la faune.</p>	Inspections quotidiennes. Nombre d'écarts constatés.	Visite de terrain. Rapport d'audit.	En phase de construction.	EPC	CI Energies	Frais de fonctionnement.
BT2 - Activités	Émissions sonores et	Limitation de la vitesse des engins de	Inspections	Visite de	En phase de	EPC	CI Energies	Frais de

Composante du Projet	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	Indicateur	Source de Vérification	Calendrier de mise en œuvre	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi	Coût estimé
de construction (terrassement, pieux, dalle de béton, immeubles, installations).	atmosphériques générées par les activités de construction, les véhicules et l'aménagement des installations associées. Risque de collision avec la faune.	<p>construction et des camions à 30 km/h.</p> <p>Utilisation d'un niveau d'éclairage réduit dans la mesure du possible. Limiter au maximum l'éclairage vers le haut à proximité de et au-dessus de l'horizon (voir CP1).</p> <p>Voir autres mesures AQ1, AQ2, BR2 et BR2 visant à atténuer l'impact sur la qualité de l'air et l'environnement sonore.</p>	quotidiennes. Nombre d'écarts constatés.	terrain. Rapport d'audit.	construction.			fonctionnement.
BT3 - Présence de la main d'œuvre et logement des travailleurs.	Perturbation de la faune liée aux émissions sonores, à la présence humaine et retrait d'espace utile à la biodiversité.	<p>Sensibilisation de la main-d'œuvre à la préservation de la faune.</p> <p>Développer les bonnes pratiques environnementales au sein de l'entreprise.</p> <p>Communication de règles sur l'attitude à adopter vis-à-vis de la biodiversité (interdiction de chasser, tuer ou nuire délibérément à une espèce animale présente sur le site, favoriser la fuite de la faune rencontrée avant le démarrage des travaux, interdiction de jeter ses déchets dans la nature, interdiction d'apporter sur le site des espèces exotiques, interdiction d'utiliser des herbicides ou sélection des herbicides les moins nocifs pour l'environnement, prendre des mesures de prévention contre la mise à feu accidentelle de la végétation, réduire les risques de collision, etc.).</p>	Nombre et heures de formations.	Rapport de formation avec liste de présence.	En phase de construction.	EPC	CI Energies	Frais de fonctionnement.

Composante du Projet	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	Indicateur	Source de Vérification	Calendrier de mise en œuvre	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi	Coût estimé
EXPLOITATION								
BT4 - Présence des infrastructures de la ligne (pylônes et câbles)	Risque de collision et d'électrocution de l'avifaune.	<p>En accord avec les lignes directrices ESH de la BM pour les lignes électriques :</p> <ul style="list-style-type: none"> • maintenir un espacement de 1,5 m minimum entre les conducteurs ; • maintenir un espacement de 1,5 m minimum entre les conducteurs les éléments reliés à la terre, et lorsque ce n'est pas possible, d'isoler les parties énergisées et les éléments reliés à la terre. • installer des moyens de signalisation sur les câbles de garde (p.ex. boules, flappers, spirales). <p>Intégrer ces mesures de conception dans l'appel d'offre aux EPC.</p> <p>Entretenir ces dispositifs périodiquement.</p>	<p>Kilométrage de la ligne parallèle à une ligne existante ou planifiée sur longueur totale de la ligne</p> <p>Kilométrage de ligne équipée de système de protection/vi sibilité sur longueur totale de la ligne</p> <p>Kilométrage de ligne parcouru par an</p> <p>Nombre de dépouilles d'oiseaux collectées</p>	<p>Plans de conception détaillés</p> <p>Facture d'achat et de pose des équipements de signalisation</p>	Durant les phases de construction et d'exploitation	EPC	CI Energies	<p>Coût de développement du Projet</p> <p>Frais de fonctionnement</p>

Tableau 8.2 Plan d'atténuation des impacts sociaux et d'amélioration

Composante du Projet	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	indicateurs	Source de vérification	Calendrier de mise en œuvre	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi	Coût estimé
Gouvernance locale, démographie et dynamiques sociales (GD)								
CONSTRUCTION								
GD1 – Acquisition du terrain pour la ligne électrique.	Perte de légitimité des autorités locales suite à l'acquisition des terres par le Projet.	<p>Compensation pour la perte des droits coutumiers (décret n° 2014-25) conformément à la loi.</p> <p>Intégrer au processus d'acquisition des terres et de compensation des droits coutumiers un comité villageois représentatif et le ministère de la construction, conformément à la loi.</p> <p>Développer et mettre en œuvre un Mécanisme de Gestion des Griefs fonctionnel, accessible à tous et largement communiqué pendant toute la durée de vie du Projet.</p>	<p>Nature, valeur et bénéficiaires de la purge des droits coutumiers.</p> <p>Nombre de doléances en relation avec l'acquisition des terres.</p>	Compte rendu de négociation.	Avant le démarrage des travaux.	CI Energies	CI Energies	Purge des droits coutumiers 2000FCFA/m ² (voir décret n° 2014-25). (incluant la centrale)

Composante du Projet	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	indicateurs	Source de vérification	Calendrier de mise en œuvre	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi	Coût estimé
GD2 - Présence de la main d'œuvre et logement des travailleurs.	<p>Modification de la structure familiale traditionnelle.</p> <p>Augmentation des tensions et conflits sociaux possible entre la main d'œuvre du Projet logée dans la base de vie et les communautés locales de la zone.</p> <p>Perte de légitimité des autorités locales suite aux préoccupations de la population liées à la présence de la main d'œuvre et l'augmentation de la population.</p>	<p>Intégrer les populations locales dans le Plan d'Engagement des Parties Prenantes en développant un dialogue transparent et régulier pendant la phase de construction et d'exploitation.</p> <p>Assigner le rôle à temps partiel d'agent de liaison communautaire à un employé de l'entreprise qui servira de relais entre le Projet et les communautés locales.</p> <p>Développer et mettre en œuvre un Mécanisme de Gestion des Griefs fonctionnel, accessible à tous et largement communiqué pendant toute la durée de vie du Projet.</p>	<p>Bon état d'actualisation du PEPP.</p> <p>ETP de l'agent de liaison communautaire.</p> <p>Nombres de plaintes liées à la présence de la main-d'œuvre.</p>	Registre de gestion des plaintes.	Avant la construction de la centrale	CI Energies	ANDE	Frais de fonctionnement.

Composante du Projet	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	indicateurs	Source de vérification	Calendrier de mise en œuvre	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi	Coût estimé
		<p>Développement d'un Code de Conduite, d'une Politique d'Usage des Stupéfiants, de règle d'usage de la base vie et d'accès aux communautés extérieures et sensibilisation des travailleurs à l'importance d'adopter des comportements culturellement adaptés lors des interactions avec la communauté locale.</p> <p>Éviter l'embauche à l'entrée de la centrale.</p> <p>Installer un centre de recrutement et d'information au niveau d'Abidjan et Jacqueville et non au niveau de Taboth.</p> <p>Communiquer clairement et largement sur les besoins en main-d'œuvre, les qualifications requises et les procédures de recrutement.</p>	<p>Code et politiques écrites.</p> <p>Nombre et nature des communications sur les procédures d'embauche.</p> <p>En phase de construction.</p>	Rapport de code de conduite.	Dès le démarrage des travaux.	EPC	CI Energies	Frais de fonctionnement.

Mobilité et transport (MT)

CONSTRUCTION

MT1 - Réaménagement de la piste entre le quai de déchargement et la ligne électrique, et circulation des véhicules.	Réduction de l'accès à cette piste et des possibilités de traversée pendant la durée des travaux.	<p>Prévoir des zones de traversée assurant le passage des piétons en toute sécurité.</p> <p>Veiller au bon respect des limites de vitesse des véhicules (30km/h sur piste pour les véhicules de construction).</p> <p>Maintenir le passage libre sur une bande piétonne d'1m de large tout le</p>	<p>Nombre de passages piétons.</p> <p>Longueur de la bande piétonne.</p> <p>Nombre de doléances concernant la perte de mobilité.</p>	Rapport de visite de terrain.	Pendant la conception et les travaux de réaménagement de la piste.	EPC	CI Energies	Frais de fonctionnement. < 10k€ ou 6,5mFCFA.
---	---	---	--	-------------------------------	--	-----	-------------	--

Composante du Projet	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	indicateurs	Source de vérification	Calendrier de mise en œuvre	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi	Coût estimé
		<p>long de la piste pendant sa construction.</p> <p>Développer et mettre en œuvre un Mécanisme de Gestion des Griefs fonctionnel, accessible à tous et largement communiqué pendant toute la durée de vie du Projet.</p>						
MT2 - Présence des véhicules/engins de transport et de construction sur la voie publique de la zone industrielle de Vridi.	Augmentation de la densité du trafic et dégradation de la voie publique à proximité du Port d'Abidjan (notamment Blvd de Vridi et de Petit Bassam) si le point C est choisi comme quai de chargement (voir Chapitre 3).	<p>Favoriser le quai B (voir <i>Chapitre 3</i>) pour le déchargement.</p> <p>Si le quai C est sélectionné, limiter la charge des camions et assurer la conformité de la charge totale à la capacité du pont au point 2.</p>	Nombre de contrôle de chargement des camions. Résultats du contrôle / limite de chargement.	Registre de gestion des chargements de camions.	En phase d'exploitation.	EPC	CI Energies	Frais de fonctionnement.
MT3 - Transport fluvial.	Augmentation du trafic fluvial et perturbation du passage des bateaux pour le transport des équipements et matériaux de construction : les équipements importés traverseront le canal de Vridi et les matériaux et équipements de construction seront transportés par barge depuis le port d'Abidjan jusqu'à Taboth.	Respecter les règles de navigation dans la lagune, à l'approche du port et dans le canal.	Nombre et natures des incidents / infraction de navigation.	Registre de gestion des incidents.	En phase de construction.	EPC	CI Energies	Frais de fonctionnement.

Composante du Projet	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	indicateurs	Source de vérification	Calendrier de mise en œuvre	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi	Coût estimé
Bien-être, santé, sécurité (BS)								
CONSTRUCTION								
BS1 - Activités de construction (défrichage, terrassement, pieux, dalle de béton, immeubles, installations).	<p>Risque d'accident lié à la présence possible de personnes externes au chantier sur les aires de construction.</p> <p>Bruit émis par les activités de construction et les engins présent sur le chantier.</p> <p>Émissions de particules et de fumées de combustion en provenance des travaux et de la circulation des véhicules sur les surfaces non bitumées.</p> <p>Modification du paysage et du cadre de vie.</p>	<p>Clôturer les aires de construction avant le début des travaux et contrôler l'entrée sur le chantier.</p> <p>Mettre en œuvre des mesures supplémentaires en cas de plaintes répétées concernant les nuisances sonores et sur la qualité de l'air des activités de construction.</p> <p>Assigner le rôle à temps partiel d'agent de liaison communautaire à un employé de l'entreprise qui servira de relais entre le Projet et les communautés locales et fera remonter les plaintes éventuelles liées au trafic et activités de construction.</p> <p>Voir mesures AQ1, BR1, CP1, CP2.</p>	<p>ETP agent de liaison communautaire.</p> <p>Nombre de plaintes associées aux perturbations causées par les travaux.</p> <p>Voir mesures AQ1, BR1, CP1, CP2.</p>	Registre de gestion des plaintes.	En phase de construction.	EPC	CI Energies	Frais de fonctionnement.
BS2 - Présence des véhicules/engins de transport et de construction.	<p>Risque d'accident avec les usagers de la piste.</p> <p>Émissions de PM₁₀, PM_{2,5}, NO_x, NO₂ et SO₂ et de gazes à effet de serre par les véhicules et les générateurs fonctionnant au gazole.</p> <p>Bruit en provenance des véhicules et engins de</p>	<p>Amélioration des pistes existantes pour permettre la circulation sécurisée des véhicules.</p> <p>Mettre en œuvre des mesures supplémentaires en cas de plaintes répétées concernant les nuisances sonores et sur la qualité de l'air des activités de transport.</p> <p>Assigner le rôle à temps partiel d'agent de liaison communautaire à un employé de l'entreprise qui servira de</p>	<p>ETP agent de liaison communautaire.</p> <p>Nombre de plaintes associées aux perturbations causées par les travaux.</p> <p>Voir mesures AQ2, BR2, CP1, CP2, MT1, MT2, MT3.</p>	Registre d'enregistrement des plaintes Rapport d'analyse.	En phase de construction.	EPC	CI Energies	Frais de fonctionnement.

Composante du Projet	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	indicateurs	Source de vérification	Calendrier de mise en œuvre	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi	Coût estimé
	construction sur la piste et les voies publiques.	relais entre le Projet et les communautés locales et fera remonter les plaintes éventuelles liées au trafic et activités de construction.						
BS3 - Présence de la main d'œuvre.	Interaction des travailleurs avec la population locale : risque de troubles sociaux et risque de transmission de maladies sexuellement transmissibles.	Développement d'un Code de Conduite, d'une Politique d'Usage des Stupéfiants, de règle d'usage de la base vie et d'accès aux communautés extérieures et sensibilisation des travailleurs à l'importance d'adopter des comportements culturellement adaptés lors des interactions avec la communauté locale. Sensibilisation des travailleurs sur les maladies sexuellement transmissibles, sur l'interdiction de la prostitution des mineurs d'âges, information sur les moyens de dépistage du VIH.	Nombre d'heures de formation, de panneaux de sensibilisation.	Rapport de formation avec liste de présence. Visite de terrain.	En phase de construction.	EPC	CI Energies	Frais de fonctionnement.
		Développer et mettre en œuvre un Mécanisme de Gestion des Griefs fonctionnel, accessible à tous et largement communiqué pendant toute la durée de vie du Projet. Assigner le rôle à temps partiel d'agent de liaison communautaire à un employé de l'entreprise qui servira de relais entre le Projet et les communautés locales.	ETP agent de liaison communautaire. Nombre de plaintes ou d'incidents associés aux relations de voisinage.	Registre d'enregistrement des plaintes	En phase de construction.	CI Energies	CI Energies	
BS4 - Présence de la main d'œuvre.	Risque de non-respect de certains droits des travailleurs, de conditions de travail non-conformes	Développement et mise en œuvre d'un Plan de Gestion de l'Hygiène, Santé Sécurité qui détaillera notamment les différents risques au travail, les	Nombre et nature des incidents, accidents de travail.	Registre d'enregistrement des incidents.	En phase de construction.	EPC	CI Energies	Frais de fonctionnement.

Composante du Projet	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	indicateurs	Source de vérification	Calendrier de mise en œuvre	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi	Coût estimé
	aux normes applicables et d'accidents du travail.	<p>procédures et les mesures visant à réduire ces risques.</p> <p>Développement et mise en œuvre d'un Plan de Prévention et d'Intervention d'Urgence qui définira notamment les mesures à mettre en œuvre pour assurer la sécurité des employés en cas d'accident majeur.</p> <p>Assurer la présence d'une infirmerie et d'un service d'évacuation d'urgence sur le site du Projet.</p> <p>Assurer des conditions de travail et un droit des travailleurs conformes à réglementation locale et de la NP2 de la SFI et des normes de l'OIT. Indiquer ces conditions et droits dans la politique RH et les contrats de travail de l'EPC et communiqués ces informations aux employés.</p> <p>Développer une base de vie et des procédures de vie dans la base en conformité avec les Standards et Procédures pour le Logement des Travailleurs de la SFI (2009).</p>	<p>Nombre d'heures de formation, de panneaux de sensibilisation sur le droit des travailleurs.</p> <p>Inspections quotidiennes, nombre d'écarts constatés.</p> <p>Nombre et nature des doléances des employés.</p>	Rapport de formation et de sensibilisation avec liste de présence.				
BS5 - Événement accidentel exceptionnel.	Risque d'accident, de dommage corporel, matériel ou de pollution de l'environnement en cas d'événement accidentel exceptionnel des activités de construction (accident de navigation, perte de	<p>Voir mesures SO2, ES4.</p> <p>Assurer (p.ex. via une assurance) la compensation des dégâts matériels, immatériels et des dommages corporels éventuels liés à un événement accidentel exceptionnel à la centrale.</p>	<p>Nombre d'analyse.</p> <p>Nombre d'accidents enregistrés.</p>	<p>Rapport d'analyse.</p> <p>Registre d'accident.</p>	En phase de construction.	EPC	CI Energies	Frais de fonctionnement.

Composante du Projet	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	indicateurs	Source de vérification	Calendrier de mise en œuvre	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi	Coût estimé
	chargement, explosion, incendie, fuite carburant, etc.).	Assurer la bonne gestion (dépollution, confinement etc. en fonction de la nature du problème) des sols et nappes éventuellement contaminée suite à un événement accidentel exceptionnel à la centrale.						

EXPLOITATION

BS7 - Événement accidentel exceptionnel.	Risque d'accident, de dommage corporel, matériel ou de pollution de l'environnement en cas d'événement accidentel exceptionnel (explosion, incendie, fuite carburant, etc.).	Voir mesures SO5, ES6, ES12. Assurer la bonne gestion (dépollution, confinement etc. en fonction de la nature du problème) des sols et nappes éventuellement contaminée suite à un événement accidentel exceptionnel à la centrale lié aux activités de construction et de transport.	Voir SO5, ES6, ES12. Montant des compensations ou travaux de remédiation.	Rapport d'analyse. Rapport de négociation.	En phase d'exploitation.	CI Energies	CI Energies	Frais de fonctionnement.
--	--	--	--	---	--------------------------	-------------	-------------	--------------------------

Accès et utilisation des ressources naturelles (AU)

CONSTRUCTION

AU1 - Occupation du sol de la ligne électrique	Perte d'accès aux ressources naturelles présentes dans le corridor de la ligne électrique qui sera défriché (fourrage pour le bétail, petit bois de chauffe, plantes alimentaires et médicinales, huile de palme).	Voir mesures GD1.	Voir mesures GD1.		En phase de construction.	CI Energies	CI Energies	Frais de fonctionnement.
--	--	-------------------	-------------------	--	---------------------------	-------------	-------------	--------------------------

Composante du Projet	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	indicateurs	Source de vérification	Calendrier de mise en œuvre	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi	Coût estimé
AU2 - Émissions de poussières des activités de construction.	Réduction de la production végétale par le dépôt de poussière sur les feuilles.	Voir mesures AQ1. Mettre en œuvre des mesures supplémentaires en cas de plaintes répétées concernant le dépôt de poussière sur des zones agricoles à proximité.	Nombre de plaintes concernant la perte de productivité agricole	Registre d'enregistrement des plaintes.	En phase de construction.	EPC	CI Energies	Frais de fonctionnement.
AU3 - Présence des véhicules et engins de construction sur la piste d'accès.	Risque de collision du bétail en pâturage ou de passage le long de la piste d'accès.	Voir mesures MT1. Limiter dans la mesure du possible les aires de dépôt le long de la piste lors de son aménagement. Interdire le passage des engins et le défrichage en dehors de l'aire de construction pour assurer le maintien de la zone herbeuse située de part et d'autre de la piste. Réhabiliter les aires temporaires de construction situées le long de la piste pour y permettre la croissance de graminées après les travaux. Compensation financière en cas de collision du bétail menant à une blessure grave ou à la mort du bétail.	Nombre de plaintes concernant l'accès aux aires de pâturages. Nombre d'incidents/accidents avec le bétail.	Registre d'enregistrement des plaintes.	En phase de construction.	EPC	CI Energies	Frais de fonctionnement.
AU4 - Présence de la main d'œuvre et logement des travailleurs.	Pression accrue sur les ressources naturelles due à l'autoconsommation et la génération de revenu par la main d'œuvre et population migrante en recherche d'emploi.	Interdire la collecte de produits forestiers (baies, fruits, plantes médicinales, etc.) à la main d'œuvre du Projet.	Nombre d'heures de formation / Panneaux de sensibilisation. Quantité (litres) d'eau distribuée quotidiennement aux travailleurs.	Rapport de formation/ Constat de terrain.	En phase de construction.	EPC	CI Energies	Frais de fonctionnement.

Composante du Projet	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	indicateurs	Source de vérification	Calendrier de mise en œuvre	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi	Coût estimé
Emplois et activités économiques (EA)								
CONSTRUCTION								
EA1 - Présence de la main d'œuvre, logement des travailleurs et migration.	Génération d'opportunités économiques pour les communautés locales en particulier liées au petit commerce et aux services (auprès des travailleurs et des ménages). Création d'emploi au niveau local et national. Augmentation de l'approvisionnement en matériaux de construction et en biens de consommation nécessaire à la base de vie.	Intégration d'une section « emploi et contenu local » dans l'appel d'offre aux EPC et les appels d'offre en général. Mettre en place une politique de recrutement qui favorise l'emploi local. Accorder la préférence au niveau local pour l'approvisionnement en biens et services.	Critère financier et poids dans la sélection de l'EPC de la section « contenu local ». Pourcentage d'employés recrutés localement. Montants des achats nationaux vs. internationaux.	Dossier d'appel d'offre de l'EPC.	En phase de construction.	EPC	CI Energies	Frais de fonctionnement.
EXPLOITATION								
EA2 - Présence des travailleurs pour la maintenance de la ligne et de leur famille	Voir EA1.	Voir EA1.	Voir EA1.		En phase d'exploitation.	CI Energies	CI Energies	Voir EA1.

Composante du Projet	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	indicateurs	Source de vérification	Calendrier de mise en œuvre	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi	Coût estimé
Infrastructures et services de base (IS)								
CONSTRUCTION								
IS1 - Présence de la main d'œuvre et logement des travailleurs.	Migration d'une population en recherche d'emploi et risque de saturation des infrastructures et services de base, en particulier l'habitat, l'eau de surface, les écoles, postes de santé et l'assainissement.	Mesures visant à limiter le flux migratoire en recherche d'emploi vers la zone du Projet : <ul style="list-style-type: none"> éviter l'embauche à l'entrée de la centrale ; installer un centre de recrutement et d'information au niveau d'Abidjan et de Jacqueville, plutôt qu'au niveau de la zone du Projet; et communiquer clairement sur les besoins en main-d'œuvre, les qualifications requises et les procédures de recrutement. 	Nombre et nature des communications sur les procédures de recrutement.	Rapport d'audit.	En phase de construction.	EPC	CI Energies	Frais de fonctionnement.
EXPLOITATION								
IS2 - Présence des travailleurs pour la maintenance de la ligne et de leur famille.	Environ 70 employés et leur famille seront logés dans une base de vie à proximité du site de la centrale.	Assurer la mise à disposition d'infrastructures sociales, éducatives et sanitaires sur la base de vie, si requis.		Constat de terrain.	En phase de conception de la cité d'exploitation.	CI Energies	CI Energies	À définir par lors de la phase de conception.
Patrimoine culturel (PC)								
CONSTRUCTION								
PC1 - Déblaiement et défrichement du site et des	Détérioration physiques des sites patrimoniaux tangibles, détérioration des conditions d'accès, ou modification de	Identifier et évaluer la sensibilité des sites sacrés présents à proximité du site du Projet. Élaborer et mettre en œuvre une procédure de Découvertes Fortuites	Inventaire des sites culturels (nombre de sites).	Rapport d'inventaire.	En phase de construction.	EPC	CI Energies	Frais de fonctionnement.

Composante du Projet	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	indicateurs	Source de vérification	Calendrier de mise en œuvre	Responsable de mise en œuvre	Responsable de suivi	Coût estimé
zones de travail durant construction.	l'environnement et du cadre des lieux et dommages moraux associés pour les communautés.	pour s'assurer que les sites méconnus ou soupçonnés soient découverts à temps et gérés comme il convient. Intégrer le respect du patrimoine culturel et les procédures associées à la formation d'induction des travailleurs et visiteurs.	Nombres de découvertes fortuites. Pourcentage des employés formés.	Liste de présence de formation.				

Tableau 8.3 Plan d'atténuation des impacts cumulatifs et d'amélioration

Description de l'impact	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Source de vérification	Calendrier de mise en œuvre	Responsable de la mise en œuvre	Responsable de suivi	Coût estimé
Construction, exploitation et extension de la centrale CIPREL 5							
Impact sur la qualité de l'air suite aux émissions atmosphériques additionnelles	Le cas échéant, développement d'une EIES et modélisation de l'impact combiné des émissions présentes et futures sur la qualité de l'air pour assurer la conformité avec les normes applicables.	Résultat des modélisations/normes de qualité de l'air.	Rapport de modélisation.	En phase de conception de l'extension.	ATINKOU	ATINKOU	Prévoir environ 30 k€ sur les aspects qualité de l'air et bruit, dans le cadre de la réalisation de l'EIES d'une nouvelle extension (19,6mFCFA).
Impact sur l'environnement sonore lié aux émissions de bruit des nouvelles installations	Le cas échéant, développement d'une EIES et modélisation de l'impact combiné des émissions sonores présentes et futures sur la qualité de l'environnement sonore ambiant. Si nécessaire, mise en œuvre de mesures visant à atténuer le bruit pour assurer la conformité du Projet d'extension éventuel avec les normes applicables.	Résultat des modélisations / normes d'exposition au bruit.					
Augmentation de la consommation en eau souterraine pouvant réduire la quantité et la qualité d'eau disponible	Le cas échéant, dans le cadre de l'EIES d'une éventuelle extension, évaluer la disponibilité en eau (notamment le risque de baisse du niveau de la nappe et de création d'un cône de dépression) et d'une possible réduction de la quantité d'eau disponible et d'intrusion saline. En fonction du résultat de l'évaluation, envisager la possibilité d'un approvisionnement en eau de service depuis le lac Bakré.	Résultats de l'EIES					

Description de l'impact	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Source de vérification	Calendrier de mise en œuvre	Responsable de la mise en œuvre	Responsable de suivi	Coût estimé
	L'extraction éventuelle d'eau depuis le lac sacré fera l'objet de consultations préalables concernant son caractère sacré et les atténuations possibles.						
Rejet des eaux usées de service et de refroidissement pouvant entraîner une dégradation de la qualité des eaux de surface.	Mise en œuvre de mesures similaire à celles proposées en ES8.	Prise en compte dans l'EIES.					
Création d'emploi et d'activités économiques (voir EA1 et EA2).	Mise en œuvre de mesures similaire à celles proposées en EA1 et EA2.	Prise en compte dans l'EIES.					
Projet Grand Abidjan							
Impact sur l'environnement physique entraînant une dégradation de la qualité de l'air, de l'environnement sonore et du cadre de vie et paysage (voir AQ, BR et CP).	Mise à disposition des données environnementales et sociales recueillies dans le cadre de l'EIES et des études de suivi.	Nombre et nature des échanges.	Compte-rendu des échanges.	À chaque phase de développement.	ATINKOU	ATINKOU	Frais de fonctionnement – frais d'études intégrés aux études relatives au projet Grand Abidjan.
Impact sur l'environnement biologique entraînant la disparition de la faune et de la flore existante de la zone exploitée (voir BT).	Partager avec les développeurs futurs et les autorités compétentes les bonnes pratiques environnementales mises en œuvre dans le cadre du Projet CIPREL 5.						
Augmentation de la consommation en eau souterraine	Réalisation par les autorités du Grand Abidjan d'une étude d'impact stratégique du Projet, conduisant à la définition de mesures relatives à la protection de la santé publique et de l'environnement dans le cadre du Projet.						
Augmentation des débits de rejet des eaux usées dans le canal et la lagune et dégradation de l'écologie de la lagune							
Modification de la gouvernance locale et des dynamiques sociales suite à l'immigration de main d'œuvre et aux changements induits sur la composition sociale et structure démographique de	Partager avec les développeurs futurs et les autorités compétentes les bonnes pratiques et atténuations mises en œuvre dans le cadre du Projet.						

Description de l'impact	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Source de vérification	Calendrier de mise en œuvre	Responsable de la mise en œuvre	Responsable de suivi	Coût estimé
la zone du Projet (voir GD).	Partager avec les développeurs futurs les retours d'expérience de l'engagement avec les parties prenantes du Projet et la fonctionnalité du mécanisme de gestion des griefs.						
Modification du bien-être et de la santé dans la zone du Projet liée à un changement de cadre de vie et de paysage et une amélioration des infrastructures sociales et sanitaires (voir BS).							
Modification de l'occupation foncière et des droits d'usage (voir OF).	Partager avec les futurs développeurs l'importance d'intégrer au processus d'acquisition des terres et de compensation des droits coutumiers un comité villageois représentatif et reconnu par tous, afin d'assurer la transparence et une jouissance partagée des compensations.						
Réduction de l'accès aux ressources naturelles de par l'occupation au sol de la zone industrielle (voir AU).							
	Partager avec les futurs développeurs l'importance des terres de la zone du Projet pour l'accès aux ressources naturelles et le retour d'expérience du développement d'un Plan de Restauration des Moyens de Subsistance.						
Augmentation de l'emploi et des activités économiques (voir EA).	Partager avec les développeurs futurs les retours d'expérience des mesures favorisant l'emploi et l'approvisionnement local.						
Amélioration des infrastructures et services de base (voir IS).	Partager avec les futurs développeurs l'importance d'intégrer au processus d'acquisition des terres et de compensation des droits coutumiers un comité villageois représentatif et reconnu par tous, afin d'assurer la						

Description de l'impact	Mesures d'atténuation	Indicateurs	Source de vérification	Calendrier de mise en œuvre	Responsable de la mise en œuvre	Responsable de suivi	Coût estimé
	<p>transparence et une jouissance partagée des compensations.</p> <p>Communiquer sur le bien-fondé de favoriser la compensation pour la perte des droits coutumiers (Décret n° 2014-25) sous la forme d'infrastructures communautaires de préférence.</p>						

Le PGSES s'appuie sur des procédures de gestion environnementale spécifiques qui seront détaillées par CI Energies dans la phase d'exécution du Projet. Ces Plans de Gestion Spécifiques (PGS) sont définis dans les sections suivantes. Pour les aspects environnementaux, les PGS sont les suivants :

- plan de gestion la biodiversité ;
- plan de gestion de la qualité de l'air ;
- plan de gestion du bruit ;
- plan de gestion de l'eau ;
- plan de gestion des champs électriques
- plan de gestion des déchets ;
- plan de gestion du transport
- plan de gestion des substances dangereuses ;
- plan de prévention et d'intervention en cas d'urgence ; et
- plan de gestion du trafic et des transports.

Ces différents plans devront être développés par l'EPC et approuvés par CI Energies pour la phase de construction. CI Energies sera en charge de développer ces plans pour la phase d'exploitation.

Les plans de gestion sociale spécifiques sont abordés dans la *Section 8.6*.

8.5.1

Plan de gestion de la biodiversité

Principes directeurs

Le plan de gestion de la biodiversité (PGB) visera à :

- protéger les milieux naturels, la flore et la faune terrestres et aquatiques;
- limiter les perturbations de l'habitat naturel résultant des activités du Projet ;
- aborder la protection des espèces menacées, sensibles et protégées en mettant en œuvre des mesures spécifiques pour protéger la biodiversité, les habitats critiques et les habitats abritant certaines espèces de plantes répertoriées dans la Liste rouge de l'UICN comme étant menacées au niveau national et international ; et
- développer des pratiques de gestion durables pour l'amélioration des habitats.

Ce plan sera basé sur l'approche de gestion des impacts (par ordre de préférence décroissante) **EVITER - REDUIRE - COMPENSER**. Il inclura, entre autres :

- un affinage de l'évaluation des habitats sensibles, notamment en ce qui concerne les habitats critiques au sens de la norme de performance n°6 de la SFI, accompagné le cas échéant d'un plan d'action pour la biodiversité visant à compenser tout impact du Projet sur des habitats critiques.
- une description des habitats naturels et la localisation des habitats les plus sensibles identifiés dans l'EIES du Projet ;

- une identification des espèces présentant un intérêt pour la conservation et la localisation de leur potentielle présence le long de la ligne selon le type d'habitat;
- une description détaillée des mesures d'évitement, d'atténuation et de suivi proposées par le Projet;
- un volet sur les risques de collision et d'électrocution de l'avifaune. Les espèces d'avifaune présentant un intérêt pour la conservation et les espèces à plus grand risque d'électrocution seront identifiées. Les tronçons les plus à risque en rapport avec la présence et les comportements de l'avifaune seront identifiés et les mesures mises en œuvre dans la conception de la ligne seront décrites en détails (p.ex. écarts entre les conducteurs, conception des pylônes, isolation, indicateurs visuels, etc.). ;
- le budget et la planification de la mise en œuvre.

Tableau 8.4 Principes applicables au plan de gestion de la biodiversité

Aspect	Principe de gestion
Évitement des milieux sensibles et minimisation de l'empreinte physique du Projet au niveau des habitats sensibles et naturels.	<ul style="list-style-type: none"> • Cartographie des milieux naturels sensibles à proximité du Projet. • Mesures d'évitement (p.ex. plan de contournement des aires sensibles, localisation de construction de ponts ou dalots, etc.). • Planification des travaux afin de localiser les accès, stockage, et autres activités dans des zones à faible valeur écologique. • Minimiser autant que possible la largeur du couloir de construction et des aires temporaires nécessaires. • Mise en place d'un permis de travail dans les zones sensibles qui prévoit : <ul style="list-style-type: none"> ○ la limitation des zones de travail à l'aide de panneaux, barrières ou clôtures ; ○ l'interdiction d'accès aux piétons et véhicules aux zones en dehors des aires de construction prévues ; et ○ des mesures de prévention des feux de brousse.
Gestion de l'érosion et des impacts sur les cours d'eau et les sols	<ul style="list-style-type: none"> • Intégrer les procédures prévues dans le Plan de gestion de l'eau afin de minimiser les impacts sur les eaux de surface, les sols et les eaux souterraines (mesures et bonnes pratiques anti-érosion, gestion des produits dangereux, des effluents et des déchets, etc.) • Limiter les travaux de terrassement à la période de saison sèche • limiter les travaux dans le lit des cours d'eau.
Développer les bonnes pratiques environnementales au sein de l'entreprise	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilisation des travailleurs et des communautés locales sur la biodiversité et les espèces sensibles à préserver. • Interdiction au personnel du Projet de chasser, tuer ou nuire délibérément à toute espèce animale présente sur le site. • Respect du plan de gestion des déchets • Si des herbicides devaient être utilisés, les moins nocifs pour l'environnement seraient sélectionnés • Communiquer et former les employés et sous-traitants à ces bonnes pratiques, notamment : par la production et distribution de brochures expliquant l'importance de la protection des animaux et les moyens à mettre en œuvre et l'adaptation de l'induction HSE.
Surveillance des travaux	<ul style="list-style-type: none"> • Surveillance des travaux dans les habitats sensibles par un écologue.
Réhabilitation des aires temporaires de travaux	<ul style="list-style-type: none"> • Réhabilitation des aires temporaires de construction ; stockage et réutilisation des sols pour revégétalisation des surfaces perturbées.

Aspect	Principe de gestion
Surveiller et gérer les impacts	<ul style="list-style-type: none"> • Suivi de la mortalité de l'avifaune le long de la ligne, à minima sur les zones identifiées à risques. • Adapter et/ou mettre à jour les procédures, selon les besoins. • Ressources et responsabilités pour la mise en œuvre de ces procédures et des modifications nécessaires en fonction des résultats de suivi.

Etudes complémentaires réalisées par le développeur en février 2019 pour affiner l'analyse de la sensibilité des habitats

Au moment de la finalisation de ce rapport (mars 2019), le développeur vient de faire finaliser une étude complémentaire rapide d'identification de la présence ou non de chimpanzés dans la zone d'influence du Projet, en cherchant notamment des signes directs (contact visuel, cris) ou indirects (excréments, empreintes, débris de nourriture...) de présence de chimpanzés dans les forêts marécageuses situées dans la partie nord de la zone d'étude, et les bas-fonds à l'est du site du Projet.

Cette étude a été dirigée par un expert ivoirien en étude des primates, expérimenté dans l'étude de *Pan troglodytes verus* dans des habitats de forêts marécageuses de Côte d'Ivoire et a fait l'objet d'une vérification puis d'une approbation par le Professeur Inza Koné, Vice-Président chargé de la Section Afrique du Groupe des Spécialistes des Primates de l'UICN.

Cette étude a conclu à l'absence de chimpanzés dans la zone. Aucune étude supplémentaire relative aux chimpanzés n'est donc préconisée.

8.5.2 *Plan de gestion de l'eau*

Principes directeurs

L'objectif de ce plan de gestion est d'intégrer dans le PGSES la préservation des sols et des ressources en eau faisant partie de la réglementation, des normes EHS de la SFI, et inhérente au développement du Projet.

Le plan couvrira la protection des sols, des eaux de surface et des eaux souterraines.

Le plan de gestion de l'eau comprendra :

- des dispositions pour la surveillance de la consommation d'eau devant être mises en œuvre pour chaque phase du Projet ;
- la définition des mesures visant à minimiser l'impact du drainage des eaux en provenance des surfaces du chantier ;
- des dispositions pour le drainage des eaux de pluie provenant des surfaces du Projet en phase d'exploitation ;

- l'identification des rejets d'eaux usées (base vie en phase de construction), leur nature et les moyens de traitement ou d'évacuation mis en œuvre ;
- des plans de prévention des déversements et de réaction en cas de déversement pour limiter les impacts potentiels sur les sols et l'eau en cas de déversement d'hydrocarbures notamment ; et
- les résultats du suivi de la qualité de l'eau rejetée.

Le plan de gestion de l'eau sera développé conformément aux principes figurant dans le *Tableau 8.5*.

Tableau 8.5 *Principes applicables au plan de gestion intégrée de l'eau*

Aspect	Principe de gestion
Réduction de la consommation d'eau.	<ul style="list-style-type: none"> • surveillance de la consommation d'eau et identification des épisodes de consommation anormalement élevée,
Gestion des eaux de ruissellement.	<ul style="list-style-type: none"> • concevoir des systèmes de gestion du ruissellement d'eau afin de limiter l'érosion, les écoulements et le rejet d'eau d'orage et de pouvoir faire décanter les solides en suspension ; et • prévoir là où nécessaire des systèmes de traitement de séparation de l'huile et de l'eau (par ex. des filtres végétaux et des couvertures non végétales y compris des paillis et des agrégats de pierre, la limitation des pentes, des structures de contrôle du ruissellement, des bassins de décantation des premières eaux d'orage, un séparateur huile/eau, etc.).
Système d'assainissement.	<ul style="list-style-type: none"> • développer un système d'assainissement des eaux usées du Projet ; • prévoir l'installation d'un séparateur d'eau/huile raccordé à une unité de traitement de l'eau en phase d'exploitation ; et • surveillance de la qualité de l'eau rejetée afin d'assurer le respect des normes applicables.

Aspect	Principe de gestion
Gestion des produits dangereux, des effluents et des déchets afin d'empêcher l'infiltration de polluants dans les eaux de surface et souterraines.	<ul style="list-style-type: none"> • mettre en œuvre un principe de substitution : remplacer les produits dangereux par un produit équivalent moins dangereux dans la mesure du possible ; • intégration des mesures prévues dans le plan de gestion des substances dangereuses et d'intervention en cas de déversement ; • stockage et manipulation des produits : utilisation de retenues avec récupération des égouttements et des déversements pour le stockage et le déchargement de produits dangereux et pour les activités de ravitaillement, de nettoyage et de maintenance ; • assurer la bonne maintenance des réservoirs en carburant liquides ; • éviter l'installation de réservoir enterré pour le stockage d'hydrocarbures ou d'autres produits dangereux. En cas d'installation de cuves enterrées, prévoir une maintenance périodique et leur retrait en cas de fuites ; • les stockages de produits dangereux seront conçus et construits de sorte à permettre un confinement et une protection adéquats des fuites, afin d'empêcher tout impact sur l'environnement. Chaque réservoir sera situé sur la retenue avec des méthodes adéquates de détection des fuites ; • les réseaux de produits dangereux (canalisations d'alimentation, tuyaux de raccordement) seront régulièrement inspectés par des employés qualifiés et un rapport d'inspection sera établi ; et • les employés seront formés aux bonnes pratiques en termes de stockage et de manipulation des produits et à la maintenance afin de prévenir les risques liés aux produits dangereux.

8.5.3

Plan de gestion des champs électromagnétiques

Le plan de gestion des champs électromagnétique (CEM) visera à gérer l'exposition du public aux CEM. Pour ce faire, il établira les normes d'exposition maximales en accords avec les dernières recommandations des organismes internationaux (p.ex. ICNIRP). Les mesures d'atténuation visant à assurer le respect de cette norme seront définies.

Une cartographie identifiant les zones d'habitat situées à proximité immédiate de la ligne sera établie. L'exposition de ces populations sera suivie de façon périodique. Au besoin, les ménages seront déplacés conformément aux principes prescrits dans le Plan de restauration des moyens de subsistances et de réinstallation et à la NP 5 de la SFI.

Un programme d'information des communautés concernées sera mis en œuvre afin de les sensibiliser sur les risques pour la santé de l'exposition aux CEM et de les informer sur l'interdiction de construire à l'intérieur du couloir de la ligne.

8.5.4

Plan de gestion des déchets

La gestion des déchets sera conforme à la réglementation applicable aux déchets, aux standards de la SFI, et aux bonnes pratiques relatives à la gestion des déchets.

Une bonne gestion des déchets est un processus opérationnel, devant être mis en place et amélioré en continu sur la base du retour d'expérience. Cette amélioration continue ne sera pas limitée à l'évaluation des filières de traitement et d'élimination des déchets, mais mettra aussi l'accent sur l'utilisation de solutions techniques en vue d'une réduction des déchets à la source.

Tableau 8.6 *Principes applicables à la procédure de gestion des déchets*

Aspect	Principe de gestion
Gestion de l'inventaire.	<ul style="list-style-type: none"> • le système de gestion des déchets sera actualisé en vue d'identifier la consommation de produits, de garantir la traçabilité des déchets stockés et évacués et d'identifier le gaspillage et la surconsommation ; • un inventaire de tous les déchets générés, évacués et éliminés sera tenu (type et volumes) ; et
Gestion et ségrégation des déchets.	<ul style="list-style-type: none"> • les déchets seront gérés et stockés en fonction de leur type et de leur classification des risques, conformément aux règles d'hygiène et de sécurité et du plan de gestion des substances dangereuses et de prévention en cas de déversements ; • pour chaque composante du Projet, une zone d'accumulation centrale des déchets (ZACD) sera utilisée pour stocker les déchets. Les déchets compatibles seront stockés ensemble ; • les zones de la ZACD utilisées pour stocker des déchets dangereux seront couvertes et le sol sera étanchéifié. Les unités de stockage des déchets liquides et dangereux seront dotées de systèmes de rétention ; • la ZACD sera clôturée et seul le personnel autorisé aura le droit d'accéder au site ; et • la ZACD sera bien entretenue, propre, avec les déchets séparés par type et classification des risques, afin de limiter les risques de pollution, d'incendie et d'explosion, et la prolifération de la vermine.

Aspect	Principe de gestion
Mise au rebut final des déchets.	<ul style="list-style-type: none"> • les déchets recyclables seront régulièrement collectés pour être recyclés par des entreprises de recyclage le cas échéant. Les contrats de collecte des déchets conclus avec ces entreprises seront confirmés après vérification de l'acceptabilité de leurs pratiques en termes de gestion de l'environnement, de l'hygiène et de la sécurité ; • s'il n'y a pas d'entreprises de recyclage au niveau local ou régional, le Projet cherchera des entreprises nationales ou internationales ou développera les installations de recyclage, de valorisation, de traitement ou de déversement des déchets nécessaires conformément aux meilleures pratiques de l'industrie ; • tous les déchets dangereux et non combustibles seront traités de manière adéquate dans le pays ou exportés à l'étranger à des fins de traitement et de rejet final. L'exportation des déchets afin de les éliminer hors des frontières répondra aux demandes de la Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontaliers des déchets et des substances dangereuses ; • les déchets potentiellement infectieux seront placés dans des récipients étiquetés dédiés, pour être évacués vers un centre spécialisé afin d'être incinérés dans un incinérateur dédié ; et • aucun déchet ne sera brûlé à l'air libre.
Transport de déchets hors du site.	<ul style="list-style-type: none"> • lorsque les déchets sont envoyés hors site, des véhicules de transport adaptés seront utilisés (au besoin en utilisant un prestataire de services) afin de respecter les règles permettant de s'assurer que les charges sont sûres, correctement étiquetées et traçables ; et • les véhicules de transport utilisés seront dotés de dispositifs leur permettant de réagir en cas de déversement accidentel.
Impact cumulatif.	<ul style="list-style-type: none"> • surveillance de la gestion des déchets afin de prévoir toute saturation de l'installation ; et • le plan de gestion des déchets décrira des alternatives envisageables à l'installation locale, afin d'anticiper toute saturation.

8.5.5

Plan de gestion du transport

Cette section décrit les principes à suivre pour l'élaboration d'une procédure de gestion des transports routiers et fluviaux, notamment associée aux phases suivantes du Projet :

Construction :

- transport des matériaux de construction et engins de chantier ;
- transport du personnel ; et
- acheminement sur le chantier des produits et matériaux achetés localement, dans la périphérie de la zone d'implantation du Projet.

Exploitation :

- acheminement sur la zone d'implantation du Projet des fournitures techniques, produits chimiques, pièces détachées, matériel/outils utilisés dans le cadre des travaux sur les installations ;
- carburant ;
- matériel de maintenance ; et
- transport du personnel.

Tableau 8.7 *Principes de Gestion des Transports*

Aspect	Principe de gestion
État des voies publiques empruntées par les véhicules du Projet.	<ul style="list-style-type: none"> • les réglementations applicables au transport de personnel ou de marchandises seront passées en revue pour constituer une base à la conformité réglementaire des transports, notamment en termes de charge maximale à l'essieu admissible en fonction du type de routes empruntées ; • des mesures de préservation des routes spécifiques au projet seront appliquées, à savoir notamment : <ul style="list-style-type: none"> • conformité avec les seuils réglementaires concernant les charges à l'essieu maximales admissibles ; • respect des limitations de vitesse du Projet sur les routes et pistes ; • transport des engins de chantier à l'aide de remorqueuses à plateforme ; • sensibilisation des conducteurs à la conduite respectueuse de l'état des routes et autoroutes ; et • il peut s'avérer nécessaire d'améliorer certains tronçons de routes ou pistes, en concertation avec les autorités publiques.
Émissions atmosphériques associées au trafic des voitures et camions.	<ul style="list-style-type: none"> • les véhicules du Projet seront conformes à la réglementation ivoirienne.
Trafic des engins de chantier.	<p>Des mesures de sécurité seront appliquées pour garantir la sécurité des usagers, à savoir notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • signalisation des poids lourds circulant sur la voie publique (utilisation de clignotants et panneaux de signalisation) ; • encadrement des chargements de grand volume par des véhicules d'escorte (ouvrant et fermant le convoi) ; • limitation du poids et du volume des chargements pour en garantir la stabilité sur la route ; et • coordination avec les autorités locales pour convenir des itinéraires à emprunter et à quel moment, des mesures de sécurité à appliquer et des mesures d'intervention et de coordination à mettre en œuvre en cas d'incident. <p>CI Energies et ses sous-traitants s'assureront, dans la mesure du possible, que les chargements des véhicules sont optimisés, le cas échéant, en les répartissant entre différents opérateurs afin de limiter le nombre de véhicules à mobiliser.</p>

Aspect	Principe de gestion
Transport fluvial	Des mesures et procédures seront définies pour assurer le transport en toute sécurité du matériel et des engins par bateau entre le port et le quai de déchargement, notamment : <ul style="list-style-type: none"> • communiquer avec les autorités portuaires pour définir les plans de navigations, les mesures de communication, de sécurité et les procédures d'intervention en cas d'accident. • effectuer une inspection de la barge avant son utilisation dans le cadre du Projet afin de s'assurer de l'absence de fuite d'huile et de carburant ; et • effectuer des inspections régulières et les maintenances nécessaires.
Transport des déchets.	Les déchets, qu'ils soient dangereux ou non, seront transportés conformément à la procédure de gestion des déchets, en tenant compte des réglementations et bonnes pratiques en vigueur concernant l'emballage, le conditionnement, l'étiquetage et le transport des déchets.
Stationnement sur la voie publique.	Les véhicules, notamment les poids lourds, stationnés sur la voie publique ou dans des zones habitées, devront être garés en toute sécurité et ne pas faire obstruction sur la voie publique.
Formation.	<ul style="list-style-type: none"> • une formation à la conduite sera dispensée aux employés et sous-traitants conducteurs d'engins et véhicules pour s'assurer du respect du code de la route et ce, afin de garantir la sécurité du personnel et des tiers ; • vérification que seul le personnel qui a suivi la formation à la sécurité routière et atteint le niveau de compétence requis, est autorisé à conduire les engins et véhicules du Projet ; et • par ailleurs, tous les conducteurs devront recevoir (a minima) : <ul style="list-style-type: none"> • une formation spécifique à leur type de véhicule ; et • une formation à la sécurité pour assurer la sécurité des usagers en dehors de la route (ex : piétons, fermiers empruntant la route pour déplacer leur matériel agricole, bergers faisant traverser la route à leurs animaux).
Mesures en cas d'accident.	En cas d'accident de la circulation impliquant l'un des véhicules du Projet, le responsable chargé d'encadrer l'activité en informera les services d'urgence dans les meilleurs délais. En dehors de la voie publique, les services d'urgence du Projet seront mobilisés alors que sur la voie publique, il s'agira des services d'urgence publics. Les détails concernant l'incident ou l'accident seront consignés dans un rapport d'accident.

8.5.6

Plan de gestion des substances dangereuses et d'intervention en cas de déversement

Les phénomènes accidentels pourront entraîner différents impacts environnementaux tels que des déversements incontrôlés d'hydrocarbures, produits chimiques ou autres déchets dangereux, notamment en cas de :

- fuite ou fissure de cuve ou conteneur de fioul lourd ;
-
- fuite en carburant lors d'opérations de maintenance ;
- fuite d'un réseau de collecte ;

- accident de la circulation impliquant des dommages sur une cuve de carburant diesel ou fioul lourd.

Un site industriel comme celui-ci présente également un risque d'incendie. Un plan d'urgence en cas de déversement et un plan d'urgence en cas d'incendie seront appliqués. Ces plans organiseront une intervention systématique, rapide et efficace à tout type d'urgence, feu, accident ou déversement d'eaux polluées par des hydrocarbures, ou toute autre substance dangereuse, pour réduire/traiter tout dommage potentiel sur le milieu naturel et les biens matériels.

Le plan d'urgence en cas de déversement devra prévoir le confinement immédiat de tout déversement et un rapide nettoyage de toute zone détériorée.

Ce plan définira les rôles et responsabilités des employés et sous-traitants dans le cadre du processus d'intervention en cas de déversement accidentel ou de feu. La localisation du matériel d'intervention et les coordonnées des employés dûment formés devront être clairement affichés.

Un plan d'urgence en cas de déversement ou de feu inclura la formation et la sensibilisation et précisera les exigences en matière de formation continue du personnel et d'organisation d'exercices périodiques, ainsi que des prescriptions relatives à la fréquence des vérifications et activités de maintenance des ressources d'intervention.

Ces procédures feront l'objet d'audits et révisions périodiques afin de rester pertinentes et opérationnelles tout au long de la durée de vie du Projet.

8.5.7 *Plan de gestion des risques professionnels*

L'évaluation des risques professionnels a pour objectif l'amélioration de la sécurité et des conditions de travail et sert à planifier des actions de prévention.

Les risques professionnels sont à l'origine des maladies professionnelles et des accidents de travail (AT) :

- Une maladie professionnelle se définit comme une manifestation ou une affection qui est la conséquence d'une exposition plus ou moins prolongée à un risque et qui peut entraîner des lésions, voire le décès du travailleur.
- Un accident de travail est un événement soudain et pouvant provoquer des lésions corporelles voire le décès d'un travailleur.

Le point de départ de la démarche de prévention des risques professionnels est l'évaluation de ces risques. Cette évaluation consiste à identifier les risques puis à les hiérarchiser et à planifier les actions de prévention appropriées pour chacun des risques identifiés. Cette priorisation est fonction de la fréquence d'occurrence et de la gravité du dommage causé.

L'approche s'articule de la façon 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, etc. 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 actions de prévention : ces actions doivent permettre de diminuer le risque (en influant sur la gravité et la fréquence des risques identifiés).

L'identification des risques repose sur le retour d'expérience (accidents et maladies professionnelles survenus au sein du secteur d'activités concerné), la réglementation (code du travail et textes annexes) et sur les visites de sites similaires.

Les différentes activités du Projet de construction et d'exploitation de la centrale ainsi que les risques auxquels le personnel peut être exposé sont identifiées dans le *Tableau 8.8*. Il s'agit d'une identification préliminaire qui devrait être affinée et complétée en amont du démarrage des activités. Par ailleurs, il s'agit d'une démarche itérative destinée à être reconduite et mise à jour, en particulier lors de la phase d'exploitation.

Tableau 8.8 Inventaires des activités du Projet et des risques professionnels potentiels associés

Phases	Activités	Poste ou Personnel exposé	Risques professionnels
Phase chantier (construction et démantèlement)	Travaux de terrassement (manuel ou mécanique)	Personnel effectuant le travail, conducteur d'engin ou personnel présent sur site	<ul style="list-style-type: none"> - Risques liés à l'utilisation d'engins de terrassement - Risques liés à l'utilisation d'outils manuels - Risques liés à la manutention manuelle - Risques liés aux gestes répétitifs - Risques liés aux chutes de plain-pied - Risques liés au bruit - Risques liés au travail par fortes chaleurs

Phases	Activités	Poste ou Personnel exposé	Risques professionnels
	Acheminement du matériel sur le site par camions et grues	Conducteurs ou personnel présent sur site	<ul style="list-style-type: none"> - Risque routier - Risques liés à l'utilisation d'engins de manutention - Risques liés aux chutes d'objet - Risques liés au travail par fortes chaleurs
	Déchargement de matériels	Personnel effectuant le travail	<ul style="list-style-type: none"> - Risques liés à l'utilisation de machines - Risques liés à la manutention mécanique - Risques liés à la manutention manuelle et aux gestes répétitifs - Risques liés aux chutes d'objet - Risques liés au travail par fortes chaleurs
	Travaux de soudure	Personnel effectuant le travail	<ul style="list-style-type: none"> - Risques liés aux gestes répétitifs - Brulures
	Installation des équipements (mécanique ou manuelle)	Personnel effectuant le travail ou conducteur d'engin	<ul style="list-style-type: none"> - Risques liés à l'utilisation de machines - Risques liés à la manutention mécanique - Risques liés à la manutention manuelle et aux gestes répétitifs - Risques liés aux chutes : de hauteur, de plain-pied - Risques liés au bruit - Risque électrique
Phase exploitation	Maintenance des installations	Personnel effectuant la maintenance des installations	<ul style="list-style-type: none"> - Risques liés au bruit - Risque électrique - Risques liés aux chutes : de hauteur, de plain-pied
	Surveillance des installations	Personnel effectuant la maintenance des installations	<ul style="list-style-type: none"> - Risques liés au bruit - Risque électrique - Risques liés aux chutes : de hauteur, de plain-pied
	Travail administratif	Personnel administratif	<ul style="list-style-type: none"> - Risques liés aux chutes de plain-pied - Risques liés au travail sur écran
	Autres activités connexes (nettoyage, livraisons, entretien etc.)	Personnel sous-traitant	<ul style="list-style-type: none"> - Risques liés aux chutes de plain-pied - Risques liés à la manutention mécanique - Risques liés à la manutention manuelle et aux gestes répétitifs

8.5.8

Plan de prévention et d'intervention en cas d'urgence

Le Plan de prévention et d'intervention d'urgence définira les procédures d'intervention et de communication à suivre en cas d'urgence ou de

catastrophe naturelle. Il soulignera le processus d'intervention sur le site ainsi que les urgences liées et aux activités de construction et d'exploitation (accident de la route, explosion, incendies, urgences médicales, etc.). Il est conçu pour réduire l'exposition des employés aux risques et aux blessures et limiter les impacts potentiels sur l'environnement et la communauté dans des cas d'urgence.

Le plan inclura pour les phases de construction et d'opération, entre autres :

- une identification de toutes les situations d'urgence possibles telles que des incendies ou des explosions, des urgences médicales, le transport de produits dangereux, les phénomènes climatiques, les catastrophes naturelles, les tensions sociales et politiques, etc. ;
- des procédures d'intervention, des protocoles de rapport visant à limiter la sévérité de ces événements, le cas échéant, y compris des catégories d'évacuation, un plan et des contacts ;
- les moyens, infrastructures et procédures prévues pour réduire la sévérité de ces événements le cas échéant, ceci inclut les moyens logistiques et plans d'évacuations ;
- des programmes de formation du personnel du Projet et des membres des communautés locales ;
- les rôles et responsabilités en cas d'urgence ; et
- un programme de surveillance et d'audit pour s'assurer que tous les employés du Projet sont préparés aux cas d'urgence et garantir une bonne maintenance du matériel et des outils d'appoint en cas d'urgence (par ex. les troussees médicales, les panneaux d'évacuation, etc.).

Ce plan traitera également de la préparation aux urgences de la communauté et sera divulgué de manière culturellement adaptée à toutes les communautés dans la zone d'influence sociale globale du Projet.

Les plans de gestion sociale spécifiques proposés par le Projet sont les suivants :

- plan de restauration des moyens de subsistance ;
- plan de gestion des conditions de travail et d'information ;
- plan d'embauche et d'approvisionnement local ;
- plan d'engagement des parties prenantes ;
- procédure de gestion des plaintes et de résolution ; et
- plan de gestion de l'hygiène et de la sécurité ;
- plan de gestion du patrimoine.

L'EPC sera en charge de développer les plans suivants pour la phase de construction :

- plan de gestion des conditions de travail et d'information ;
- plan de recrutement et d'approvisionnement local ; et
- plan de gestion de l'hygiène et de la sécurité.

CI Energies sera en charge de leur approbation. Par ailleurs, CI Energies développera les plans suivants en phase de construction : (i) Plan d'engagement des parties prenantes et (ii) Procédure de gestion des plaintes. Ces plans seront mis en œuvre en coordination avec l'EPC.

CI Energies développera l'ensemble des plans cités ci-dessous pour la phase d'exploitation.

8.6.1

Plan de restauration des moyens de subsistance et de réinstallation

L'acquisition des terrains pour le poste de transformation et la ligne entraînera la perte du droit d'usage coutumier des terres à l'intérieur du terrain développé. Des cultures seront détruites lors de la construction des voies d'accès et du défrichage du couloir de la ligne. Enfin, quelques habitations situées à l'intérieur du couloir de la ligne sont susceptibles d'être déplacées.

Le Projet est donc susceptible de générer un déplacement économique et physique des populations locales sous la forme d'une :

- destruction physique de maisons de résidents (*déplacement physique*), d'infrastructures communautaires, et
- transformation des terres initialement utilisées comme moyen de subsistance (*déplacement économique*) par les communautés locales en tant que terres agricoles, de pâturages ou pour la chasse et la cueillette des produits de la forêt ;

Les risques liés au déplacement physique et/ou économique sont principalement :

- l'itinérance due à la perte d'abri ;

- l'appauvrissement dû à la perte de lieux de travail, de terres productives ou d'actif et/ou d'autres sources de revenus ;
- une sécurité alimentaire réduite en raison de la perte d'accès aux produits de la forêt ou de la pression accrue exercée sur ceux-ci ;
- la désarticulation sociale due à la perte d'identité culturelle et aux modifications de la structure familiale, aux réseaux sociaux et à la gouvernance traditionnelle ; et
- les tensions sociales et l'augmentation des taux de criminalité, de maladie et de mortalité dans les zones touchées et d'hébergement.

Dans ce contexte, en conformité avec la NP 5 de la SFI sur l'Acquisition de Terres et la Réinstallation Involontaire, un Cadre de Restauration des Moyens de Subsistances et de Réinstallation (CRMSR) et un Plan d'Action de Réinstallation (PAR) sont en cours de développement afin d'assurer la réinstallation des ménages et la restauration des moyens de subsistance des ménages déplacés. Le BNET a été chargé par le développeur de réaliser et mettre en œuvre le CRMSR et le PAR pour le Projet.

Les objectifs du CRMSR et du PAR seront de :

- éviter, et lorsque cela est impossible, minimiser le déplacement en examinant d'autres conceptions de projet ;
- éviter les expulsions forcées ;
- assurer une compensation de préférence sous la forme d'infrastructures communautaires, sinon financière pour la purge des droits coutumiers ;
- assurer une compensation financière pour la perte des cultures qui tiennent compte de leur valeur économique et des coûts de transaction ;
- anticiper et éviter, ou lorsque cela est impossible, minimiser les impacts sociaux et économiques défavorables dus à l'acquisition de terres ou aux restrictions d'occupation des terres en (i) compensant la perte d'actifs au coût de remplacement et en (ii) s'assurant que les activités de réinstallation sont mises en œuvre avec une divulgation adéquate d'informations, la consultation et la participation informée des personnes touchées ;
- améliorer, ou restaurer, les moyens de subsistance et les niveaux de vie des personnes déplacées ; et
- améliorer les conditions de vie des personnes physiquement déplacées en fournissant un hébergement adéquat avec garantie de maintien dans les sites de réinstallation.

Le CRMSR établira le cadre et l'approche du Projet en matière de planification et de gestion de la réhabilitation des terres, des réinstallations et de la restauration des moyens de subsistance des personnes touchées par le Projet.

Il inclura ce qui suit :

- le cadre institutionnel et légal y compris les parties prenantes, la législation, les systèmes fonciers et les normes internationales des processus de gestion sociale et d'acquisition de terres ;
- une description des principes et de l'approche du Projet en conformité aux exigences de la législation nationale et des normes internationales ;

- un plan d'engagement des parties prenantes visant la divulgation de l'information liée à l'acquisition de terres et à la réinstallation, la mise en place de comité villageois de gestion des compensations et de la réinstallation et l'information sur les procédures de compensation et les mécanismes de gestion des doléances;
- une évaluation des impacts dus à un déplacement, y compris les différents types d'actifs qui seront touchés, les différents modes de propriété de ces actifs et les avantages qu'ils offrent à leurs propriétaires ou utilisateurs ;
- les politiques et règles que le Projet propose de suivre afin de déterminer l'admissibilité à une compensation (y compris quelles sont les personnes admissibles et pour quels actifs) et les droits à une compensation, y compris les catégories de compensation applicables telles que les compensations en nature ou en espèces, les programmes de soutien tels que les formations, le renforcement des compétences, les initiatives de développement de la communauté ou d'investissement social, les indemnités de transition, ou les droits à la récupération d'actifs avant la réhabilitation des terres ;
- les programmes de soutien qui seront développés dans le cadre du Projet pour restaurer ou améliorer les moyens de subsistance des personnes touchées ;
- le système de gestion des plaintes qui sera utilisé dans le cadre du Projet pour capturer et résoudre les plaintes des personnes touchées par l'acquisition de terres ; et
- les plans de surveillance et d'évaluation qui seront mis en œuvre pour garantir l'efficacité des réinstallations, des compensations et des restaurations des moyens de subsistance.

Le CRMSR sera établi en prenant dûment en considération les mesures d'atténuation proposées dans l'EIES du Projet qui consistent, entre autres, à :

- orienter les personnes éventuellement déplacées vers des zones d'hébergement offrant des opportunités économiques identiques à celles acquises par le Projet ;
- développer des compensations collectives qui favoriseront tous les ménages (hôtes et personnes déplacées) telles que des infrastructures communautaires (école, installations sanitaires, puits, mosquées, etc.) ;
- prendre en compte les relations de dépendance entre les familles et les descendances de la communauté des ménages physiquement déplacés, en particulier concernant le choix des sites de réinstallation ;
- développer des procédures d'embauche préférentielles pour les personnes déplacées dans le cadre du Projet, tel que décrit dans le Plan de Développement Local ;
- développer des programmes de restauration économique et des projets encourageant les activités génératrices de revenus dont bénéficient les personnes déplacées ;
- adapter un plan d'engagement des parties prenantes pour favoriser une divulgation fréquente d'informations et les consultations avec les communautés touchées et les personnes déplacées afin de limiter les tensions sociales pendant toute la durée du Projet ;

- impliquer le gouvernement local et les autorités traditionnelles dans les processus de mise en œuvre du plan d'action de réinstallation ; et
- réhabiliter pour le pâturage toutes les zones de construction temporaires initialement utilisées comme telle par la population.

Le CRMSR servira de base au développement d'un Plan d'action de réinstallation (PAR) développé spécifiquement pour les aires où des déplacements sont anticipés. Il guidera les processus d'acquisition de terres individuelles. Le PAR sera plus détaillé et pratique et sera développé au cours du processus d'acquisition des terres pendant toute la phase de construction du Projet.

Le PAR inclura :

- une présentation détaillée des conditions de base des ménages à déplacer (économiquement ou physiquement), basée sur un recensement socio-économique détaillé de chaque ménage ;
- les résultats des consultations : les commentaires des parties prenantes concernant le déplacement en question ;
- une évaluation détaillée des impacts sur la perte de logement et l'accès aux terres pour les personnes déplacées et pour les communautés hôtes : un compte-rendu complet des populations touchées et du nombre de ménages, des espaces fonciers, des structures et des actifs plantés qui seront touchés.
- les critères d'admissibilité finaux : les étapes de la procédure visant à établir la date limite, ainsi que les droits spécifiques négociés avec les personnes touchées. Dans la mesure du possible, les droits seront maintenus de manière comparable dans les processus d'acquisition afin de préserver une pratique équitable et transparente du Projet ;
- les conceptions des actifs de remplacement : telles que les conceptions des structures de remplacement, les plans des sites de réinstallation et la conception de l'infrastructure ;
- les délais de mise en œuvre ;
- la structure de l'organisation et les arrangements de mise en œuvre : la description des rôles et responsabilités des différentes parties prenantes internes et externes pour toutes les composantes du Plan. Notamment, la composition de l'Equipe de mise en œuvre du PARC au sein du Projet ; et
- le budget de mise en œuvre du Plan, y compris les coûts de dotation en personnel, de construction et des autres intrants du programme.

Le PAR inclura un programme de suivi de la réinstallation et de l'évaluation de la réussite de la réinstallation, de la restauration des moyens de subsistance et des niveaux d'assistance de la communauté au sens large. Ce programme inclura une gamme d'indicateurs de suivi et de fréquences de rapport. En outre, un audit sera réalisé par une tierce partie afin d'évaluer la performance de mise en œuvre du PAR concernant les objectifs initiaux et leurs exigences. Les résultats de suivi peuvent donner lieu à des modifications du Plan.

Le plan de gestion des conditions de travail et d'information des travailleurs détaillera les mesures mises en place pour assurer des conditions de travail en conformité avec la réglementation locale et les normes internationales (standards de performance de la SFI, normes du travail de l'Organisation Internationale du Travail – OIT).

Les objectifs de ce plan sont d'assurer :

- un traitement équitable des travailleurs par le Projet ;
- la lutte contre la discrimination à l'emploi ;
- la protection des travailleurs et d'éviter l'usage de la main d'œuvre forcée et infantile ; et
- des conditions de travail et de logement des travailleurs expatriés qui soient saines et sécuritaires.

Pour cela, ce plan comportera les éléments suivants :

- les références aux politiques et procédures RH en termes de condition de travail et d'information des travailleurs ;
- une description des conditions de travail et des termes d'emploi ;
- un engagement du Projet envers le respect du droit des travailleurs à s'associer et à négocier de manière collective ;
- les standards de qualité et de gestion des logements des travailleurs expatriés conformes à la Norme de Performance 2 de la SFI ;
- une procédure de résolution des conflits et des plaintes pour les travailleurs ;
- un plan de dissémination de l'information du personnel sur ses droits ; et
- un engagement à l'encontre du travail forcé et infantile et les moyens mis en œuvre afin de contrôler l'application de cet engagement par la chaîne d'approvisionnement.

Le plan spécifiera en quels aspects il est applicable aux sous-traitants et société de gestion du Projet et les moyens mis en œuvre pour s'assurer de l'intégration verticale de ces aspects, notamment au travers de l'imposition de conditions contractuelles et d'audits périodiques.

En particulier, le Projet garantit de bonnes conditions de travail aux employés de ses entreprises sous-traitantes, en incluant dans les termes et conditions les

normes devant être respectées et prévoyant des mesures de rétorsion en cas de non-respect des engagements.

8.6.3 *Plan d'embauche et d'approvisionnement local*

Les objectifs de ce plan sont les suivants d'optimiser les impacts sociaux positifs du Projet par la mise en œuvre d'une politique d'approvisionnement local, d'une procédure d'embauche préférentielle des communautés locales et une préférence à l'utilisation des entreprises locales. La politique d'embauche, à compétence égale favorisera l'emploi et l'approvisionnement local ou national. Des indicateurs de suivi seront développés à ce titre.

Afin d'éviter l'afflux de personnes en recherche d'emploi sur la zone de la ligne électrique, l'embauche du personnel se fera depuis la ville d'Abidjan et de Jacquville, et aucune embauche à la porte ne sera réalisée. Le projet communiquera largement sur ce point ainsi que sur les qualifications requises et le processus d'embauche, notamment auprès des communautés locales et au niveau national.

8.6.4 *Plan d'engagement des parties prenantes*

Un Plan d'Engagement des Parties Prenantes (PEPP) a été développé dans le cadre du Projet. Le PEPP décrit notamment les consultations et les résultats des consultations tenues dans le cadre de l'EIES du Projet. Il permet de structurer les activités de communication et de consultation réalisées et de planifier les consultations à réaliser dans le cadre du Projet. Il a pour objectif d'assurer un dialogue continu et transparent avec les parties prenantes du Projet au cours de ses différentes phases de développement.

En accord avec les NP de la SFI, les parties prenantes (PP) sont toute personne, groupe de personnes ou organisation ayant un intérêt dans le Projet. Les PP sont typiquement l'administration, les élus, la société civile, les entreprises ainsi que les membres de la communauté susceptibles d'être affectés par le Projet ou qui ont un intérêt dans le Projet.

Le PEPP présente la démarche suivie par le Projet afin de mettre en œuvre un robuste programme de dialogue avec tous ces différents groupes de parties prenantes, conformément aux standards applicables (législation, NP de la SFI et à d'autres normes internationales pertinentes).

Les principaux objectifs de l'engagement avec les parties prenantes sont :

- promouvoir et maintenir un dialogue ouvert et respectueux entre les parties prenantes et le Projet ;
- identifier les parties prenantes, leurs intérêts, préoccupations et influences en rapport avec les activités du Projet ;

- fournir aux parties prenantes une information sur le développement du Projet et les études le concernant en adéquation avec leurs intérêts et besoins, capacité d'accès à l'information et en fonction des impacts potentiels du Projet ;
- donner aux parties prenantes l'opportunité de communiquer leurs opinions et craintes au travers de consultations et d'autres moyens de communication ;
- prévenir les conflits et développer une relation de confiance avec les différentes parties prenantes ;
- assurer la conformité du Projet, en terme d'engagement avec les parties prenantes, avec la législation nationale et les NP de la SFI ; et
- faciliter l'enregistrement et la résolution de doléances vis-à-vis du Projet.

Le PEPP a été élaboré de façon à ce que cette participation :

- soit exempte de manipulation, d'ingérence, de coercition et d'intimidation mais aussi exempte de frais de participation ;
- se déroule avant la prise de décisions de sorte que les opinions exprimées puissent être prises en compte ;
- soit menée sur la base d'informations accessibles, compréhensibles, pertinentes et opportunes ;
- soit entreprise de manière appropriée sur le plan culturel ;
- inclue toutes les personnes intéressées ou affectées par le Projet ; et
- soit coopérative et inclue des mécanismes explicites permettant de recevoir, de documenter et de répondre aux commentaires reçus.

Le PEPP est un document évolutif qui sera développé progressivement ; des mises à jour seront publiées au fur et à mesure des évolutions du Projet.

8.6.5

Procédure de gestion des plaintes et de résolution

La mise en place d'un mécanisme de gestion des plaintes est une bonne pratique internationale et une exigence de la SFI en vue d'assurer la prise en compte par les projets des doléances de la population. Les objectifs du mécanisme de gestion des plaintes sont d'assurer :

- un accès facile et gratuit pour la population au mécanisme des plaintes ;
- la prise en compte rapide des plaintes et la recherche de solutions mutuellement acceptables ;

- la prise de conscience par le Projet de ses impacts sur les communautés environnantes ; et
- d'adapter ou d'adopter des mesures d'atténuation adéquates afin d'éviter les plaintes récurrentes et l'escalade des conflits.

La procédure de gestion des plaintes comprend les procédures et moyens mis en œuvre afin :

- d'assurer l'enregistrement et le suivi des doléances ;
- de mettre en œuvre une analyse de chaque plainte et de rechercher une résolution dans des délais courts ;
- de suivre l'évolution des plaintes, notamment en fonction de leur type, localisation et fréquence afin d'adapter les mesures d'atténuation au besoin ;
- de communiquer en interne les doléances de la population afin de participer à la prise de conscience des employés sur les impacts et moyens mis en œuvre pour les atténuer.

Ce mécanisme comprend notamment les informations sur les moyens fournis à la population pour déposer ses doléances et sur les procédures et délais de leur suivi et résolution. Le mécanisme devra notamment être communiqué à la population de façon régulière afin d'assurer sa fonctionnalité.

8.6.6

Plan de gestion de l'hygiène, de la santé et de la sécurité

Le plan de gestion HSS comportera les procédures, les infrastructures et les moyens mis en œuvre afin d'assurer l'hygiène, la santé et la sécurité des travailleurs et de la population locale pendant la phase de construction et d'opération. Pour ce faire, le plan sera développé en deux volets distincts, un pour les travailleurs, un autre pour les communautés locales.

Ce plan sera adapté à la politique, au système HSS et aux procédures existantes. Le projet gèrera l'hygiène, la santé & sécurité de la construction et des opérations à travers un système de gestion personnalisé au projet. Ce système sera employé par les sous-contractants ou toutes équipes travaillant sur le Projet.

Le système de gestion Santé & Sécurité assure, entre autres :

- la prévention des blessures ;
- un environnement de travail sécuritaire ;
- la réduction des coûts d'assurance ;
- la minimisation des incidents pouvant causer tout retard au projet ;

- l'augmentation de la productivité et du moral des employés ; et
- la protection de la réputation du Projet.

Le volet du plan de gestion HSS pour les travailleurs comportera les éléments suivants :

- une évaluation des différents risques Santé-Sécurité auxquels les travailleurs sont exposés selon le type d'activité, la localisation du Projet et les types de travaux effectués ;
- les procédures pour assurer la santé et la sécurité du personnel ce inclus les équipements de protection individuelles (EPI) et kits médicaux prévus ;
- un programme de formation et de sensibilisation à la santé et sécurité au travail ;
- un programme de formation HSS avant d'entrer sur les aires de construction ou de réaliser certaines tâches ;
- un programme de surveillance médical des employés ;
- les rôles et responsabilités pour la mise en place et le suivi des procédures HSS ;
- un plan d'action et de réponse en cas d'accident qui tienne compte de l'éloignement du site, des moyens logistiques et des services et spécialisations des infrastructures hospitalières disponibles ; et
- un programme de suivi des incidents en vue de prendre les actions correctives qui s'imposeraient le cas échéant.

Le plan détaillera notamment les différentes Procédures Opérationnelles Détaillées (POD) existantes ou à développer afin de maîtriser les risques inhérents aux tâches et activités du Projet (*e.g.* analyse des risques avant le travail, prévention de la fatigue, travail en hauteur, utilisations des engins de construction, inspections des équipements, prévention de la surexposition au soleil, etc.).

Le volet du plan de gestion HSS pour les communautés locales sera développé en considération des impacts possibles du Projet sur l'exposition des communautés aux risques :

- d'accidents liés aux activités de construction ;
- d'exposition aux maladies transmissibles provenant des travailleurs ;
- d'accidents liés à la traversée de la voie d'accès par les piétons, le bétail ou les véhicules ; et

- d'accidents, explosion ou incendies au niveau de la centrale.

Le plan de gestion HSS comportera une analyse de ces différents risques et détaillera les mesures d'atténuation et de gestion du risque prévues pour chacun de ces risques.

En phase de construction, l'EPC prendra en charge, après enquête et analyse de l'accident, les frais associés aux accidents humains impliquant des véhicules dont la responsabilité lui incombe dans le cadre de ce projet. CI Energies prendra le relais en phase d'exploitation de la ligne.

Le projet renforcera le programme de suivi du nombre et de la gravité des accidents et les mesures préventives, correctives et compensatoires mises en œuvre.

Le projet s'engage également à promouvoir la prévention des maladies transmissibles concernant la prévention VIH/SIDA et le paludisme, notamment par l'application des mesures suivantes :

- encourager les tests de dépistage volontaire pour les travailleurs expatriés ;
- la sensibilisation vis-à-vis les maladies transmissibles sera une composante de l'induction HSEC ; et
- des journées thématiques seront organisées afin de sensibiliser les travailleurs.

8.6.7 *Plan de gestion du patrimoine culturel*

Le Plan de gestion du patrimoine culturel sera développé dans l'objectif de protéger les sites et objets d'une importance culturelle internationale ou locale en accord avec les NP de la SFI et la réglementation nationale.

Le Plan comportera notamment :

- un inventaire géoréférencé et une cartographie des sites de patrimoine culturels identifiés lors de l'EIES et complétés dans le cadre des études pour la mise en œuvre du CRMSR et du PAR ;
- un résumé de la description des sites et objets culturels identifiés dans et à proximité des zones de construction du Projet accompagnée d'une évaluation de leur importance et d'une évaluation des zones à potentiel archéologique;
- un résumé de l'évaluation des impacts potentiels directs (e.g. travaux de construction) et indirects (e.g. nuisances sonores pour les utilisateurs du site) du Projet sur le patrimoine culturel ;
- les procédures et les mesures mises en œuvre pour assurer la protection ou la préservation des sites et objets à importance culturelle ce inclus :

- les mesures et moyens mis en œuvre pour le patrimoine culturel préalablement identifié ;
- les mesures complémentaires visant à confirmer l'absence de tous sites de patrimoines auprès des communautés locales avant le démarrage des travaux ;
- une procédure pour gérer les éventuelles découvertes fortuites, notamment l'obligation de ne pas déplacer les sites archéologiques potentiels sans le consentement du gouvernement ou des autorités locales; et
- une procédure de consultation avec les communautés et les autorités compétentes ; et
- les rôles et responsabilités pour la mise en place de ce plan.

8.7

FERMETURE, DEMANTELEMENT ET REHABILITATION DE SITE APRES LES OPERATIONS

Tel qu'expliqué au *Chapitre 3, Description du Projet*, la centrale du Projet CIPREL V associée à la ligne électrique est conçue pour une durée de vie minimum de 25 ans. Au-delà, la centrale peut être maintenue en opération suite à des travaux de maintenance et de remplacement des équipements selon les besoins. La nouvelle centrale fera l'objet d'un nouvel accord de concession dont le terme devrait se situer entre 2040 et 2045. Celle-ci pourra fonctionner au-delà de cette date, soit dans le cadre d'un renouvellement de concession, soit au titre d'une rétrocession à l'état. L'exploitation de la ligne électrique sera liée à l'exploitation de la centrale.

Le site du Projet est situé dans une zone dédiée au développement industriel (voir *Section 3.1.5*), au cours des années où le Projet est en opération jusqu'au démantèlement, l'état initial sur le site du Projet est sujet à des changements importants. Il n'est donc pas possible de déterminer à ce stade la nature et l'étendue des impacts de la phase de démantèlement. Ces impacts et les mesures d'atténuation associées seront donc évalués le plus en aval par la société en charge de l'exploitation de manière à formuler un plan de démantèlement conforme aux réglementations ivoiriennes et aux normes internationales de la SFI.

Si la centrale devait être démantelée, un plan de fermeture et de restauration détaillé sera développé en amont de la fermeture. Les activités de démantèlement comprendront la mise en sécurité du site, le nettoyage des équipements, le démontage des équipements et structures, ainsi que la dépollution de la surface du site, conformément aux prescriptions réglementaires applicables, aux normes internationales et à la convention de concession avec l'état.

Cette section décrit les mesures et moyens pour assurer la mise en œuvre de ce PGSES. CI Energies et l'EPC sont responsable de la bonne mise en œuvre du PGSES, pour ce faire ils devront s'assurer :

- d'avoir parmi leurs effectifs les ressources humaines suffisantes et les qualifications requises pour la bonne mise en œuvre du PGSES ;
- d'assigner des niveaux de responsabilité et de pouvoir adéquats aux superviseurs directs et employés responsables de la bonne mise en œuvre du PGSES ;
- de mettre en œuvre un programme de suivi périodique exhaustif et robuste afin d'évaluer la bonne mise en œuvre du PGSES ;
- d'adapter les mesures ou procédures afin de corriger les écarts éventuellement constatés ;
- de rapporter les résultats des audits internes et du reporting environnemental et social (CI Energies) ; et
- de communiquer annuellement les résultats du suivi environnemental et social du Projet aux bailleurs sous la forme d'un rapport de suivi environnemental et social (CI Energies).

Les différents éléments suivants, essentiels à cette bonne mise œuvre, sont décrits dans les sections ci-dessous :

- les rôles et responsabilités pour la mise en œuvre et le suivi corrects du PGSES ;
- les programmes de formation et de sensibilisation requis pour s'assurer que les employés et sous-traitants du Projet soient conscients de leur rôle, devoir et responsabilités en fonction de leurs activités et fonctions respectives ;
- les dates limites à respecter pour garantir une approche progressive de la mise en œuvre du PGSES ;
- la surveillance et le suivi de la mise en œuvre et des résultats du PGSES ; et
- les communications internes et externes visant à assurer la transparence nécessaire à la mise en œuvre du PGSES.

8.8.1

Rôles et responsabilités

Cette section décrit l'organisation de la gestion sociale et environnementale pour appliquer le PGSES.

8.8.1.1 *Définition des rôles et responsabilités des ressources*

Le développement et le déploiement du PGSES du Projet relèvent directement de l'équipe mobilisée par CI Energies pour le Projet en phase de construction et en phase d'exploitation pour la ligne et le poste. CI Energies est l'ultime responsable de la bonne mise en œuvre et des performances environnementales et sociales du Projet.

La gestion environnementale et sociale du Projet sera sous la responsabilité d'un responsable QHSE en charge du Projet pendant la phase de construction et exploitation.

Durant la phase d'étude d'ingénierie détaillée et de construction, la structure générale organisationnelle de l'ingénierie (EPC) déterminera des ressources HSE travaillant en parallèle à l'équipe projet, et qui appuieront, à leur niveau, le déploiement du PGSES. L'EPC sera directement responsable de la mise en œuvre des mesures et plans de gestions qui lui incombent.

8.8.2 *Programmes de formation et de sensibilisation*

Les programmes de formation et de sensibilisation ont pour but de soutenir la mise en œuvre du PGSES en diffusant des informations, en augmentant la sensibilisation et en renforçant les compétences de tous ceux partageant la responsabilité de soutenir le Projet en atteignant des normes élevées en matière d'environnement, d'hygiène et de sécurité.

8.8.2.1 *Formation du personnel*

La formation des employés et des entrepreneurs du Projet aux questions relatives à la gestion de l'environnement, à la sécurité industrielle et des postes de travail et à la sensibilisation sociale est un élément important dont dépend la capacité du Projet à remplir les objectifs du PGSES.

Induction des travailleurs et recyclage

Tous les travailleurs nouvellement embauchés, les sous-traitants et les visiteurs recevront une induction environnement, communauté, santé et sécurité. Cette induction intégrera les aspects clés du PGSES (p.ex. gestion des déchets, code de conduite, respect des communautés locales, système de gestion des griefs, etc.).

Une formation annuelle concernant l'hygiène, la sécurité, l'environnement et la communauté sera délivrée à tous les employés, aux sous-traitants et au consultant du Projet. Les entrepreneurs et consultants travaillant dans le cadre du Projet devront respecter l'ensemble des politiques et procédures du Projet concernant l'hygiène, la sécurité, l'environnement et la communauté.

Formation au PGSES

Pour chacune des phases du Projet (conception, construction, exploitation), une séance de formation adaptée sera offerte aux employés en charge de la gestion projet (p.ex. chef de chantier, responsable santé-sécurité, chefs d'équipes, etc).

Les objectifs sont les suivants :

- faire connaître aux employés l'importance d'une bonne gestion environnementales, hygiène et sécurité, et sociale ;
- expliquer les démarches à suivre dans l'implantation des actions et le rôle des employés ; et
- présenter les situations d'urgence et les procédures à suivre le cas échéant.

Formations prévues par les plans de gestion

La plupart des plans de gestion spécifiques à une discipline décrits en *Section 8.5* et *Section 8.6* incluent une section sur la formation du personnel du Projet afin de s'assurer que les plans et procédures sont connus, mis en œuvre et respectés par tous.

D'autres sujets pourraient être définis en fonction des compétences du personnel à différents postes de travail et à différents niveaux hiérarchiques. Seules certaines formations doivent être délivrées à chaque employé du Projet. Les formations doivent être attribuées en fonction des domaines d'activité, de la spécialisation et des responsabilités, du type de travail réalisé, de l'exposition aux risques, etc., de l'employé.

Le responsable QHSE doit s'assurer que toutes les formations et programmes de sensibilisation requis par le PGSES ainsi que les procédures opérationnelles associées sont efficacement mis en œuvre et que le personnel du Projet y participe. Un registre répertoriant toutes les formations disponibles et exigences en matière de participation du personnel, de planification et de fréquence doit être établi. Tous les participants à la formation seront inscrits dans le registre de formation.

Inductions et moments santé et sécurité

L'EPC et ensuite CI Energies, développera un catalogue de thèmes Hygiène & Sécurité qui seront communiqués aux travailleurs par le biais de moments sécurité. Bien que certains recyclages seront obligatoires pour tous, d'autres seront spécifiques à certains métiers.

Le catalogue des thématiques pourrait être le suivant (liste non-exhaustive) :

- analyse sécuritaire de tâche ;
- permis de travail ;

- entrée en espace confiné ;
- travail en hauteur ;
- travail à chaud ;
- protection respiratoire ;
- protection contre le bruit ;
- gestion des incidents ;
- enquête et analyse d'accident ;
- orientation sécurité pour les conducteurs de véhicules ; et
- premiers soins/premiers secours.

8.8.3 *Dates limites de mise en œuvre*

Le délai de la mise en œuvre des mesures décrites dans le PGSES dépendra du délai des activités ou des impacts qu'ils impliquent.

Les mesures d'atténuation et d'amélioration détaillées dans les *Tableau 8.1* et *Tableau 8.2* et *Tableau 8.3* sont assorties d'un calendrier de mise en œuvre. Ces mesures devront être mise en œuvre lors des phases du Projet telles que spécifiées dans les tableaux.

Les plans de gestion spécifiques décrits en *Section 8.5* et *Section 8.6* doivent être développés dès que possible pour s'assurer qu'ils peuvent être mis en œuvre avant le début des activités qu'ils impliquent (par ex. plan de gestion du bruit pour le début de la construction). Au besoin, des plans de gestion préliminaires dont la portée est limitée peuvent être développés pour aborder des activités spécifiques qui n'ont pas encore été couvertes par les plans de gestion spécifiques ou les procédures opérationnelles décrites ci-dessus.

8.8.4 *Surveillance et suivi environnemental et social*

8.8.4.1 *Surveillance interne*

La surveillance et le suivi des impacts sociaux et environnementaux du Projet sont des aspects essentiels d'un système de gestion sociale et environnementale efficace. Ils indiquent au projet si les impacts potentiels ont été bien prévus et si les mesures de réduction et d'amélioration proposées sont correctement mises en œuvre, et si elles sont suffisantes ou non. Les résultats de suivi et les rapports permettent d'affiner les mesures et de soutenir la décision de gestion concernant les modifications requises du système de gestion et de l'organisation permettant d'améliorer de façon continue la performance environnementale, sociale et sécuritaire du Projet. Le besoin de modification des mesures mises en place sera fondé sur des seuils quantitatifs sociaux et environnementaux ou des critères qualitatifs tels que définis dans le Plan de Suivi Environnemental et Social.

La surveillance interne de la performance environnementale, sociale et sécuritaire du Projet se fera via un Plan de Suivi Environnemental et Social dont les modalités sont détaillées ci-dessous et la mise en place d'indicateurs de performance régulièrement mis à jour.

Plan de suivi environnemental et social

Les impacts à surveiller et les méthodologies utilisées (par ex. les outils d'échantillonnage, la fréquence et le lieu) sont détaillés dans le Plan de Suivi Environnemental et Social. Ce plan s'appuie sur les données d'état initial du *Chapitre 6* ainsi que sur l'évaluation des impacts décrits au *Chapitre 7* afin d'évaluer si les impacts réels du Projet correspondent effectivement aux impacts évalués après mise en place des mesures d'atténuation.

CI Energies, selon le cas, sera responsable de mener la surveillance requise avec l'aide de l'EPC qui devra satisfaire certaines des obligations de surveillance, en particulier concernant la construction et les impacts opérationnels dont il sera directement responsable. En fonction des besoins de surveillance et de la complexité des impacts, des consultants spécialisés travaillant pour le compte du Projet peuvent être engagés pour réaliser une partie des travaux de surveillance. CI Energies reste dernier responsable de la performance sociale et environnementale du Projet et de sa surveillance.

La surveillance aura lieu pendant toutes les phases du Projet dans le but de démontrer la conformité du Projet à la réglementation nationale, aux normes et directives de financement internationales applicables à ce projet, aux permis et engagements du Projet, y compris sans s'y limiter à l'EIES du Projet.

Comme indiqué dans la section 8.4, *Plan d'atténuation des impacts et d'amélioration*, des indicateurs de suivi adéquats ont été développés afin de soutenir l'effort de surveillance du Projet. La surveillance aura lieu pendant toutes les phases du Projet.

Le Plan de Suivi Environnemental et Social inclura des dispositions sur le développement d'un système efficace de collecte et de gestion des données sociales et environnementales permettant de collecter, de classer et d'enregistrer de manière continue ou régulière des données et des documents requis sur le Projet et nécessaires pour réaliser la surveillance et établir les rapports sociaux et environnementaux du Projet.

Les rapports sur la performance sociale et environnementale du Projet seront fondés sur les résultats de suivi.

Par ailleurs, le CIAPOL fera un suivi des performances environnementales du Projet dans le cadre de son mandat.

Le Plan de Suivi Environnemental et Social tient compte des aspects sur lesquels les impacts potentiels du Projet étaient modérés à majeur avant application des mesures d'atténuation. L'objectif est d'évaluer l'efficacité de certaines mesures à caractère environnemental et éventuellement d'identifier des impacts dont la sévérité diffère de celle attendue.

Un Plan de Suivi Environnemental pour la centrale et la ligne électrique sera donc mis en œuvre en vue d'un suivi régulier des impacts potentiels du Projet, notamment sur la qualité de l'air, les niveaux sonores, les effluents ainsi que les sols et les eaux souterraines. Ce plan est récapitulé dans le *Tableau 8.9* ci-dessous.

Tableau 8.9 *Plan de Suivi Environnemental et Social pour la ligne électrique*

Aspect	Type de suivi	Méthode/Indicateurs à suivre	Périodicité	Date d'application
--------	---------------	------------------------------	-------------	--------------------

Le suivi environnemental sera pris en charge par un prestataire externe spécialisé ou en interne par des techniciens de la centrale (mesures de la qualité de l'air en sortie de cheminées par exemple). Les rôles et responsabilités seront précisés en même temps que les méthodes de suivi et de surveillance.

Indicateurs de performance

L'équipe du Projet mesurera sur une base continue la performance environnementale, sociale et sécuritaire du Projet. Pour ce faire, des Indicateurs de Performance seront développés et assortis d'objectifs de réalisation. Ces indicateurs seront limités en nombre, régulièrement mis à jour et communiqués périodiquement à tous les employés du Projet.

Le but des Indicateurs de Performance est d'informer l'équipe projet sur les progrès et déficiences environnementales, sociales et sécuritaires vis-à-vis des objectifs fixés. Le cas échéant, des mesures correctrices pourront être décidées. Le *Tableau 8.10* liste quelques exemples d'indicateurs de suivi applicables au projet.

Tableau 8.10 *Exemples d'indicateurs de performance applicables au projet*

Activité	Indicateur de performance	Fréquence
Incidents environnement	Nombre et types d'accident (p.ex. déversement d'hydrocarbures, etc.)	Annuelle
Déchets	Tonnes de déchets produits par an et par catégorie	Annuelle
	Pourcentage des déchets recyclés ou valorisés sur site ou en filière	Annuelle
Social		
Gestion des doléances	Nombres de plaintes enregistrées	Trimestrielle, Annuelle
	Pourcentage de résolution des doléances	Trimestrielle, Annuelle
	Nombres de plaintes à répétition enregistrées	Trimestrielle, Annuelle
Emplois	Pourcentage d'emplois national vs. total	Annuelle
	Pourcentage de part de contrat aux entreprises locales	Annuelle
Formations	Nombre d'heures de formation délivrées aux employés du Projet	Annuelle

Activité	Indicateur de performance	Fréquence
	Nombre d'heures de formation/sensibilisation délivrées dans les communautés locales	Annuelle
Santé-sécurité		
Accidents du travail	Taux de fréquence - Accident avec arrêt	Mensuelle, Trimestrielle, Annuelle
	Taux de fréquence - Cas enregistrables	Mensuelle, Trimestrielle, Annuelle
	Nombre de premiers soins suite à un accident du travail	Trimestrielle, Annuelle
	Nombre de traitements médicaux suite à un accident ou maladie du travail	Trimestrielle, Annuelle
Transport	Fréquence des accidents de transport par année et par km	Trimestrielle, Annuelle
Dompage matériel	Nombre de dommages matériel	Trimestrielle, Annuelle
Surveillance HSE	Pourcentage d'enquêtes d'accident réalisées	Trimestrielle, Annuelle
	Nombre d'audits et d'inspections HSE réalisés	Trimestrielle, Annuelle
	Nombre de réunions de démarrage HSE réalisées	Trimestrielle, Annuelle

8.8.4.2

Audit indépendant

Afin de garantir un contrôle réalisé par un tiers indépendant de la performance sociale et environnementale du Projet, des audits indépendants réguliers seront réalisés. Pendant la phase initiale du Projet, avant la clôture financière, les prêteurs désigneront un consultant qui examinera la conformité environnementale et sociale du Projet. En termes de conformité sociale et environnementale, ce consultant examinera les documents suivants :

- l'EIES ;
- Plan de Gestion Environnemental et Social et les plans de gestion spécifiques ;
- Plan d'Engagement des Parties Prenantes ; et
- procédures environnementales, sociales et de sécurité et systèmes mis en place ou prévus.

La conformité du Projet sera examinée à l'égard de la réglementation, des exigences et des directives des Institutions de financement internationales, d'autres organisations internationales.

Au début de la phase de construction du Projet, un consultant indépendant sera désigné par le Projet afin de réaliser des audits annuels (jusqu'aux premières années de la phase opérationnelle, ensuite tous les deux ans en cas de conformité avérée) de la performance sociale et environnementale du Projet pendant toute sa durée. Le directeur du Projet est responsable de la manière

dont le Projet traite les recommandations des audits et peut décider de confier le suivi quotidien à son responsable QHSE.

8.8.4.3

Gestion des modifications

Pendant la mise en œuvre du Projet, des modifications peuvent être requises afin de faire face à des conditions ou situations imprévues. Lorsque des modifications des processus, de la conception ou des activités du Projet sont nécessaires, un processus de gestion des modifications sera déclenché. Ce processus permettra de traiter les questions sociales et environnementales dans le cadre des modifications importantes du Projet. Les résultats de ce processus peuvent nécessiter d'inclure des modifications ou des annexes dans les études EIES du Projet ou dans les plans de gestion social et environnemental et dans les procédures mises en place.

Le processus de gestion des modifications sera mis en œuvre de la manière suivante :

1. Identification de l'élément/la situation nécessitant des modifications.
2. Préparation d'un Document de Demande de Modification qui :
 - souligne la nature de la situation nécessitant d'être modifiée ;
 - souligne les impacts de la modification (par ex. le coût, le calendrier, la sécurité, l'opérabilité) ; et
 - identifie les préoccupations environnementales, sociales, économiques ou sanitaires potentielles.
3. Examen du Document de Demande de Modification afin de vérifier qu'il est compatible avec les études environnementales, le PGSES ou des procédures existantes par et, selon le cas :
 - le gestionnaire de tâches concernant les modifications mineures ;
 - le promoteur du Projet, le directeur du Projet et le responsable QHSE concernant les modifications importantes ; et
 - l'ANDE, le CIAPOL et/ou les bailleurs de fonds (selon les cas) concernant les modifications importantes.
4. Documentation de l'approbation ou du rejet de la demande de modifications.
5. Demande, et réception, des approbations requises pour effectuer la modification en vertu du droit guinéen.

6. Si cela est jugé nécessaire, mettre à jour ou inclure des annexes à l'EIES du Projet ou dans le PGSES et dans les procédures mises en place.
7. Mise en œuvre de la modification approuvée, comprenant la communication aux parties concernées sur la nature, la portée et la planification de la modification, y compris les mesures qui ont été prises pour atténuer les impacts sociaux et environnementaux potentiels.
8. Résumé des modifications du Projet et statut à inclure dans les rapports annuels remis au ministère environnemental.

8.8.5 *Communication de la performance environnementale et sociale*

La surveillance interne permet de divulguer et de partager des informations en interne et de veiller à ce que les employés et les entrepreneurs respectent le Projet ainsi que ses objectifs sociaux et environnementaux, y compris les mesures requises par tous pour les atteindre.

Les rapports sociaux et environnementaux externes et la transparence du Projet ont pour but de maintenir la confiance des parties prenantes dans le Projet. Ils permettent d'être en contact avec les parties prenantes et de prouver la performance sociale et environnementale du Projet. Enfin, ils permettent aux parties prenantes de s'engager ou de remettre en cause le Projet concernant les questions sociales et environnementales soutenant l'objectif d'amélioration continue du Projet.

Le projet établira des mécanismes de rapport internes et externes sur la performance sociale et environnementale du Projet et, plus particulièrement, concernant la mise en œuvre du PGSES et les résultats de suivi.

Ces mécanismes et rapports seront les suivants :

- une newsletter mensuelle ou trimestrielle interne QHSE sur les activités et performances environnementales, sociales et sécuritaires du Projet accompagnée d'informations sur les indicateurs de performance et les plaintes émises par les communautés et les actions de résolution ;
- la publication de l'EIES et de ses mises à jour éventuelles sur le site internet du Projet ;
- la publication sur le site internet de la centrale du Plan d'Engagement des Parties Prenantes et des mises à jour annuelles à mesure que le Projet évolue ;
- les rapports d'audits externes E&S aux bailleurs du Projet ;
- d'autres rapports externes aux autorités, aux communautés locales ou à d'autres parties prenantes du Projet, le cas échéant ou selon les besoins ; et

- des rapports opportuns en cas d'urgence et de situation de crise, y compris sans s'y limiter, les accidents et les maladies professionnelles, les déversements, les incendies et les autres incidents éventuels.

Pendant la construction, les sous-traitants seront tenus de fournir au directeur du Projet un rapport trimestriel comprenant les résultats de suivi actuels (et un résumé historique), des informations sur les problèmes environnementaux rencontrés, l'efficacité des solutions mises en œuvre et des mesures d'atténuation sociales et environnementales dont il est responsable. Ces rapports trimestriels constitueront une source d'information pour les rapports du Projet.

ANNEXE A : PLAN D'ENGAGEMENT DES PARTIES PRENANTES



Plan d'Engagement des Parties Prenantes

**Extension de la Centrale Electrique -
CIPREL 5
Abidjan, Côte d'Ivoire**

ATINKOU - ERANOVE

Version 2 – Mars 2019



Projet CIPREL 5, Centrale électrique

Version 2, mars 2019

Pour ERM France SAS

Approuvé par: Camille Maclet

Signature : 

Date: Mars 2019

Ce document a été préparé par ERM France SAS avec toute la compétence, le soin et la diligence raisonnables par rapport aux termes du Contrat avec le client, qui incorpore les Conditions Générales de Fourniture de Services et en tenant compte des ressources allouées à ce travail en accord avec le Client. Nous déclinons toute responsabilité vis-à-vis du Client pour tout autre sujet ne faisant pas partie du cahier des charges accepté par le Client dans le cadre du contrat. Ce document est confidentiel et destiné uniquement au Client. Par conséquent, nous déclinons toute responsabilité de quelque nature que ce soit vis-à-vis de tiers auxquels tout ou partie de ce document aurait été communiqué. Tout tiers désirant s'appuyer sur ce document le fait à ses propres risques.

TABLE DES MATIERES

1	INTRODUCTION ET MISE EN CONTEXTE	6
1.1	CONTEXTE DU DOCUMENT	6
1.1.1	<i>Le développeur du Projet</i>	7
1.1.2	<i>Le Projet CIPREL 5/ ATINKOU</i>	8
1.2	PRINCIPES DE L'ENGAGEMENT DES PARTIES PRENANTES	8
1.3	PRÉSENTATION DU PROJET	9
1.4	STRUCTURE DE CE PEPP	10
2	EXIGENCES NATIONALES ET STANDARDS INTERNATIONAUX POUR L'ENGAGEMENT DES PARTIES PRENANTES	11
2.1	EXIGENCE NATIONALE EN MATIÈRE DE CONSULTATION DES PARTIES CONCERNÉES	11
2.1.1	<i>Le Code de l'Environnement</i>	11
2.1.2	<i>Processus d'approbation de l'EIES</i>	11
2.2	NORMES DE PERFORMANCE SOCIÉTALES	12
2.3	POLITIQUE DE DÉVELOPPEMENT DURABLE D'ERANOVE ET RESPONSABILITÉ SOCIÉTALE DE SES ENTREPRISES	13
3	IDENTIFICATION ET CARACTÉRISATION DES PARTIES PRENANTES	15
3.1	GROUPES ET IDENTIFICATION DE PARTIES PRENANTES	15
3.2	CARTOGRAPHIE DES PARTIES PRENANTES	19
4	ACTIVITÉS D'ENGAGEMENT DES PARTIES PRENANTES	20
4.1	INTRODUCTION	20
4.2	ACTIVITÉS RÉALISÉES DANS LE CADRE DE L'EIES DU PROJET	20
4.3	RÉSUMÉ DES OBSERVATIONS, ATTENTES ET PRÉOCCUPATIONS DES PARTIES PRENANTES	23
4.4	RÉPONSES DU PROJET	23
4.5	ACTIVITÉS DE PUBLICATION DE L'EIES	24
4.6	PHASE DE CONSTRUCTION ET D'EXPLOITATION	24
5	MÉCANISME DE GESTION DES DOLÉANCES	25
5.1	INTRODUCTION	25
5.2	PRINCIPES D'ÉLABORATION DU MÉCANISME DE GESTION DES DOLÉANCES	25
5.3	RÔLES ET RESPONSABILITÉS	26
5.4	DÉROULEMENT DU MÉCANISME	26
5.4.1	<i>Réception et enregistrement de la doléance</i>	27
5.4.2	<i>Constat et consignation</i>	28
5.4.3	<i>Inspection du site, investigation et résolution</i>	28
5.4.4	<i>Réponse</i>	28
5.4.5	<i>Suivi et évaluation</i>	28

6	<i>SUIVI ET REPORTING DES ACTIVITÉS D'ENGAGEMENT DES PARTIES PRENANTES</i>	30
6.1	<i>SUIVI DES ACTIVITÉS D'ENGAGEMENT DES PARTIES PRENANTES</i>	30
6.2	<i>REPORTING RELATIF AU PEPP</i>	30
6.3	<i>COMPTE-RENDU ANNUEL</i>	30
7	<i>CONTACT AVEC ERANOVE</i>	31
	<i>ANNEXE A : FORMULAIRE DE DOLÉANCE</i>	32
	<i>ANNEXE B : COMPTE RENDU DE RÉUNION TYPE</i>	33
	<i>ANNEXE C : COMPTES RENDUS DES CONSULTATIONS</i>	35

Acronymes et Abréviations

ANDE	Agence Nationale De l'Environnement
CHEC	China Harbour Engineering Company
CIPREL	Compagnie Ivoirienne de Production d'Electricité
EIE	Etude d'Impact Environnemental
EIES	Etude d'Impact Environnemental et Social
ERM	Environmental Resources Management
NP	Norme(s) de Performance
PEPP	Plan d'Engagement des Parties Prenantes
PP	Parties Prenantes
SFI	Société Financière Internationale

1 INTRODUCTION ET MISE EN CONTEXTE

1.1 CONTEXTE DU DOCUMENT

Ce document constitue le Plan d'Engagement des Parties Prenantes (PEPP) pour le Projet CIPREL 5 / ATINKOU, consistant en la construction et l'exploitation d'une nouvelle centrale électrique à proximité du village de Taboth dans la préfecture de Jaqueville en Côte d'Ivoire, à environ 30 km à l'ouest d'Abidjan (*Figure 1.1*), ci-après 'le Projet'. Le PEPP a été développé pour appuyer un dialogue avec les parties prenantes lors des différentes phases de développement du Projet en accord avec les standards de performance de la Société Financière Internationale (SFI), la réglementation ivoirienne et les responsabilités en matière d'environnement et de développement durable du Groupe ERANOVE, mandataire du Projet.

Figure 1.1 Localisation du Projet



1.1.1 Le développeur du Projet

Le Projet sera réalisé par ERANOVE, groupe industriel panafricain, actif dans la gestion de services publics et la production d’eau potable et d’électricité en Afrique.

ERANOVE possède et exploite déjà une centrale thermique en Côte d'Ivoire au travers de sa filiale CIPREL. La centrale CIPREL a vu le jour en 1995 avec le lancement en Phase I de 3 turbines de 33 MW. En 1997, la phase II suit avec 1 turbine GE 9001E de 111 MW. La phase III du projet (2009) a porté à 321 MW la capacité de production de la centrale CIPREL. La phase IV (2014-2016) en rajoutant une turbine à gaz de 111 MW (TAG 10) et une turbine à vapeur (TAV 1) de 111MW porte la puissance totale de la centrale à 543 MW. Toutes ces machines sont localisées sur le même site et sont capables de fonctionner au gaz, et à partir d'hydrocarbures de secours (back-up fuel).

La nouvelle centrale sera exploitée par une nouvelle entité de la société ERANOVE dédiée à la nouvelle centrale, ATINKOU.

1.1.2 Le Projet CIPREL 5/ATINKOU

Dans le cadre de la politique d'accès à l'électricité du gouvernement ivoirien et en réponse aux besoins croissants en électricité de la Côte d'Ivoire, la société ERANOVE envisage d'augmenter la capacité de production d'électricité de la centrale électrique existante de Vridi exploitée par CIPREL par la construction d'une nouvelle centrale située près du village de Taboth, dans la préfecture de Jacqueville.

Le Projet comprend l'installation d'une nouvelle turbine à gaz (TAG), d'une chaudière de récupération de chaleur, d'une turbine à vapeur (TAV), et de tours de refroidissement à tirage forcé en cycle fermé, ainsi que les équipements auxiliaires associés. La puissance supplémentaire installée sera de 390 MW. La capacité de production d'ERANOVE passera donc d'une puissance totale installée actuelle de 543 MW à 940MW environ.

1.2 PRINCIPES DE L'ENGAGEMENT DES PARTIES PRENANTES

Le PEPP vise à structurer les activités de communication et de consultation réalisées dans le cadre du Projet. Il vise aussi à permettre d'informer les parties prenantes externes sur le Projet au cours de ses différentes phases de développement. En accord avec les standards de performance de la SFI, les parties prenantes (PP) sont toute personne, groupe de personnes ou organisation ayant un intérêt dans le Projet, y compris les employés du Projet. Les PP sont typiquement l'administration, les élus, la société civile, les entreprises ainsi que les membres de la communauté susceptibles d'être affectés par le Projet ou qui ont un intérêt dans le Projet.

Le PEPP présente la démarche suivie par le Projet afin de mettre en œuvre un programme de dialogue avec tous ces différents groupes de parties prenantes, conformément aux standards applicables (législation ivoirienne, standards de performance de la SFI, à d'autres normes internationales pertinentes et aux exigences des standards d'ERANOVE).

Les principaux objectifs de l'engagement avec les parties prenantes définis

dans le PEPP sont¹ :

- d'identifier les parties prenantes, leurs intérêts, préoccupations et influences en rapport avec les activités du Projet ;
- de promouvoir et maintenir un dialogue ouvert et respectueux entre les parties prenantes et ATINKOU ;
- de fournir aux parties prenantes une information sur le développement du Projet et les études le concernant en adéquation avec leurs intérêts et besoins, capacité d'accès à l'information et en fonction des impacts potentiels du Projet ;
- de donner aux parties prenantes l'opportunité de communiquer leurs opinions et craintes au travers de consultations et d'autres moyens de communication ;
- de faciliter la conformité du Projet, en terme d'engagement avec les parties prenantes, avec la législation nationale, les standards de performance de la SFI et les responsabilités en matière d'environnement et de développement durable du Groupe ERANOVE; et
- de faciliter l'enregistrement et la résolution de doléances vis-à-vis du Projet.

Le PEPP est un document évolutif qui sera développé progressivement ; des mises à jour seront publiées au fur et à mesure des évolutions du Projet.

1.3

PRESENTATION DU PROJET

Depuis 1984, le climat sec et la carence en hydroélectricité subséquent en Côte d'Ivoire révèlent la vulnérabilité de la production en électricité des installations hydroélectriques, et sensibilise le gouvernement à la nécessité d'identifier et de diriger une politique énergétique étendue et cohérente. Dans ce contexte, le Projet permettra une augmentation de la production en électricité en Côte d'Ivoire sur le long terme et contribuera au développement d'une alimentation en énergie plus effective, dans le pays.

Le site du Projet est implanté à proximité du village de Taboth, dans la préfecture de Jaqueville, à environ 30 km à l'ouest d'Abidjan,

Il se situe à 1 km au sud-est du village de Taboth, dans la commune du même nom, à environ 12 km à l'est de Jaqueville. Le terrain de 30 ha alloué au Projet se situe dans une zone rurale, actuellement occupée par des plantations agricoles de cocotier et bordé par des îlots forestiers. Le site est situé à environ

¹ En ligne avec les préconisations de la Norme de Performance 1 de la Société Financière Internationale, le PEPP est élaboré de façon à ce que cette participation :

- soit exempte de manipulation, d'ingérence, de coercition et d'intimidation mais aussi exempte de frais de participation ;
- se déroule suffisamment à temps pour que les opinions exprimées puissent être prises en compte ;
- soit menée sur la base d'informations accessibles, compréhensibles, pertinentes et opportunes ;
- soit entreprise de manière appropriée sur le plan culturel ;
- inclue toutes les personnes intéressées ou affectées par le Projet ;
- réalise un dialogue bilatéral ; et
- soit coopérative, et inclue des mécanismes explicites permettant de recevoir, de documenter et de répondre aux commentaires reçus.

800m au sud de la lagune Ebrié. Les zones d'habitation les plus proches des activités du Projet sont situées à environ 700 m de la limite nord-ouest du terrain.

Le terrain est actuellement la propriété du village de Taboth. La centrale occupera une superficie d'environ 10 ha à l'intérieur de ce terrain.

Une sous-station électrique devra être construite pour le raccordement de la centrale au réseau de distribution d'électricité ainsi qu'une ligne haute tension raccordant la centrale au pylône 55 de la ligne Azito - Akoupé Zeudji. La construction de la sous-station et de la ligne électrique seront prises en charge par la République de Côte d'Ivoire par l'intermédiaire de CI Energies. L'exploitation de la ligne et de la station sera réalisée par CI-Energies. La construction et l'exploitation de la sous station et de la ligne sont couvertes par le présent PEPP.

Le Projet permettra d'augmenter la quantité d'électricité distribuée sur le réseau national selon les termes d'une convention en cours d'élaboration avec la république de Côte d'Ivoire.

1.4 *STRUCTURE DE CE PEPP*

Ce PEPP contient les sections et annexes suivantes:

- *Section 1* : Introduction et mise en contexte
 - *Section 2*: Exigences nationales, standards internationaux et politique d'Eranove pour le développement durable;
 - *Section 3*: Identification et caractérisation des Parties Prenantes;
 - *Section 4*: Activités d'Engagement des Parties Prenantes;
 - *Section 5*: Mécanisme de Gestion des Doléances; et
 - *Section 6*: Suivi et compte-rendu des activités d'engagement.
-
- *Annexe A* Formulaire de doléance
 - *Annexe B* Compte-rendu de réunion type
 - *Annexe C* Minutes des réunions de consultations

2 EXIGENCES NATIONALES ET STANDARDS INTERNATIONAUX POUR L'ENGAGEMENT DES PARTIES PRENANTES

2.1 EXIGENCE NATIONALE EN MATIERE DE CONSULTATION DES PARTIES CONCERNEES

2.1.1 *Le Code de l'Environnement*

L'article 35.8 de la loi n°96-766 du 3 octobre 1996 portant Code de l'Environnement, le principe général d'information et de participation est instauré selon lequel *toute personne a le droit d'être informée de l'état de l'environnement et de participer aux procédures préalables à la prise de décisions susceptibles d'avoir des effets préjudiciables à l'environnement.*

Enfin, les articles 39 et suivants instaurent l'obligation de développer une étude d'impact environnemental et de soumettre à autorisation tout projet susceptible d'avoir des effets significatifs sur l'environnement.

2.1.2 *Processus d'approbation de l'EIES*

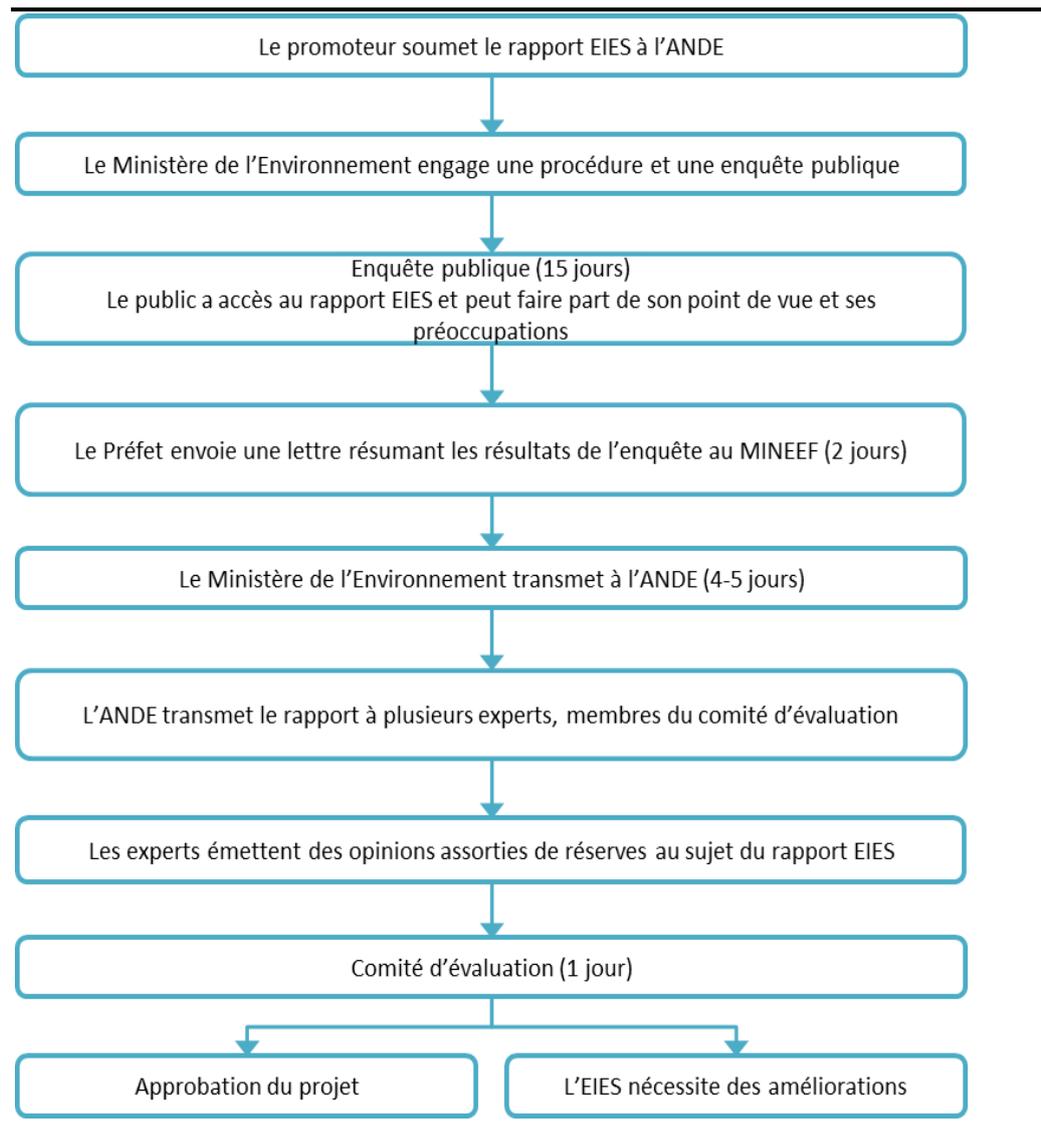
Le décret n° 96-894 (1996) définit les règles applicables à l'élaboration des Etudes d'Impact Environnemental et Social (EIES), leur traitement par l'Agence Nationale De l'Environnement (ANDE) et le processus d'approbation ministérielle des projets soumis à une EIES. L'article 16 instaure l'obligation la réalisation d'une enquête publique pour tout projet soumis à une étude d'impact environnemental. Il précise notamment que l'étude d'impact environnemental est portée à la connaissance du public dans le cadre de cette enquête et constitue une pièce du dossier.

Les principales étapes de la procédure d'approbation et du déroulement de l'enquête publique sont définies par l'arrêté n°00972 du 14 novembre 2007 relatif à l'application du décret n°96-894.

L'enquête publique est confiée à une commission présidée par l'autorité administrative locale du lieu d'implantation du Projet. L'ouverture de l'enquête est ordonnée par arrêté du gouverneur de la préfecture ou de la province concernée qui précise notamment la nature du Projet, la population concernée, les dates d'ouverture et de clôture de l'enquête publique et le(s) lieu(x) de consultation du dossier d'enquête et de(s) registre(s) destiné(s) à recueillir les observations et propositions du public.

La *Figure 2.1* détaille la procédure d'approbation de l'EIES et de l'enquête publique une fois que l'EIES a été soumise à l'ANDE.

Figure 2.1 Procédure d'approbation de l'EIES et d'enquête publique



2.2 NORMES DE PERFORMANCE SOCIETALES

Les Normes de Performance des principales institutions financières internationales telles que la Banque Mondiale et la Société Financière Internationale servent de référence pour le processus de conformité environnementale et sociale du Projet.

La SFI a publié des directives portant sur le dialogue avec les parties prenantes (*Dialogue avec les parties prenantes : Le manuel des bonnes pratiques pour les entreprises réalisant des affaires sur les marchés en développement, 2007*) constituant un guide de référence pour le développement et la mise en application de ce PEPP.

Ils mettent l'accent sur la participation des communautés affectées dans le processus d'évaluation afin d'assurer une consultation préalable, libre et informée des parties prenantes, pour permettre la prise en compte des résultats de cette consultation dans le plan de gestion environnementale et sociale du Projet.

Table 2.1 *Approche générale des NP de la SFI en termes d'engagement avec les parties prenantes*

Analyse et identification	<ul style="list-style-type: none"> Toutes les parties prenantes doivent être identifiées et analysées notamment selon les impacts du Projet et leurs intérêts particuliers. Les groupes vulnérables ou désavantagés doivent également être identifiés. Cette identification et analyse doit servir de base à l'élaboration d'une stratégie d'engagement avec les parties prenantes.
Consultation	<ul style="list-style-type: none"> Consultations des parties prenantes au sujet problématiques et impacts ayant un lien avec leurs intérêts, prise en compte des opinions et apport d'une réponse aux questions et craintes. Adaptation des consultations selon les besoins, intérêts et capacités des parties prenantes, y compris des groupes vulnérables afin d'assurer l'accessibilité de l'information.
Divulgence	<ul style="list-style-type: none"> Divulgence et dissémination de l'information sur les problématiques environnementales et sociales dans un langage et format appropriés et en mesure avec les risques et impacts du projet. La divulgation de l'information devra avoir lieu lors des différentes étapes du Projet, lors de la publication de l'EIES, du début des travaux, en cas de changement au Projet ou d'autres événements susceptibles d'avoir un impact sur les communautés locales ou autre PP.
Gestion des doléances	<ul style="list-style-type: none"> Mise en place d'un mécanisme de gestion des doléances, transparent, gratuit et facilement accessible afin d'enregistrer et de résoudre les doléances des communautés et des travailleurs.
Gestion du Projet	<ul style="list-style-type: none"> Mise en place d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale. Développement et mise à jour continue d'un PEPP avec les informations sur les PP, les consultations passées et futures, la stratégie d'engagement du Projet, le plan de communication et de consultation et les moyens mis en œuvre pour assurer un dialogue transparent et accessible à tous.

Source : *Dialogue avec les Parties Prenantes*, SFI 2007

2.3 **POLITIQUE DE DEVELOPPEMENT DURABLE D'ERANOVE ET RESPONSABILITE SOCIETALE DE SES ENTREPRISES**

Le développement durable est un enjeu intrinsèque au cœur de métier du groupe ERANOVE. Par sa présence **en Afrique**, le Groupe ERANOVE vise à un engagement **pour l'Afrique** avec la conviction que les performances de long terme ne peuvent être obtenues que dans le respect des Hommes et de l'environnement, et **par l'Afrique**. Fort de ses 9 000 collaborateurs, le Groupe Eranove incarne la dynamique africaine en développant les talents par la formation, en décentralisant la responsabilité entre les différentes filiales et en mutualisant les expériences.

En septembre 2015, l'adoption de l'Agenda 2030 par les Nations Unies a renforcé les impératifs de prise en compte du développement durable pour le Groupe ERANOVE : sur 17 objectifs de développement durables promulgués, 7 d'entre eux sont directement liés à son cœur de métier et 7 autres des

objectifs peuvent bénéficier d'un impact positif indirect sur l'activité du groupe.

Les 14 objectifs de développement durable du groupe ERANOVE sont illustrés à la Figure 2.2.

Figure 2.2 *Objectifs de développement durable d'ERANOVE*



Source : Rapport de Développement Durable 2017, ERANOVE

Depuis 2015, sous l'impulsion de Eranove SA, toutes les sociétés du Groupe ont mis en place un suivi d'indicateurs RSE sur un périmètre d'indicateurs représentatifs de l'empreinte de leurs activités. Pour en garantir la transparence, l'exhaustivité et la sincérité, ERANOVE a choisi volontairement de construire et de faire valider son reporting RSE selon la Loi Grenelle II.

Depuis l'exercice 2016, le reporting RSE est intégré dans le cycle de management des sociétés. Ainsi les indicateurs environnementaux, sociaux et sociétaux de CIE, SODECLI, SDE et CIPREL sont désormais présentés lors des Conseils d'Administration d'arrêté des comptes, en amont de la présentation et de la validation du périmètre extra-financier consolidé du groupe ERANOVE. De cette façon, l'ensemble du groupe Eranove participe au décloisonnement des informations de gestion et des informations environnementales, sociales et sociétales. En parallèle, dans la continuité du processus de certification QSE engagé et afin de soutenir sa démarche de développement durable, le groupe Eranove encourage ses sociétés opérationnelles à développer leur responsabilité sociétale suivant la norme ISO 26000 de l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO) qui fixe les lignes directrices et des objectifs en la matière.

L'ensemble des actions et des objectifs d'ERANOVE est détaillé dans le rapport de Développement Durable 2017, disponible sur le site internet du groupe¹.

¹ <https://www.eranove.com/w-p-content/uploads/2018/10/Rapport-DD-Eranove-2017-LD.pdf>

Un engagement efficace des parties prenantes repose sur l'identification préalable des parties prenantes et une bonne compréhension de leurs attentes vis-à-vis du Projet, ainsi que de leur influence sur ce dernier.

La *Section 3.1* donne une mise en contexte locale du lieu, de son occupation, de ses enjeux et des parties prenantes associées et la *Section 3.1* identifie les différents groupes de parties prenantes et qualifie les PP en fonction de leurs attentes et préoccupations vis-à-vis du Projet. La *Section 3.2* établit une cartographie des parties prenantes en fonction de leurs sensibilités et influences afin de guider la stratégie d'engagement du Projet.

3.1

GROUPES ET IDENTIFICATION DE PARTIES PRENANTES

L'efficacité de l'engagement avec les parties prenantes repose sur une identification des parties prenantes et une bonne compréhension de leurs attentes, objectifs et priorités vis-à-vis du Projet et de leur influence sur ce dernier. Il est également approprié de comprendre comment chaque PP pourrait être affectée, ou percevoir d'être affectée, par le Projet afin d'adapter l'information fournie aux PP et de comprendre leurs opinions et attentes vis-à-vis du Projet.

Dans le cadre de l'identification des PP il est important d'inclure les individus ou groupes d'individus qui pourraient avoir des difficultés à participer au processus d'engagement et/ou qui pourraient être impacté par le Projet de façon particulière en raison de leur vulnérabilité.

La nature et la fréquence de l'engagement du Projet avec les PP sera déterminée par une série de facteurs, notamment l'impact potentiel du Projet sur la PP, l'influence de la PP sur le Projet ainsi que les capacités et préférences de la PP à accéder à l'information et à participer aux consultations.

Les PP du Projet ont été identifiées de diverses manières, notamment de par:

- l'utilisation des connaissances locales des consultants environnementaux et sociaux du pays ;
- les informations fournies par ERANOVE sur les principales PP rencontrées à ce jour ;
- les missions sur le terrain ;
- les consultations réalisées dans le cadre de l'EIES ; et
- une recherche documentaire :
 - des EIES de projets similaires (par type et localisation) ; et
 - des articles de presse et des données disponibles sur internet.

Il est utile de grouper les parties prenantes sur base de leurs intérêts communs et de leurs caractéristiques. A cet égard un certain nombre de 'Groupe de

Parties Prenantes' a été identifié afin d'aider à structurer les activités d'engagement avec les parties prenantes. Ces groupes de parties prenantes sont décrit dans la *Table 3.1* et accompagné d'un résumé de leurs intérêts vis-à-vis du Projet.

Le processus d'engagement avec les PP participe à l'identification de PP supplémentaires au fur et à mesure de l'évolution du Projet. La liste détaillée ci-dessous des parties prenantes identifiées et rencontrées à ce jour est complétée au fur et à mesure de l'évolution du Projet et des consultations tenues.

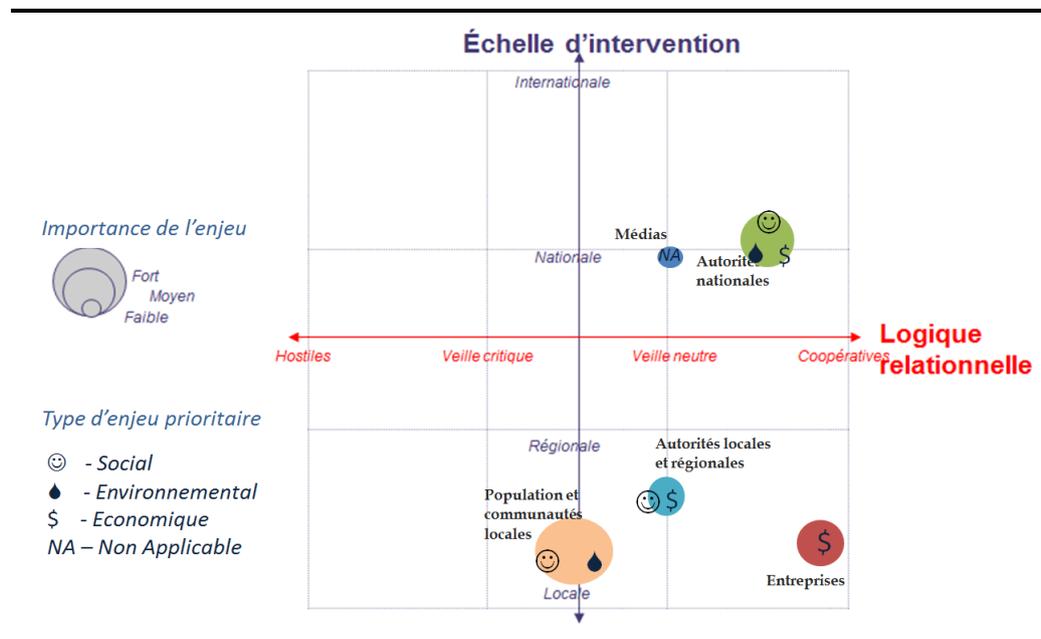
Table 3.1 Groupes de Parties Prenantes

Groupes de parties prenantes	Relation avec le Projet	Parties prenantes identifiées
Population, communautés locales et autorités coutumières		
Chefs de villages, population locale, groupes de représentant (jeunes, femmes).	<p>Le Projet sera installé en proximité plus ou moins directe de ces populations. L'impact du Projet vis-à-vis de ces groupes pourra être notamment lié à :</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'acquisition temporaire et/ou permanente de terrain, • modification et/ou perte d'accès à certains territoires utilisés pour la pêche, l'agriculture, l'élevage, l'extraction de produits naturels et les loisirs, • impacts directs liés aux activités telles que des changements du paysage ou de conditions environnementales (p.ex. bruit, qualité de l'air), • retombées positives/négatives liées à l'accès /perte de l'emploi d'un ou de plusieurs membres de la famille. 	<ul style="list-style-type: none"> • Communauté de Taboth • Communauté d'Avagou • Communauté d'Abreby • Communauté de Ndjem • Communauté de Sassako Begnini • Communauté d'Adoukro • Pêcheurs artisanaux installés le long de la lagune à proximité directe du Projet ; • Eleveurs-agriculteurs à proximité directe du Projet.
Autorités locales et régionales		
Autorités municipales, provinciales et régionales	<p>Les autorités locales et régionales ont un intérêt général dans les impacts et bénéfices potentiels du projet sur les communautés respectives. Elles coordonnent souvent les services et les infrastructures à la population locale et à ce titre sont intéressés par les impacts potentiels du projet sur ces infrastructures qu'ils soient directs (e.g. développement de routes, accès à l'eau, appui au développement communautaire) ou indirects (e.g. augmentation et saturation de la demande des services locaux par la main d'œuvre locale et l'augmentation de la population en général).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Préfecture de Jaqueville • Sous-préfecture d'Attoutou • Forces armées de Côte d'Ivoire (FACI)
Autorités nationales		
Ministères de tutelle du Projet	<p>Les autorités nationales ont des intérêts particuliers dans les domaines de leurs compétences respectives tels que l'environnement, les ressources naturelles, le développement communautaire, le transport, l'héritage culturel, etc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • L'Agence Nationale de l'Environnement, ANDE ; • Société des Energies de Côte d'Ivoire, CI-ENERGIES ; • Ministère des ressources animales et halieutiques ; • SODEFOR (Société de développement des forêts).
Entreprises et associations professionnelles		
Entreprises, prestataires et fournisseurs locaux et des entrepreneurs potentiels ainsi que des associations professionnelles	<p>Les entreprises et prestataires locaux pourraient bénéficier des opportunités liées à l'approvisionnement local de biens et services et l'augmentation de la consommation locale des employés du</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Groupes et coopératives de pêcheurs ; • Entreprises de Jaqueville ; • SICOR (société d'exploitation de cocoteraies et de transformation de noix de coco) ;

Groupes de parties prenantes	Relation avec le Projet	Parties prenantes identifiées
	projet. D'autres entreprises pourraient être préoccupées par des impacts potentiels sur leurs revenus.	<ul style="list-style-type: none"> • TOTAL ; • PETROCI ; • Port Autonome d'Abidjan ; • Entreprises de construction potentiellement sous-traitées sur le Projet (mécaniques, électriques, etc.) • FOXTROT.
ONG et autres associations		
ONG (internationales, régionales, locales), groupes de la société civile (associations de solidarité), organismes de recherche et organisations religieuses	Les ONGs locales, nationales ou internationales, et les autres associations peuvent avoir des intérêts divers selon leur domaine d'activité. Ces intérêts peuvent notamment être environnementaux, culturels, politiques et sociaux. Les ONG et autres associations ont souvent un intérêt particulier dans les études et autres documents publiés par le projet et sont susceptibles de les commenter, notamment sur les aspects de gestion des impacts environnementaux et sociaux.	<ul style="list-style-type: none"> • ONG de préservation de l'environnement éventuellement actives dans la zone du Projet (aucune identifiée à ce stade) ; • Associations locales de jeunes, de femmes, etc.
Media		
Radios communautaires, régionales et nationales, de la presse écrite et des chaînes TV	Les journalistes et autres représentants des médias ont un rôle de vecteur d'une information claire et transparente entre les différentes parties prenantes et le projet. Ils peuvent avoir des intérêts variés dans le projet, notamment en fonction de leur localisation et positionnement religieux, idéologique ou politique.	<ul style="list-style-type: none"> • Presse en ligne régionale et nationale en français (www.ivoirien.net, www.news.abidjan.net, www.ladepechedabidjan.info); • Stations radios et médias télévisés ivoiriens (e.g. RTI Radiodiffusion Télévision Côte d'Ivoire, Radio Fréquence Vie, Radio N'gowa, etc.).

Suite à l'identification et à la qualification des parties prenantes, les parties prenantes peuvent être cartographiées selon le type d'enjeu, la sensibilité, influences et logiques relationnelles. La Figure 3.1 donne la cartographie des parties prenantes selon les enjeux prioritaires qu'elles incarnent et l'importance du Projet sur ces enjeux.

Figure 3.1 Cartographie conceptuelle des parties prenantes du Projet



Le Projet mettra en place une stratégie d'engagement adaptée aux différentes parties prenantes et aux résultats de la cartographie, notamment en :

- intégrant autant que possible les attentes et préoccupations des parties prenantes dans la conception du Projet ou de ses mesures d'atténuations, ceci d'autant plus que les enjeux sont importants;
- engageant un dialogue sur les thématiques priorisées selon l'importance des enjeux et ce notamment avec les parties prenantes dont les logiques relationnelles sont une veille critique à neutre (p.ex. communautés locales) ;
- maintenant un dialogue équilibré avec les parties prenantes neutres et positives ;
- adaptant la stratégie d'engagement selon que les parties prenantes ont une échelle d'influence locale, nationale ou internationale, notamment :
 - les consultations avec les parties prenantes locales et les personnes vulnérables doivent être adaptées afin de garantir leur participation libre et éclairée (e.g. rencontres sur place, groupes de discussion, illustrations et utilisation d'un interprète.)
 - les consultations avec les parties prenantes nationales et internationales peuvent être plus formelles et se baser sur les moyens de communication modernes (e.g. publication en ligne de l'EIES, invitation par email à commenter sur l'EIES, lettre d'information, communiqué de presse, etc.)

4.1 INTRODUCTION

Cette section présente les principales activités d'engagement des parties prenantes d'ERANOVE réalisées dans le cadre de l'EIES et prévues dans le cadre de la publication de l'EIES et des futures phases du Projet (construction et exploitation).

4.2 ACTIVITES REALISEES DANS LE CADRE DE L'EIES DU PROJET

Tel que détaillé dans la *Section 2.2. : Normes de performances sociétales*, le développement d'un Projet et d'une EIES requiert la participation des communautés affectées dans le processus d'évaluation afin d'assurer une consultation préalable, libre et informée des parties prenantes. L'objectif de ces consultations est de permettre la prise en compte des résultats des consultations dans l'EIES et le plan de gestion environnementale et sociale du Projet.

Les premières consultations lors du cadrage du Projet et au cours de l'identification de l'état initial, ont débuté fin janvier 2017 et continuent à ce jour, afin de collecter les suggestions et les préoccupations des différentes parties prenantes du Projet.

Les objectifs de ces consultations ont été les suivants :

- **identifier** les différentes PP du Projet afin de s'assurer que toutes les parties prenantes soient consultées dans le cadre du développement du Projet, ce compris les populations locales, leur représentations traditionnelles et d'autres groupes de la société civile ;
- **collecter des informations** sur les PP et sur les activités socio-économiques présentes sur et autour du Site du Projet afin de compléter l'Etat initial social et environnemental de l'EIES ;
- **caractériser les sensibilités et intérêts** des PP vis-vis du Projet afin de s'assurer que leurs opinions soient intégrées dans la conception du Projet et l'évaluation de ses impacts;
- **évaluer les impacts potentiels** du projet sur les parties prenantes locales, notamment les communautés de Taboth, les pêcheurs artisanaux à proximité du Projet et les éleveurs-agriculteurs utilisateurs de la zone du Projet ;
- **participer à l'engagement du Projet avec les PP** en utilisant ces consultations comme une opportunité d'informer les PP sur le Projet et sur le développement d'une EIES.

La mission de consultation a été menée par ENVAL, bureau d'étude ivoirien, en collaboration avec ERM, bureau d'étude international en charge du développement de l'EIES selon les standards de la finance internationale. La mission a été accompagnée ponctuellement par un représentant d'ERANOVE.

La mission de consultation a veillé à maximiser le nombre et le type de PP rencontrées en assurant un équilibre entre les autorités et agences de l'Etat et les autres groupes d'intérêts particuliers tels que les coopératives, les autorités traditionnelles et la population locale.

La *Table 4.1* reprend par date, les différentes consultations organisées aux différentes étapes de l'EIES, les sujets abordés et les participants présents..

Table 4.1 Consultations réalisées dans le cadre du développement de l'EIES

Étape de l'EIES	Type de consultation	Partie(s) Prenante(s) rencontrée(s)	Lieu et date	Sujet(s) de la réunion
État initial	Réunion	Communauté de Taboth	27 novembre 2018	<ul style="list-style-type: none"> • Présenter le Projet et l'EIES. • Discuter des impacts potentiels du Projet. • Focus groupes hommes et femmes • Collecte d'information socio-économique sur la communauté. Comprendre les enjeux liés au Projet relatifs aux activités économiques (déplacement économique, perte d'accès ou de passage, inquiétudes vis-vis des impacts sur la pêche, etc.).
État initial	Réunion	Communauté d'Avagou	27 novembre 2018	<ul style="list-style-type: none"> • Présenter le Projet et l'EIES. • Discuter des impacts potentiels du Projet. • Comprendre les sensibilités de la PP rencontrée vis-à-vis du Projet. • Collecte d'information socio-économique sur la communauté
État initial	Réunion	Communauté d'Abreby	28 novembre 2018	<ul style="list-style-type: none"> • Présenter le Projet et l'EIES. • Discuter des impacts potentiels du Projet. • Comprendre les sensibilités de la PP rencontrée vis-à-vis du Projet. • Collecte d'information socio-économique sur la communauté
État initial	Réunion	Communauté de Ndjem	28 novembre 2018	<ul style="list-style-type: none"> • Présenter le Projet et l'EIES • Discuter des impacts potentiels du Projet. • Comprendre les enjeux socio-économiques liés au Projet.
État initial	Réunion	Communauté de Sassako Begnini	29 novembre 2018	<ul style="list-style-type: none"> • Présenter le Projet et l'EIES. • Discuter des impacts potentiels du Projet. • Comprendre les sensibilités de la PP rencontrée vis-à-vis du Projet. • Appréhender et mieux définir l'aspect du droit foncier coutumier et de la chefferie locale. • Collecte d'information socio-économique sur la communauté
État initial	Réunion	Communauté d'Adoukro	30 novembre 2018	<ul style="list-style-type: none"> • Présenter le Projet et l'EIES. • Discuter des impacts potentiels du Projet. • Comprendre les sensibilités de la PP rencontrée vis-à-vis du Projet. • Appréhender et mieux définir l'aspect du droit foncier coutumier et de la chefferie locale. • Collecte d'information socio-économique sur la communauté
Cadrage	Réunion	ANDE	25 janvier 2019	<ul style="list-style-type: none"> • Présenter le Projet et la démarche d'EIES • Présenter le programme de la mission de cadrage et des consultations • Clarifier les attentes de l'ANDE sur les composantes et impacts à prendre en compte dans l'EIES • Présenter le calendrier provisoire de remise des Termes de Référence et de l'EIES.
Présentation de l'EIES	Consultation publique	Population de Taboth	A déterminer	<ul style="list-style-type: none"> • Séance publique d'information sur le Projet de la Centrale électrique et de la ligne. • Présentations des impacts potentiels. • Réponses aux questions, attentes et préoccupations de la population.

Les comptes rendus des réunions, consultations et entretiens sont disponibles en *Annexe C*. Un résumé des observations et attentes exprimées lors des consultations est présenté en *Section 4.3*.

4.3 *RESUME DES OBSERVATIONS, ATTENTES ET PREOCCUPATIONS DES PARTIES PRENANTES*

Afin de faciliter la compréhension des suggestions et des enjeux liés au Projet cette section résume les commentaires et suggestions des différentes parties prenantes dans le cadre des consultations tenues jusqu'à ce jour. La *Table 4.2* illustre les thématiques majeures portées par les différents groupes de parties prenantes. Les détails des différents commentaires et enjeux sont ensuite résumés ci-dessous.

Table 4.2 Récapitulatif des attentes exprimées par les parties prenantes

Groupe de parties prenantes	Enjeux				
	Emplois et retombées économiques	Foncier	Aide au développement communautaire	Biodiversité	Conformité environnementale et légale
Communauté de Taboth	x	x	X		x
Communauté d'Avagou	x		X		
Communauté d'Abreby	x				x
Communauté de Ndjem	x		X		
Communauté de Sassako Begnini	x	x	X	x	
Communauté d'Adoukro	x		X		

4.4 *REponses du PROJET*

Les consultations réalisées à ce jour dans le cadre du développement de l'EIES ont été préliminaires et leur objectif était avant tout de cadrer la réalisation de l'EIES et du PEPP en collectant les informations sur les parties prenantes et en intégrant leurs commentaires et préoccupations. Ces consultations ont permis de répondre aux questions des parties prenantes sur la nature du Projet ainsi que sur les détails de sa conception. Les informations collectées et les préoccupations des parties prenantes ont été intégrées à l'EIES. L'enquête publique lors de la publication de l'EIES permettra d'apporter des informations complémentaires sur la nature des impacts environnementaux et sociaux potentiels du Projet et les mesures d'atténuation ou d'amélioration qui seront mises en œuvre.

4.5

ACTIVITES DE PUBLICATION DE L'EIES

En vue de répondre à l'exigence de la NP1 de la SFI et à l'article 16 du décret n° 96-894 (1996) le rapport d'EIES sera soumis à enquête publique selon la procédure détaillée en *Section 2.1.2*.

L'enquête publique durera 15 jours. Le rapport sera mis à disposition des communautés locales et un registre permettra de recueillir les observations et propositions du public. Conformément à la réglementation locale, l'enquête publique sera présidée par l'autorité administrative locale du lieu d'implantation du Projet.

L'ouverture de l'enquête sera ordonnée par arrêté du gouverneur de la préfecture ou de la province concernée qui précisera notamment la nature du Projet, la population concernée, les dates d'ouverture et de clôture de l'enquête publique et le(s) lieu(x) de consultation du dossier d'enquête et de(s) registre(s) destiné(s) à recueillir les observations et propositions du public.

4.6

PHASE DE CONSTRUCTION ET D'EXPLOITATION

Le Projet poursuivra le dialogue avec les parties prenantes pendant toute la durée de vie du Projet, lors des différentes phases de conception, de construction et d'exploitation.

Ce PEPP sera actualisé au fur et à mesure de l'avancement du Projet dans ces phases ultérieures, et ce de manière efficace et culturellement appropriée afin de maintenir un dialogue ouvert avec les personnes affectées, positivement et négativement, par le Projet. L'objectif sera de s'assurer que le Projet reste en contact avec toutes les parties intéressées et ait connaissance de leurs préoccupations, et que ces dernières soient traitées de manière opportune. Le plan d'engagement sera diffusé de telle sorte que les parties prenantes sachent comment dialoguer et participer.

Ce plan comprendra des actions précises de communication avec les parties prenantes et leur fréquence. ERANOVE s'assurera que ce plan est mis en place et revu annuellement.

5.1**INTRODUCTION**

Une doléance est définie comme une plainte ou une préoccupation soulevée par une personne, un employé ou une organisation qui estime avoir été lésée par le Projet durant une phase de son développement. Les doléances peuvent avoir la forme de plaintes spécifiques pour d'éventuels préjudices (réels ou perçus), des préoccupations générales au sujet des activités du Projet, ou ses relations avec les parties prenantes.

Les standards de performance de la SFI exigent que les mécanismes de gestion des doléances constituent un moyen structuré de réception et de résolution des revendications. Les doléances devraient être traitées promptement selon un processus compréhensible et transparent qui est approprié sur le plan culturel et aisément acceptable pour tous les segments des communautés affectées, gratuitement et sans représailles. Le mécanisme devrait être approprié à l'ampleur des impacts et des risques présentés par un projet et avantager la société et les parties concernées. Le mécanisme ne doit pas entraver les recours judiciaires ou administratifs.

5.2**PRINCIPES D'ELABORATION DU MECANISME DE GESTION DES DOLEANCES**

Le mécanisme de gestion des doléances est basé sur les principes suivants.

- **Transparence et impartialité :** Le processus de résolution des doléances est transparent, en harmonie avec la culture locale et disponible dans la langue appropriée. Le mécanisme est conçu en collaboration et en partenariat avec les communautés. Elle assure explicitement les usagers potentiels que le mécanisme n'entravera pas leur accès à d'autres recours judiciaires ou administratifs.
- **Accessibilité et culturellement approprié :** Toutes les parties prenantes, y compris les membres de la communauté locale, ont accès au mécanisme. Ce mécanisme est adapté pour le rendre compatible avec la culture locale (langage, accès des femmes) et accessible aux parties prenantes vulnérables.
- **Communication régulière et ouverte :**
 - **registres écrits:** Toutes les doléances sont consignées sur un registre de suivi ;
 - **dialogue et visites du site :** Toutes les doléances donnent lieu à des discussions avec le plaignant et à une visite du site afin d'avoir une idée exacte de la nature de la préoccupation. La visite a pour objectif de vérifier la validité et la gravité de la doléance ; et
 - **résolution opportune :** Le Projet vise à résoudre toutes les doléances dans un délai défini.

5.3 *ROLES ET RESPONSABILITES*

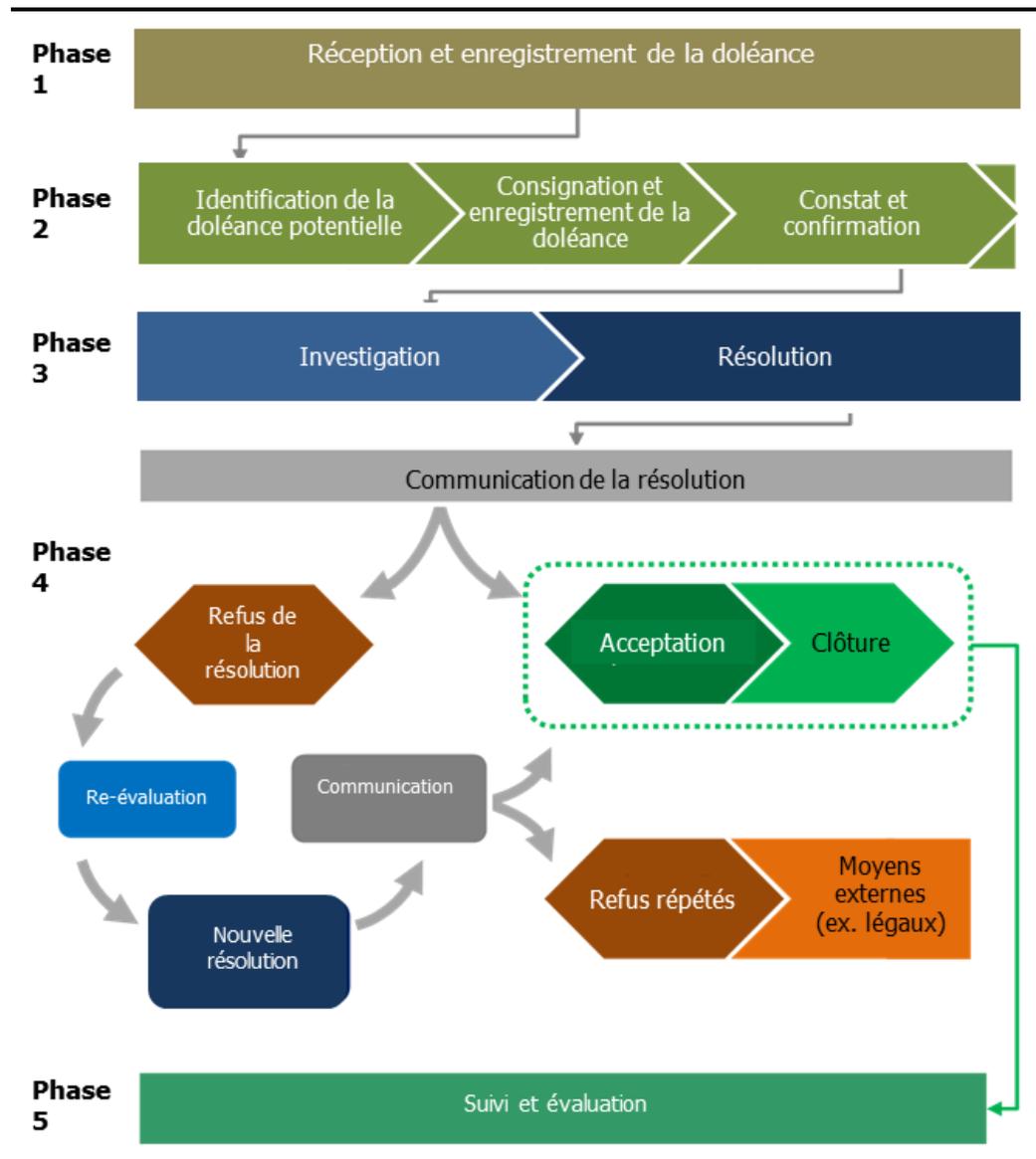
Un responsable de la gestion des doléances sera identifié par ERANOVE qui en communiquera aux parties prenantes les coordonnées. Ce responsable sera appuyé par une équipe disposant des moyens humains et matériels nécessaires au fonctionnement du mécanisme de gestion des doléances.

5.4 *DEROULEMENT DU MECANISME*

Le processus de mécanisme de gestion des doléances, illustré en *Figure 5.1* se déroule en cinq phases :

1. réception et enregistrement de la doléance ;
2. constat et consignation ;
3. inspection du site, investigation et résolution ;
4. réponse; et
5. suivi et évaluation.

Figure 5.1 *Processus du mécanisme de gestion des doléances*



5.4.1 Réception et enregistrement de la doléance

Les doléances peuvent être déposées de diverses manières, y compris par un compte-rendu effectué directement auprès d'un chargé de liaison avec les communautés, par téléphone, par courrier ou par internet. L'ensemble du personnel du Projet est informé qu'il doit transmettre toutes les soumissions qui pourraient être considérées comme des doléances à l'équipe en charge des relations avec les communautés dès que possible après leur réception.

Les détails concernant la personne déposant la doléance seront notés. Toutes les doléances seront consignées par un responsable de l'équipe des communautés désigné comme Directeur du mécanisme de gestion des doléances. Les autorités locales et régionales seront également informées qu'il leur faut transmettre les doléances qu'elles recevraient à ERANOVE afin que celles-ci soient ensuite envoyées à la personne en charge de la gestion du mécanisme de gestion des doléances.

La personne en charge de la gestion du mécanisme consignera chaque revendication sur un formulaire de doléance standard. Il veillera à ce que l'adresse, la date de consignation, le nom du plaignant et le nom de la personne qui a reçu la doléance soient notés.

5.4.2 *Constat et consignation*

Une fois la doléance consignée, un exemplaire du formulaire de doléance signé par le plaignant et par la personne en charge de la gestion du mécanisme sera remis au plaignant. Cet exemplaire sert de constat confirmant que la doléance a été reçue.

5.4.3 *Inspection du site, investigation et résolution*

Si la doléance est relative à un site ou emplacement donné, ERANOVE organisera une inspection du site. L'objectif de l'inspection du site est de vérifier la validité et la gravité de la doléance. L'inspection sera effectuée dans un délai défini à compter de la réception de la doléance.

La personne déléguée travaillera avec d'autres membres responsables de l'équipe du Projet afin d'examiner le problème et d'identifier les mesures permettant de résoudre de manière appropriée la doléance. La résolution d'une doléance peut nécessiter la recherche d'informations complémentaires afin d'éclaircir la situation et/ou améliorer la communication entre la partie prenante et ERANOVE, ou encore de mettre en œuvre des mesures d'atténuation ou de réparation du préjudice causé par des indemnités financières ou en nature, mais aussi afin d'introduire des mesures d'atténuation destinées à empêcher la réapparition du problème.

5.4.4 *Réponse*

Une réponse formelle détaillant la façon dont la doléance a été résolue sera donnée à chaque plaignant dans un délai défini. Si la résolution est retardée, le plaignant sera informé régulièrement de l'avancement du traitement de sa doléance.

Si la résolution est acceptée par le plaignant alors la résolution pourra être mise en œuvre et doléance considérée comme clôturée. Dans le cas contraire, ERANOVE devra évaluer à nouveau la doléance et proposer une nouvelle résolution sur base de discussion avec le plaignant. En cas de refus répétés de la part du plaignant, le recours à des mécanismes légaux externes de résolution pourront être utilisés par celui-ci. Il convient de noter que le plaignant reste libre tout au long du processus du mécanisme de gestion des doléances de recourir aux moyens légaux externes.

5.4.5 *Suivi et évaluation*

Les doléances en cours et clôturées feront l'objet d'un suivi et d'une évaluation de la part de ERANOVE. Les localisations et les fréquences des plaintes par

type de doléance seront notamment suivis ainsi que les taux de résolution. Ceci montrera les activités ou composantes du Projet qui font l'objet de doléances répétées et l'efficacité avec laquelle le Projet parvient à les résoudre. Le suivi et l'évaluation des doléances a notamment pour objectif de prévenir des problèmes potentiels à venir et de faire connaître au Projet et à son personnel de direction les actions d'amélioration à mettre en œuvre.

6 SUIVI ET REPORTING DES ACTIVITES D'ENGAGEMENT DES PARTIES PRENANTES

6.1 SUIVI DES ACTIVITES D'ENGAGEMENT DES PARTIES PRENANTES

Il est important d'assurer un suivi de la participation des parties prenantes afin de s'assurer que les activités de consultation et de divulgation sont efficaces, et notamment que les principales parties prenantes, telles que les communautés locales, ont été véritablement consultées pendant tout le processus.

Le suivi inclura:

- un reporting régulier sur les activités de consultation formelles et informelles menées auprès des communautés et des autorités gouvernementales ;
- un reporting régulier sur les doléances reçues et leur résolution ; et
- un audit interne périodique de la mise en œuvre du Plan de Participation des Parties Prenantes.

6.2 REPORTING RELATIF AU PEPP

Le reporting sur la mise en œuvre du PEPP inclura notamment:

- les documents diffusés : leurs types, fréquence, et lieu ;
- le lieu et la date des événements de participation formelle et le niveau de participation notamment les groupes spécifiques de parties prenantes ;
- le nombre et les types de parties prenantes contactées par courrier, par internet et par d'autres moyens de communication ;
- les observations reçues par les autorités gouvernementales, les chefs de village et d'autres parties et transmises au Projet ;
- le nombre d'observations par sujet et type de partie concernée, et les informations détaillées fournies en retour ; et
- le nombre et les types de doléances ainsi que la nature et la date de leur résolution.

6.3 COMPTE-RENDU ANNUEL

Un rapport de participation des parties prenantes sera publié tous les ans, incluant un récapitulatif des questions soulevées par les parties prenantes, le nombre et les sujets de doléance, un récapitulatif des principales mesures prises pour traiter les préoccupations, l'analyse des tendances en termes d'indicateurs clés de performance, et les plans de participation pour la période suivante.

Les parties prenantes sont invitées à fournir leurs commentaires et suggestions sur le Projet. Cela permet à ERANOVE de comprendre l'opinion des différentes parties prenantes et d'identifier les domaines sujets à amélioration. Nous répondrons également à toute demande d'information sur le Projet. ERANOVE traitera tous les commentaires avec professionnalisme et respect et apportera ses réponses de façon ouverte et transparente.

Afin de gérer efficacement et de bénéficier au mieux des retours d'information, chaque commentaire reçu suit le processus suivant :

- enregistrement et documentation des commentaires dans le registre des consultations et doléances;
- transfert des commentaires aux personnes appropriées dans l'entreprise ;
- prise en compte des suggestions pertinentes dans la conception et l'implémentation du Projet ; et
- fournir une réponse lorsque nécessaire.

Le retour d'information sur le Projet peut également provenir de sources externes, telles que les médias et les réseaux sociaux. Lorsque ce type de retour d'information est identifié, ERANOVE s'assurera de l'enregistrer dans son registre des consultations et doléance et d'en tenir compte dans son plan de communication et lorsque pertinent dans son PEPP.

Tandis que certains commentaires peuvent être positifs ou négatifs, ERANOVE est conscient que certaines parties prenantes peuvent vouloir émettre des plaintes vis-à-vis du Projet. ERANOVE traitera les plaintes avec la même considération et respect que pour les retours d'information. La procédure de gestion des doléances telle que décrite en *Section 5* sera appliquée le cas échéant.

Les parties prenantes peuvent contacter ERANOVE via lettre, fax, téléphone ou e-mail. L'information de contact est disponible ci-dessous. Les communications peuvent avoir lieu en Français ou en Anglais. Des réunions avec les représentants d'ERANOVE peuvent être organisées au besoin.

Information de contact d'ERANOVE :

Accueil téléphonique : + 225 21 23 62 73/89

Fax: + 225 21 27 21 83/89

E-mail : projetciprel5@eranove.com

ANNEXE A : FORMULAIRE DE DOLEANCE

ANNEXE B : COMPTE RENDU DE REUNION TYPE

Compte-rendu de réunion		
Titre		
Sujet		
Date		
Type de consultation		
Phase du Projet		
Adresse		
Ville/ Village (Province)		
Contact de la partie prenante hôte		
Groupe de parties prenantes		
Individus (nom, prénom, position)		
Représentants du Projet (nom, prénom, position)		
CR préparé par (nom, prénom, position)		Date
Confidentiel	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	
Sujets de discussion		Individus ou organisation
<u>Introduction du Projet</u>		
<u>Commentaire de la Partie Prenante</u>		
<u>Consultations Publiques</u>		
Actions	Date	Individus ou organisation
<i>Remarques complémentaires</i>		
<i>Photos de la rencontre</i>		
Annexes (documents supplémentaires obtenus pendant la consultation)		

Compte-rendu de réunion

ANNEXE C : COMPTES RENDUS DES CONSULTATIONS

Compte-rendu de réunion			
Titre	Réunion avec la population de Taboth		
Sujet	Projet Centrale thermique CIPREL V, Information sur le projet et recueil d'informations		
Date	27 novembre 2018		
Type de consultation	Séance de travail		
Phase du Projet	EIES de la centrale et de la ligne électrique 400Kv		
Adresse	Village de Taboth		
Ville/ Village (Province)	Jacqueville		
Contact de la partie prenante hôte	AHUI Lela Manassé, chef de village intérimaire 51 61 33 36 / 78 23 45 37		
Groupe de parties prenantes	Cf liste de présence		
Représentants du Projet (nom, prénom, position)	MAKAY Amani, Ingénieur projet CIPREL V Candice, responsable HSE CIPREL V Sepanta Aguado, Jonas Roennefarth, ERM ZEAN Eric, ENVAL		
CR préparé par (nom, prénom, position)	ZEAN Eric	Date	27 novembre 2018
Confidentiel	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non		
Sujets de discussion			Individus ou organisation

Compte-rendu de réunion

Introduction du Projet

ZEAN Eric (ENVAL), Sepanta AGUADO (ERM), AMANI Makay (CIPREL) rappellent le cadre de la visite, notamment l'extension de la centrale CIPREL Phase V faisant l'objet d'une EIES dédiée et la nécessité de construire une ligne à haute tension entre la future centrale et Akoupé Zeudji. Il a été aussi rappelé l'importance du projet pour l'Etat de Côte d'Ivoire qui souhaite accroître la capacité énergétique du pays.

L'accent a été aussi mis sur les modélisations de la qualité de l'air et du niveau sonore qui permettront d'avoir une vue sur l'impact sur les premières habitations du village de Taboth (village le plus proche). Aussi, l'assurance a été aux populations que la température des eaux qui seront rejetée dans la lagune n'excédera pas 3°C de sorte à préserver les ressources aquatiques.

ENVAL, ERM,
CPREL

Commentaire de la population

Il ressort des différentes interventions que la population adhère totalement au projet.

Des préoccupations ont été soulevées :

- Opportunité d'affaires pour l'ensemble du département de Jacqueline ;
- Emploi de la main d'œuvre locale ;
- Assurer la sécurité des installations ;
- Le rejet des eaux dans la lagune ;
- Poser des actions sociales pour le village de Taboth ;
- L'indemnisation des personnes affectées par le projet ;



Prises de vues au cours de la rencontre

Compte-rendu de réunion
Annexes (documents supplémentaires obtenus pendant la consultation)
Liste de présence

Compte-rendu de réunion			
Titre	Réunion avec la population d'Avagou		
Sujet	Projet Centrale thermique CIPREL V, Information sur le projet et recueil d'informations		
Date	27 novembre 2018		
Type de consultation	Séance de travail		
Phase du Projet	EIES de la centrale et de la ligne électrique 400Kv		
Adresse	Village d'Avagou		
Ville/ Village (Province)	Jacqueville		
Contact de la partie prenante hôte	DIAVA Kakou, chef de village 48 41 71 21		
Groupe de parties prenantes	Cf liste de présence		
Représentants du Projet (nom, prénom, position)	MAKAY Amani, Ingénieur projet CIPREL V AKOMIAN Candice, responsable HSE CIPREL V Sepanta Aguado, Jonas Roennefarth, ERM ZEAN Eric, ENVAL		
CR préparé par (nom, prénom, position)	ZEAN Eric	Date	27 novembre 2018
Confidentiel	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non		
Sujets de discussion	Individus ou organisation		
<u>Introduction du Projet</u> AMANI Makay (CIPREL) a rappelé les grandes lignes du projet CIPREL V. Il a été aussi rappelé l'importance du projet pour l'Etat de Côte d'Ivoire qui souhaite accroître la capacité énergétique du pays et les études en Cours afin de respecter les exigences nationales et internationales Aussi, il a été rappelé que l'approvisionnement en gaz à partir des pipelines de PETROCI et longera la ligne moyenne tension existante afin d'éviter les impacts sur les cultures dans le cas contraire l'étude du PAR prendra en compte les biens impactés et les évaluera et l'état de Côte d'Ivoire indemniserà les personnes impactées.		ENVAL, ERM, CPREL	

Compte-rendu de réunion

Commentaire de la population

Il ressort des différentes interventions que la population adhère totalement au projet. Cependant, le chef du village a fustigé le non-respect des engagements pris lors des précédents projets notamment la traversée des villages par les pipelines de gaz et de pétrole. Il espère qu'avec ce projet des actions sociales seront posées pour les villages riverains du département de Jacqueville.

Des préoccupations ont été soulevées :

- Renforcement de l'électricité dans les villages riverains ;
- Emplois locaux surtout en phase de construction ;
- Construction de logement pour l'infirmier et la sage-femme du village ;
- Construction de latrines pour l'école du village ;
- Construction de logements pour les enseignants.



Prises de vues au cours de la rencontre

Annexes (documents supplémentaires obtenus pendant la consultation)

Liste de présence

Compte-rendu de réunion			
Titre	Réunion avec la population d'Abreby		
Sujet	Projet Centrale thermique CIPREL V, Information sur le projet et recueil d'informations		
Date	28 novembre 2018		
Type de consultation	Séance de travail		
Phase du Projet	EIES de la centrale et de la ligne électrique 400Kv		
Adresse	Village d'Abreby		
Ville/ Village (Province)	Jacqueville		
Contact de la partie prenante hôte	BEUGRE Daniel, chef de village 08 23 82 65		
Groupe de parties prenantes	Cf liste de présence		
Représentants du Projet (nom, prénom, position)	Jonas Roennefarth, ERM ZEAN Eric, ENVAL		
CR préparé par (nom, prénom, position)	ZEAN Eric	Date	28 novembre 2018
Confidentiel	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non		
Sujets de discussion			Individus ou organisation
<p><u>Introduction du Projet</u> ZEAN Eric (ENVAL) et Jonas Roennefarth (ERM) rappellent le cadre de la visite, notamment l'extension de la centrale CIPREL Phase V faisant l'objet d'une EIES dédiée et la nécessité de construire une ligne à haute tension entre la future centrale et Akoupé Zeudji qui traversera les terres et les plantations du village d'Abreby. Il a été aussi rappelé l'importance du projet pour l'Etat de Côte d'Ivoire qui souhaite accroître la capacité énergétique du pays. L'accent a été aussi mis sur les biens qui seront impactés dans le couloir de la ligne de transmission qui est de 50 mètres de large. Pour cela, il a été rappelé qu'une étude dénommée Plan d'Action de Réinstallation (PAR) sera menée par le BNETD afin d'identifier tous les L'assurance a été aux populations que les différentes études en cours</p>			ENVAL, ERM, CPREL

Compte-rendu de réunion

permettront d'identifier tous les impacts que la mise en œuvre du projet pourra générer afin de proposer des mesures d'atténuations qui seront mises en œuvre par CIPREL pour la protection de l'environnement et du milieu humain.

Commentaire de la population

Il ressort des différentes interventions que la population adhère totalement au projet. Le chef du village s'est très heureux de l'implication des différents villages dans la mise en œuvre de ce projet de grande envergure

Deux préoccupations ont été soulevées :

- Emploi de la main d'œuvre locale ;
- La construction d'un poste de transformation dans le département afin d'éviter de faire des lignes de longue distance et faire profiter l'accès à l'électricité aux localités qui n'en bénéficient pas actuellement



Prises de vues au cours de la rencontre

Annexes (documents supplémentaires obtenus pendant la consultation)

Compte-rendu de réunion
Liste de présence

Compte-rendu de réunion			
Titre	Réunion avec la population de Ndjem		
Sujet	Projet Centrale thermique CIPREL V, Information sur le projet et recueil d'informations		
Date	28 novembre 2018		
Type de consultation	Séance de travail		
Phase du Projet	EIES de la centrale et de la ligne électrique 400Kv		
Adresse	Village de Ndjem		
Ville/ Village (Province)	Jacqueville		
Contact de la partie prenante hôte	AHOUMIAN Bindé François, chef de village 48 46 23 98		
Groupe de parties prenantes	Cf liste de présence		
Représentants du Projet (nom, prénom, position)	MAKAY Amani, Ingénieur projet CIPREL V AKOMIAN Candice, responsable HSE CIPREL V AKA Olivia, CIPREL Jonas Roennefarth, ERM ZEAN Eric, ENVAL		
CR préparé par (nom, prénom, position)	ZEAN Eric	Date	28 novembre 2018
Confidentiel	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non		
Sujets de discussion		Individus ou organisation	
<p><u>Introduction du Projet</u></p> <p>ZEAN Eric (ENVAL) et Jonas ROENNEFARTH (ERM) rappellent le cadre de la visite, notamment l'extension de la centrale CIPREL Phase V faisant l'objet d'une EIES dédiée et la nécessité de construire une ligne à haute tension entre la future centrale et Akoupé Zeudji, ligne qui impactera les terres et les cultures du village de Ndjem. Il a été aussi rappelé l'importance du projet pour l'Etat de Côte d'Ivoire qui souhaite accroître la capacité énergétique du pays.</p> <p>Aussi, l'assurance a été aux populations que la température des eaux qui seront rejetée dans la lagune n'excédera pas 3°C de sorte à préserver les ressources aquatiques. La pratique de la pêche qui est une des activités importante du village ne connaîtra pas de perturbation majeure.</p>		ENVAL, ERM, CPREL	

Compte-rendu de réunion

Commentaire de la population

Il ressort des différentes interventions que la population adhère totalement au projet.

Des préoccupations ont été soulevées :

- Electrification des villages qui ne bénéficient pas n'en bénéficient pas actuellement
- La création d'activités Génératrices de Revenus ;
- Poser des actions sociales pour les villages riverains ;
- Aide à la finalisation du collège en construction
- Construction d'une maternité ;
- Aide à assainir le village ;
- Prioriser l'emploi local
- Faciliter l'abonnement à l'électricité.



Prises de vues au cours de la rencontre

Annexes (documents supplémentaires obtenus pendant la consultation)

Liste de présence

Compte-rendu de réunion			
Titre	Réunion avec la population de Sassako Bégnini		
Sujet	Projet Centrale thermique CIPREL V, Information sur le projet et recueil d'informations		
Date	29 novembre 2018		
Type de consultation	Séance de travail		
Phase du Projet	EIES de la centrale et de la ligne électrique 400Kv		
Adresse	Village de Sassako bégnini		
Ville/ Village (Province)	Jacqueville		
Contact de la partie prenante hôte	WRE Bogui Hilaire, Notable 09 07 47 26		
Groupe de parties prenantes	Cf liste de présence		
Représentants du Projet (nom, prénom, position)	MAKAY Amani, Ingénieur projet CIPREL V AKOMIAN Candice, responsable HSE CIPREL V AKA Olivia, CIPREL Sepanta Aguado, Javier, ERM AKPATOU Bertin, ENVAL ZEAN Eric, ENVAL ANGBAN, BNETD		
CR préparé par (nom, prénom, position)	ZEAN Eric	Date	29 novembre 2018
Confidentiel	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non		
Sujets de discussion			Individus ou organisation
<u>Introduction du Projet</u> ANGBAN (BNETD) et Sepanta AGUADO (ERM), AMANI Makay (CIPREL) rappellent le cadre de la visite, notamment l'extension de la centrale CIPREL Phase V faisant l'objet d'une EIES dédiée et la nécessité de construire une ligne à haute tension entre la future centrale et Akoupé Zeudji. Il a été aussi rappelé m'importance du projet pour l'Etat de Côte d'Ivoire qui souhaite accroître la capacité énergétique du pays. Il a été précisé que 3 options sont à l'étude pour le passage de la ligne de transmission. Aussi, l'assurance a été aux populations que les biens impactés seront évalués et les personnes seront indemnisées avant le démarrage du projet.			ENVAL, ERM, CPREL

Compte-rendu de réunion

Commentaire de la population

Il ressort des différentes interventions que la population adhère totalement au projet. Des commentaires ont été faits par les personnes présentes :

- Qui financera les indemnités ;
- Eviter les marécages pour le passage de la ligne de transmission
- Eviter les erreurs commises par les autres opérateurs qui n'ont pas tenus leurs promesses faites aux populations.

Des préoccupations ont été soulevées :

- Prioriser l'emploi local ;
- Renforcement de l'adduction en eau potable du village ;
- Clôture du dispensaire du village ;
- Construction de la résidence du chef du village ;
- Construction du foyer des jeunes.



Prises de vues au cours de la rencontre

Annexes (documents supplémentaires obtenus pendant la consultation)

Liste de présence