



**MINISTERE DE L'ENERGIE, DE L'EAU ET DES
HYDROCARBURES (MEEH)**

**SOCIETE NATIONALE DE L'ELECTRICITE
(SONELEC)**

**PROJET D'ACCES A L'ENERGIE SOLAIRE AUX COMORES
(PAESC)**

**ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)
POUR LA CONSTRUCTION D'UNE LIGNE
D'INTERCONNEXION RELIANT LA CENTRALE PV DE
DOMOIMBOINI A LA CENTRALE THERMIQUE DE VOIDJOU
A NGAZIDJA**

VERSION MAI 2024

TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES	i
SIGLES ET ABREVIATIONS.....	vii
RESUME EXECUTIF	viii
EXECUTIVE SUMMARY	xix
MUHTASWAR WAMTRYLIO NDZIANI.....	xxx
1 PARTIE I : INTRODUCTION GENERALE	1
1.1 CONTEXTE ET JUSTIFICATION.....	1
1.2 OBJECTIF DE DEVELOPPEMENT DU PROJET	2
1.3 DESCRIPTION ET COMPOSANTES DU PROJET.....	2
1.4 OBJECTIFS DE LA PRESENTE ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES).....	3
1.5 APPROCHE METHODOLOGIQUE	4
1.6 DESCRIPTION DU SOUS-PROJET	5
2 PARTIE II- CADRE INSTITUTIONNEL, LEGAL ET REGLEMENTAIRE APPLICABLE AU SOUS PROJET	7
2.1 CADRE LEGAL RELATIF AU SOUS PROJET : Cadre juridique national	7
2.1.1 Textes de base sur l'environnement.....	7
2.1.2 Textes de base sur l'énergie	8
2.1.3 Textes de base sur l'aménagement du territoire et le foncier	8
2.1.4 Textes de base sur le secteur du travail.....	9
2.1.5 Réglementation de l'exploitation des carrières et le contrôle des ouvrages de travaux publics et des bâtiments	9
2.1.6 Réglementation sur le patrimoine culturel.....	10
2.1.7 Réglementation sur l'eau	10
2.2 CADRE STRATÉGIQUE.....	11
2.2.1 Plan Comores Emergent 2030	11
2.2.2 Stratégie Nationale Energétique	12
2.2.3 Politique nationale de l'environnement	12
2.2.4 Politique nationale d'équité, d'égalité et de genre.....	13
2.2.5 Politique nationale de santé	13
2.3 CONVENTIONS INTERNATIONALES	14
2.4 CADRE ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (CES) DE LA BANQUE MONDIALE	15
2.4.1 NES 1 : Évaluation et gestion des risques et des impacts environnementaux et sociaux	15
2.4.2 NES 2 : Emploi et conditions de travail.....	16

2.4.3	NES 3 : Utilisation efficiente des ressources, prévention et gestion de la pollution	17
2.4.4	NES 4 : Santé et sécurité des communautés	18
2.4.5	NES 5 : Acquisition des terres, restrictions à l'utilisation des terres et réinstallation involontaire	19
2.4.6	NES 6 : Conservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles vivantes.....	19
2.4.7	NES 8 : Patrimoine culturel	20
2.4.8	NES 10 : Mobilisation des parties prenantes et diffusion de l'information.....	21
2.5	DIRECTIVES ENVIRONNEMENTALES, SANITAIRES ET SECURITAIRES DU GROUPE DE LA BANQUE MONDIALE	21
2.6	ANALYSE COMPARATIVE DES CADRES REGLEMENTAIRES ET JURIDIQUES NATIONAUX ET LES NES DE LA BANQUE MONDIALE	25
3	PARTIE III. DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT DU SOUS PROJET	33
3.1	Localisation	33
3.2	Situation socio-environnementale de la zone de la ligne d'interconnexion.....	34
3.2.1	Milieu physique	34
3.2.2	Milieu naturel.....	36
3.3	Milieu humain	37
3.3.1	Démographie.....	37
3.3.2	Activités économiques	37
3.4	Contexte genre et situation en matière de VBG/EAS/HS	37
3.5	Synthèses des enjeux environnementaux et sociaux	38
4	PARTIE IV. ANALYSES DES ALTERNATIVES	42
4.1	SITUATION SANS LE PROJET	43
4.2	SITUATION AVEC LE PROJET	43
4.3	SITUATION AVEC PROJET RETARDE.....	44
4.4	SYNTHESE ET RAISON DE CHOIX.....	44
5	PARTIE IV. IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX POTENTIELS.....	46
5.1	METHODOLOGIE D'ANALYSE ET D'EVALUATION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX POTENTIELS	46
5.1.1	Identification des impacts	46
5.1.2	Méthodologie d'évaluation des impacts	46
5.2	DESCRIPTION DE L'IMPACT.....	47
5.3	IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX POSITIFS.....	48
5.3.1	Impacts positifs sur l'emploi proposé aux populations locales	48
5.3.2	Impacts positifs sur le développement.....	48
5.4	IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX NEGATIFS	49

5.4.1	Impacts négatifs durant la phase de planification et de construction.....	49
5.4.2	Impacts négatifs durant la phase de repli et d'exploitation du chantier.....	56
5.5	IMPACTS CUMULATIFS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX	59
5.5.1	Impacts positifs cumulatifs	60
5.5.2	Impacts négatifs cumulatifs	60
5.6	SYNTHESE DES IMPACTS POTENTIELS	61
5.7	MATRICE D'EVALUATION DES IMPACTS.....	67
5.8	INDICE D'IMPORTANCE DE L'IMPACT	67
6	PARTIE V : MESURES D'ATTENUATION / RENFORCEMENT ET INITIATIVES COMPLEMENTAIRES.....	68
6.1	MESURE DE BONIFICATION DES IMPACTS POSITIFS	68
6.2	MESURES SPECIFIQUES D'ATTENUATION DES IMPACTS SUR LES MILIEUX HUMAINS DU PROJET	69
6.3	MESURES DE GESTION DES IMPACTS CUMULATIFS.....	70
6.4	IMPLICATION DES FEMMES, JEUNES ET DES GROUPES VULNERABLES.....	70
6.5	MESURES D'ATTENUATION DES IMPACTS NEGATIFS.....	71
6.5.1	Pendant la phase de planification et de construction	71
6.5.2	Pendant la phase de repli et d'exploitation du chantier	78
6.5.3	PLAN HSE (Hygiène, Sécurité, Environnement).....	86
6.5.4	PPES pour la base vie et le parking des engins	87
6.5.5	Plan de gestion des déchets solides (PGDS).....	87
6.5.6	Plan de gestion des déchets dangereux	88
7	PARTIE VI- RESUME DES CONSULTATIONS PUBLIQUES ET DES OPINIONS EXPRIMEES	89
7.1	CONTEXTE.....	89
7.2	Objectifs de la consultation publique et des parties prenantes.....	90
7.3	Stratégie et démarche de la consultation	91
7.4	Synthèse des informations recueillies	91
7.5	Préoccupations majeures des parties prenantes.....	92
7.6	Plan de communication	92
7.7	Le Plan d'Engagement des Parties Prenantes	92
8	PARTIE VII. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)	94
8.1	Plan d'urgence.....	100
8.1.1	Analyse des risques environnementaux	100
8.1.2	Entreposage et utilisation de produits pétroliers	100
8.1.3	Déversement de produit	100

8.1.4	Incendie / explosion impliquant des produits pétroliers ou autres substances dangereuses	101
8.1.5	Déversement d'huiles et graisses	101
8.1.6	Nature du plan de mesures d'urgence	102
8.1.7	Organisation et responsabilités	102
8.1.8	Equipe interne d'intervention d'urgence	103
8.1.9	Procédure en cas de déversement de produits pétroliers	103
8.1.10	Formation et Exercices d'intervention d'urgence.....	103
8.2	MÉCANISME DE GESTION DES PLAINTES (MGP).....	104
8.2.1	OBJECTIFS DU MECANISME DE GESTION DES PLAINTES	104
8.2.2	PRINCIPES DE TRAITEMENT DES PLAINTES ET DES DOLEANCES .	104
8.2.3	INFORMATIONS ET SENSIBILISATION SUR L'EXISTENCE DU MGP 105	
8.2.4	CATEGORIES DES PLAINTES ET DES DOLEANCES	105
8.2.5	DESCRIPTION DU MECANISME PROPOSE	106
8.2.6	PROCEDURES DE GESTION DES PLAINTES ET DOLEANCE	109
8.2.7	GESTION DES PLAINTES POUR DES CAS SPECIFIQUES	111
8.2.8	TRAITEMENT DES PLAINTES DEPOSEES DIRECTEMENT AU NIVEAU DE LA BANQUE MONDIALE.....	112
8.2.9	STRUCTURE ET OPERATIONNALISATION DU MGP	113
8.2.10	BUDGET POUR LA MISE EN ŒUVRE DU MGP	114
9	PARTIE VIII. PLAN DE SUIVI ET SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE	115
9.1	PROGRAMME DE SUIVI ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE.....	115
	Tableau 35 : Indicateurs de suivi	121
9.2	PROGRAMME DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE 122	
10	PARTIE IX. DISPOSITIONS DE MISE EN OEUVRE : BUDGET DE MISE EN ŒUVRE ET AUTRES.....	130
10.1	ARRANGEMENTS INSTITUTIONNELS POUR LA MISE EN ŒUVRE DU PGES 130	
10.2	RESPONSABILITE INSTITUTIONNELLE POUR LA MISE EN ŒUVRE DU PGES 132	
10.3	BUDGET.....	135
11	CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS	136
	BIBLIOGRAPHIE.....	137
	ANNEXES.....	138

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Analyse comparative de la réglementation nationale et du CES de la Banque mondiale.....	26
Tableau 2 : Villages impliqués dans le cadre de la ligne d'interconnexion.....	33
Tableau 3 : Points GPS de référence de la ligne d'interconnexion.....	34
Tableau 4 : Surface occupée par les diverses formations végétales à Grande Comore (2012).....	36
Tableau 5 : Analyse des enjeux environnementaux et sociaux du projet	40
Tableau 6 : Analyse comparative "avec ou sans projet"	45
Tableau 7 : Tableau type d'analyse de l'importance de l'impact	46
Tableau 8 : Grille Critère de détermination et d'évaluation de l'importance des impacts	47
Tableau 9 : Evaluation de l'impact au niveau d'emploi – Impact Positif.....	48
Tableau 10 : Evaluation de l'impact au niveau du développement – Impact Positif.....	48
Tableau 11 : Evaluation de l'impact au niveau du sol - phase de planification et de construction.....	50
Tableau 12 : Evaluation de l'impact sur les ressources en eau - phase de planification et de construction.....	50
Tableau 13 : Evaluation de l'impact au niveau de l'air - phase de planification et de construction.....	51
Tableau 14 : Liste des arbres utilitaires impactés le long du corridor	51
Tableau 15 : Evaluation de l'impact au niveau de la biodiversité et son habitat - phase de planification et de construction	52
Tableau 16 : Evaluation de l'impact sur le milieu humain – phase de planification et de construction.....	53
Tableau 17 : Evaluation de l'impact sur la santé et sécurité – phase de planification et de construction.....	55
Tableau 18 : Evaluation de l'impact sur le milieu physique – Phase d'Exploitation et repli de chantier.....	57
Tableau 19 : Evaluation de l'impact sur le milieu humaine – Phase d'Exploitation et repli de chantier.....	59
Tableau 20 : Récapitulatif des impacts potentiels ligne d'interconnexion à NGAZIDJA.....	64
Tableau 21 : Matrice des impacts	67
Tableau 22 : Critères d'évaluation de l'indice d'impact.....	68
Tableau 23 : Synthèse des mesures de bonification.....	69
Tableau 24 : Estimation des indemnités et compensations	70
Tableau 25 : Tableau représentatif de la participation des femmes dans les consultations.....	71
Tableau 26 : Impacts et mesures d'Atténuation durant la phase de planification et de construction.....	77
Tableau 27 : Impacts et mesures d'Atténuation durant la phase de repli de chantier et d'exploitation	81
Tableau 28 : Synthèse des mesures d'atténuation et ou compensation	82
Tableau 29 : Représentation de la participation des femmes dans les consultations.....	90
Tableau 30 : des impacts et des mesures d'atténuation en phase de planification, construction et d'exploitation	95
Tableau 31 : Catégorisation des plaintes	106
Tableau 32. Instances et processus de traitement de plaintes	108
Tableau 33 : Budget de mise en œuvre du MGP du projet.....	114
Tableau 34 : Programme de suivi	116
Tableau 35 : Indicateurs de suivi	121
Tableau 36 : Programme de surveillance.....	125
Tableau 37 : Rôles et responsabilités des acteurs dans la mise en œuvre du PGES.....	130

Tableau 38 : Mesures institutionnelles de suivi et de mise en œuvre.....	133
Tableau 39 : Synthèse du budget pour la mise en œuvre du PGES.....	135

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Carte des villages concernés par le projet de la ligne, Source : Google Earth.....	33
Figure 2 : Processus de traitement des plaintes	111

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Dispositions environnementales et sociales pour l'exécution des travaux relatifs à l'installation de la ligne d'interconnexion.	138
Annexe 2 : Découverte fortuite de sites culturels, historiques ou archéologiques	154
Annexe 3 : Listes de présences consultations	155

SIGLES ET ABREVIATIONS

BM	: Banque Mondiale
BT	: Basse tension
CEFADER	: Centre d'Appui au Développement Rural
CEM	: Champ électromagnétique
CES	: Cadre Environnemental et Social (de la Banque mondiale)
CICE	: Comité Interministériel pour l'Environnement
CIUC	: Composante d'Intervention d'Urgence Conditionnelle
CRDE	: Centre régional de Développement Economique
CRL	: Comité de Règlement de Litige
PAESC	: Projet d'Accès à l'Energie Solaire aux Comores
DAO	: Dossier d'Appel d'Offres
DGE	: Direction Générale de l'Environnement
EIES	: Étude d'Impact Environnemental et Social
GdC	: Gouvernement des Comores
GES	: Gaz à Effet de Serre
GBM	: Groupe de la Banque mondiale
HSE	: Hygiène, Santé et Environnement
IDA	: International Development Association
IPP	: Producteurs Indépendants d'électricité
LNTPB	: Laboratoire National des Travaux Publics et du Bâtiment
MGP	: Mécanisme de Gestion des Plaintes
MT	: Moyenne Tension
MWc	: MegaWatt crête
NES	: Norme Environnementales et Sociales
NTIC	: Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication
OIT	: Organisation Internationale de Travail
OSC	: Organisation de la Société Civile
PAP	: Personne Affectée par le Projet
PR	: Plan de Réinstallation
PASEC	: Projet d'Appui au Secteur de l'Énergie aux Comores
PCE	: Plan Comores Emergent
PEES	: Plan d'Engagement Environnemental et Social
PGES	: Plan de Gestion Environnementale et Sociale
PGMO	: Procédures de Gestion de la Main-d'Œuvre
PNUD	: Programme des Nations-Unies pour le Développement
PPES	: Plan de Protection et de l'Environnement du Site
PTF	: Partenaire Technique et Financier
VBG	: Violence Basée sur le Genre
PV	: Photovoltaïque
SONELEC	: Société Nationale d'Electricité
UCP	: Unité de Coordination du Projet
UdC	: Union des Comores

RESUME EXECUTIF

Contexte du projet

Pour parvenir à s'aligner à la nouvelle orientation économique et de développement du pays, édictée dans la stratégie nationale de développement « Plan Comores Emergent » (PCE) mise en œuvre depuis décembre 2019 et qui privilégie la transformation structurelle de son économie à travers des interventions ciblées et soutenues en faveur du secteur privé, le développement de l'accès à l'énergie figure parmi les lignes directrices prioritaires énoncées par ledit plan.

Il est cependant constaté que le secteur énergie comorien souffre d'une insuffisance en infrastructures performantes de production d'énergie alors que la demande énergétique en est très forte. Face à cette situation, le Gouvernement de l'Union des Comores a sollicité l'appui technique et financier du Groupe de la Banque mondiale (GBM), pour le développement du secteur de l'électricité, à travers l'amélioration de l'efficacité énergétique et des appuis institutionnels pour la bonne gouvernance du secteur. C'est dans ce cadre qu'est élaboré et développé ce « Projet d'Accès à l'Energie Solaire (PAESC) », dénommé « Projet » dans ce document. Ce Projet répond entièrement aux objectifs du Plan Directeur, favorable à la création d'un environnement propice à la mobilisation des investissements du secteur privé. Dans l'ensemble du territoire, le Projet PAESC permet de promouvoir le stockage d'énergie et la production de photovoltaïque sur le site de BAMBAO M'TSANGA pour le cas de l'île d'Anjouan, sur le site de DOMOIMBOINI pour le cas de la Grande Comores et le site de FOMBONI pour le cas de Mohéli.

Description du projet

Le projet vise à augmenter la capacité de production d'énergie renouvelable et d'améliorer la performance opérationnelle de la compagnie d'électricité SONELEC. Le Projet a été conçu spécifiquement pour (i) mettre en place une plateforme technologique et institutionnelle forte pour l'expansion de l'énergie solaire photovoltaïque et leur stockage sur les trois îles (Grande Comores, Anjouan et Mohéli), (ii) soutenir une étape majeure vers l'amélioration de la qualité des services énergétiques et l'allègement de la pression budgétaire sur les finances publiques, (iii) d'améliorer la sécurité énergétique en réduisant la dépendance du Pays à l'importation d'hydrocarbures et en exploitant le potentiel en énergie solaire, (iv) atténuer la pauvreté en fournissant aux ménages des sources d'énergie moins chères et (v) augmenter les opportunités d'emploi et les opportunités économiques grâce à l'amélioration de la fourniture des services énergétiques.

Le projet comprend 4 composantes :

- Composante 1. Investissement dans la production et le stockage de l'énergie photovoltaïque (PV) et la modernisation du système.

- Sous-composante.1.1. Mise en place de Centrales photovoltaïques sur Grande Comore, Anjouan et Mohéli.
- Sous-composante.1.2. Stockage de l'énergie par batteries sur Grande Comore, Anjouan et Mohéli.
- Sous-composante.1.3. Modernisation, réhabilitation et automatisation du système
- Sous-composante.1.4. Compensation

- Composante 2. Redressement Commercial et Opérationnel de la SONELEC

- Sous-composante.2.1. Extension géographique et améliorations du Système de Gestion Commerciale (SGC) de la SONELEC.
- Sous-composante.2.2 : Déploiement d'une infrastructure de comptage avancée (ICA)

- Composante 3. Assistance technique et gestion de projet.

- Sous-composante 3.1 : Coordination du projet par l'UCP.
- Sous-composante 3.2 : Appui à la mise en œuvre du projet par l'AEP.
- Sous-composante 3.3 : Assistance technique à la Gestion financière et la performance opérationnelle de la SONELEC.
- Sous-composante 3.4 : Campagnes de communication et de sensibilisation basées sur le genre.

- Composante 4. Composante d'Intervention d'Urgence Conditionnelle (CIUC).

Objectifs de la présente Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES)

L'élaboration de cette Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) s'inscrit dans le cadre de la mise en œuvre des activités du projet notamment la construction d'une ligne d'interconnexion entre la centrale photovoltaïque de DOMOIMBOINI et la centrale thermique de VOIDJOU à Ngazidja.

Etant donné que ce Projet du Gouvernement est appuyé par la Banque Mondiale, sa mise en œuvre est soumise à certaines procédures applicables à tout projet sous financement de l'IDA. Ainsi, en vertu des dispositions de la Banque Mondiale sur la sauvegarde environnementale et sociale, il y a lieu de réaliser l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) de chaque sous-projet défini.

Ainsi, l'objectif principal de l'EIES consiste à évaluer les impacts potentiellement positifs et négatifs du sous Projet et à proposer des actions et pistes correctives pour éradiquer, éviter, atténuer, minimiser ou compenser les effets néfastes sur l'environnement.

Analyse des cadres politiques, réglementaires et institutionnels

Un ensemble aussi bien complexe que très riche de cadres juridiques et réglementaires en vigueur est prise en compte pour l'application des mesures de sauvegarde environnementale et sociale du Projet en général et du sous projet en particulier. Sans prétendre l'exhaustivité, on cite :

- Loi cadre relative à l'environnement N°094 -018 du 22 juin 1994 ;
- Loi N°88-006 portant régime juridique de la reforestation, du reboisement et des aménagements forestiers ;
- Arrêté N°01/31/MPE/CAB portant protection des espèces de faune et de flore sauvages des Comores ;
- Le Code de l'électricité est la Loi N°94 -036 qui régit le secteur de l'électricité aux Comores ;
- Décret du 4 février 1911 portant la réorganisation de la propriété foncière ;
- Décret du 06 janvier 1935 portant réglementation de l'expropriation pour cause d'utilité publique ;
- La Loi N°88-015/AF relative aux mesures générales sur la prévention des risques professionnels et d'amélioration des conditions de travail ;
- Code du travail N°84 -108 : Concernant l'hygiène et la santé ;
- Arrêté du 03 mai 1903 portant sur l'exploitation des carrières ;
- La Loi N°94- 022 du 27 juin 1994 portant la protection du patrimoine culturel comorien.

En matière de document stratégique sectorielle, l'analyse s'est focalisée sur les cadres suivants :

- Plan Comores Emergent ;
- Stratégie Nationale Energétique ;

- Politique nationale de l'environnement ;
- Politique nationale d'équité, d'égalité et de genre ;
- Politique nationale de santé.

De l'autre côté, il est développé dans cette étude, les contenus et la consistance des Normes Environnementales Sociales (NES) de la Banque mondiale qui s'appliquent au Projet, à savoir :

- NES N°1 : Évaluation et gestion des risques et impacts environnementaux et sociaux ;
- NES N° 2 : Emploi et conditions de travail ;
- NES N° 3 : Utilisation rationnelle des ressources et prévention et gestion de la pollution ;
- NES N° 4 : Santé et sécurité des populations ;
- NES N° 5 : Acquisition de terres, restrictions à l'utilisation de terres et réinstallation involontaire ;
- NES N° 6 : Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques ;
- NES N° 7 : Peuples autochtones / Communautés locales traditionnelles d'Afrique subsaharienne historiquement défavorisées ;
- NES N° 8 : Patrimoine culturel ;
- NES N° 9 : Intermédiaires financiers ;
- NES N° 10 : Mobilisation des parties prenantes et diffusion de l'information.

Les NES 7 et 9 ne sont pas applicables pour le Projet PAESC.

Les activités du sous projet

Les activités du sous projet vont pouvoir impactés les villages de DOMOIMBOINI, DOMOIDJOU, N TSAOUENI, HAHAYA, M BALENI, VANAMBOINI, OUSSIVO, BATSA et VOIDJOU.

Ceci étant, la réalisation de ce sous projet nécessitera la libération d'un corridor d'une largeur de 6 mètres sur une longueur de 13 km, engendrant ainsi des pertes de biens et des terres. Au terme des relevés de terrain, on a recensé 267 supports à implanter occasionnant la perte d'arbres privés, la perte de terres sous les supports. Ces pertes concernent un total de 40 ménages affectés dont 33 PAP au titre des arbres et cultures ainsi que 40 PAP pour les terres et trois communautés dont DOMOIMBOINI, HAHAYA et M BALENI.

Les activités prévues pour ces travaux sont déclinées ainsi qu'il suit :

- Débroussaillage, élagage et abatage ;
- Travaux de piquetage ;
- Travaux de fouille et massif ;
- Implantation des supports de la ligne ;
- Travaux de génie civil : coulage des poteaux, Béton de forme ;
- Travaux de tirage et de réglage de la ligne.

Analyse des enjeux socio-économiques et environnementaux

Sur le plan socio-économique, au-delà de réduire la dépendance énergétique vis-à-vis des énergies fossiles, la construction de la ligne contribue entre autres à répondre aux besoins de plus en plus pressants en énergie du pays et de la zone d'implantation en particulier. Cette ligne vise entre autres d'évacuer l'énergie produite par la centrale photovoltaïque vers la centrale thermique de VOIDJOU afin d'assurer un dispatching performant et durable. Ces réalisations permettent de réduire la dépendance du pays au regard des énergies fossiles tout en répondant

à leurs besoins énergétiques actuels et à venir. L'implantation de cette ligne nécessite l'acquisition des portions de terrains sur le couloir de son tracé.

Les impacts potentiels du sous projet

En plus de répondre à la demande potentielle en électrification permettant de favoriser la mise en place d'unités industrielles, la mise en œuvre du projet créera de nouveaux emplois pour la population des villages traversés par la ligne pendant les travaux de constructions ainsi que les pistes d'accès. L'aménagement de ces pistes d'accès facilitera ainsi l'écoulement des produits agropastoraux. Le projet permettra l'amélioration des conditions de vie de la population.

Lors des travaux de construction, des fuites d'hydrocarbures pourraient se produire sur des engins de chantier et polluer ponctuellement et de façon limitée le sol. Le compactage des terres de remblai peut conduire à une réduction localisée de la perméabilité du sol et canaliser ainsi les ruissellements de surface. A l'inverse, les terres meubles utilisées pour le remblaiement autour des pieux des pylônes peuvent augmenter la perméabilité verticale du sol et emmener des eaux de surface polluées dans la nappe. Ces effets temporaires dus au chantier de construction sont très localisés dans l'espace et sont de courte durée. La faune et la flore locale peuvent être perturbées par le mouvement du chantier et le bruit pendant les travaux de construction de la ligne. Cependant, après les travaux, la faune et la végétation se réinstalleront autour des ouvrages du projet. Les travaux peuvent également arriver que soient endommagés des clôtures, des haies ou des chemins.

Le débroussaillage nécessaire pour l'emplacement des pylônes et pour les pistes d'accès peut occasionner des pertes d'arbres en cas de force majeure.

Dans le long du corridor sont identifiés la présence de certaines espèces animales. Leur présence plaide pour le maintien de leurs habitats ou de leurs espaces vitaux connus. Le risque d'électrocution est quasiment exclu sur les lignes puisque les conducteurs sont trop éloignés pour qu'un oiseau puisse en toucher deux à la fois. Par contre quelques oiseaux peuvent se heurter accidentellement contre les câbles conducteurs.

L'occupation du sol par une ligne se traduit uniquement par l'établissement de servitudes correspondantes sur les terrains traversés sans dépossession des propriétaires. Ainsi les propriétaires, dans le cas général, demeurent libres d'utiliser leurs terrains notamment pour y faire tous travaux, toutes cultures et toutes plantations à condition que ceux-ci ne soient pas préjudiciables à l'exploitation ou à la sécurité de la ligne. La contrainte essentielle relevée résulte de la présence des pylônes. En effet, l'emplacement de ces derniers réduit les superficies cultivées et cultivables. Les pertes occasionnées pour les terres agricoles sont d'usage temporaire liées à l'ouverture de pistes, à l'installation des chantiers et à l'implantation des pylônes. L'importance de l'impact sur le foncier est évaluée comme « mineure ».

Le champ électrique présent à la surface des câbles électriques provoque du bruit à leur voisinage immédiat. En temps de pluie, le niveau de bruit ambiant augmente (du fait même de la pluie). C'est donc en temps humide et dans un environnement calme que le bruit généré sera le plus nettement perçu. Cependant, on notera qu'en temps de brouillard, la propagation du son est limitée. Un bruit éolien généré par le vent au contact des différents composants de la ligne peut également être constaté.

Les principaux impacts négatifs du sous projet sur le milieu humain sont les suivants :

- Expropriation des terres situées dans l'emprise du sous projet (emprise des pylônes) ;
- Risque de prélèvement de surfaces de terrains agricoles ayant un potentiel de production ;
- Réduction temporaire des densités d'espèces forestières.
- Impact visuel de cette ligne qui traverse ou surplombe des zones habitées.

Récapitulatif des impacts potentiels de la ligne d'interconnexion à Ngazidja

Milieu	Sous composante	Impacts identifiés	Positif Négatif	Intensité	Etendue	Durée	Réversibilité	Importance de l'impact
Humain	Economie	Création d'emploi	Positif	Fort (3)	Locale (2)	Moyenne (2)	Réversible (1)	Moyenne (8)
		Développement socioéconomique	Positif	Fort (3)	Régionale (3)	Longue (3)	Réversible (1)	Majeure (10)
Phase de planification et de construction								
Physique	Sol	La compaction du sol	Négatif	Faible (1)	Ponctuel (1)	Courte (1)	Réversible (1)	Mineure (4)
		Erosion du sol	Négatif	Moyenne (2)	Locale (2)	Courte (1)	Irréversible (2)	Moyenne (7)
		Pollution du sol	Négatif	Moyenne (2)	Locale (2)	Courte (1)	Réversible (1)	Moyenne (6)
	Ressource en eau	Pollution de la ressource en eau	Négatif	Faible (1)	Locale (2)	Moyenne (2)	Réversible (1)	Moyenne (6)
	Air	Pollution de l'air	Négatif	Faible (1)	Locale (2)	Courte (1)	Réversible (1)	Mineure (5)
Biologique	Habitat et biodiversité	Sur la flore	Négatif	Faible (1)	Ponctuel (1)	Moyenne (2)	Réversible (1)	Mineure (5)
		Sur la faune	Négatif	Faible (1)	Ponctuel (1)	Moyenne (2)	Réversible (1)	Mineure (5)
Humain	Cadre de vie et bien être	Perte de terrains et moyens	Négatif	Faible (1)	Ponctuel (1)	Moyenne (2)	Réversible (1)	Mineure (5)
	Cadre de vie et bien être	Risque de Conflit Sociaux	Négatif	Moyenne (2)	Régionale (3)	Moyenne (2)	Réversible (1)	Moyenne (8)
	Cadre de vie et bien être	Changement de paysagers	Négatif	Moyenne (2)	Locale (2)	Courte (1)	Irréversible (2)	Moyenne (7)
	Cadre de vie et bien être	Pollution par des déchets de chantier	Négatif	Moyenne (2)	Locale (2)	Courte (1)	Réversible (1)	Moyenne (6)

Milieu	Sous composante	Impacts identifiés	Positif Négatif	Intensité	Etendue	Durée	Réversibilité	Importance de l'impact
	Cadre de vie et bien être	Nuisances sonores	Négatif	Faible (1)	Locale (2)	Courte (1)	Réversible (1)	Mineure (5)
	Santé et sécurité	Développement des maladies respiratoires	Négatif	Moyenne (2)	Locale (2)	Courte (1)	Réversible (1)	Moyenne (6)
		Propagation des IST et de grossesse non désirée	Négatif	Moyenne (2)	Locale (2)	Courte (1)	Irréversible (2)	Moyenne (7)
		Propagation Maladies transmissibles	Négatif	Moyenne (2)	Régionale (3)	Longue (3)	Réversible (1)	Majeure (9)
		Risque lié aux VBG/AES	Négatif	Moyenne (2)	Locale (2)	Moyenne (1)	Réversible (1)	Moyenne (6)
		Risque d'accident de Circulation	Négatif	Forte (3)	Ponctuelle (1)	Courte (1)	Irréversible (2)	Moyenne (7)
		Risque d'accident de travail et dommages corporels	Négatif	Forte (3)	Ponctuelle (1)	Courte (1)	Irréversible (2)	Moyenne (7)
		Risque d'incendie et explosion	Négatif	Forte (3)	Ponctuelle (1)	Courte (1)	Réversible (1)	Moyenne (6)
		Risque de vols et intrusions	Négatif	Moyenne (2)	Ponctuelle (1)	Courte (1)	Réversible (1)	Moyenne (5)
Repli et exploitation du chantier								
Physique	Air	Pollution d'Atmosphérique	Négatif	Faible (1)	Local (2)	Courte (1)	Réversible (1)	Mineure (5)
	Sol et eau	Sol	Négatif	Faible (1)	Ponctuel (1)	Courte (1)	Réversible (1)	Mineure (4)
		Pollution de la ressource en eaux	Négatif	Faible (1)	Ponctuel (1)	Courte (1)	Réversible (1)	Mineure (4)
Biologique	Habitat et biodiversité	Sur la faune et flore	Négatif	Faible (1)	Ponctuel (1)	Moyenne (2)	Réversible (1)	Mineure (5)
Humain	Cadre de vie	Perte d'emploi	Négatif	Forte (3)	Ponctuel (1)	Moyenne (2)	Réversible (1)	Moyenne (7)

Milieu	Sous composante	Impacts identifiés	Positif Négatif	Intensité	Etendue	Durée	Réversibilité	Importance de l'impact
		Risque d'accident	Négatif	Fort (3)	Ponctuel (1)	Moyenne (2)	Réversible (1)	Moyenne (7)
		Conflit Sociaux	Négatif	Moyenne (2)	Local (2)	Courte (1)	Réversible (1)	Moyenne (6)
		Changement au niveau du paysage	Négatif	Faible (1)	Ponctuelle (1)	Courte (1)	Irréversible (2)	Mineure (5)
	Santé et Sécurité	Nuisance sonore	Négatif	Faible (1)	Ponctuelle (1)	Moyenne (2)	Réversible (1)	Mineure (5)
Humain	Santé et sécurité	Champs électromagnétiques	Négatif	Forte (3)	Ponctuelle (1)	Court (1)	Irréversible (2)	Moyenne (7)
Humain	Santé et sécurité	Risques électriques	Négatif	Forte (3)	Ponctuelle (1)	Court (1)	Irréversible (2)	Moyenne (7)

Principales mesures d'atténuation et de compensation

Compte tenu de l'ampleur du sous projet, il est nécessaire de mettre en place des mesures d'atténuation des impacts afin que les impacts mineurs ou moyens alors cumulés à l'échelle du sous projet n'entraînent pas des nuisances diffuses dispersées sur la zone d'intervention.

La diffusion de l'information aux niveaux des riverains est faite avant le début des travaux sur les contraintes que le sous projet pourrait occasionner. L'ensemble du chantier sera en permanence parfaitement balisé (par des panneaux indicateurs, ...) et protégé par des barrières de sécurité bien définies. La zone des chantiers, matérialisée par les barrières de sécurité, est interdite au public. Les engins utilisés présenteront des dispositifs particuliers et sera soumis au contrôle afin de réduire autant que possible les nuisances qui peuvent en découler. Les mesures pertinentes d'atténuation des impacts (voir Plan de Gestion Environnemental et Social : PGES) seront intégrées dans les prescriptions techniques incluses dans les cahiers de charges de travaux.

Afin de renforcer les impacts positifs sur le milieu humain, des mesures de bonification ou d'optimisation s'avèrent nécessaires.

Les impacts négatifs seront fortement réduits en fonction de la conformité des mesures d'atténuation proposées. Lesquelles mesures sont déclinées comme suit :

- La primauté d'embauche en faveur à la population locale ;
- Bonne manutention des véhicules et des engins ;
- Stockage adéquat des carburants, lubrifiants et autres produits ;
- Mise en place de poubelles dans les camps ouvriers ;
- Sensibilisation systématique des employés sur la gestion des déchets et la propreté du chantier ;
- Aplaner et/ou évacuer les accumulations de pierres, gravier, terre végétale et sous-sol formées durant les travaux ;
- Mise en place d'un cadre de concertation publique ;
- Adoption des accords avec les propriétaires des terrains prévus pour la mise en place des pylônes ;
- Mise en place d'un plan de signalisation afin de limiter les risques d'accidents de la population ;
- Rigueur du respect et de l'application des clauses E&S par les entreprises dont les normes sanitaires, sécuritaires et environnementales figurant dans les DAO des travaux.

Programme de surveillance et de suivi

Le programme de surveillance vise à assurer que les mesures proposées dans la présente l'étude pour réduire les impacts négatifs seront effectivement appliquées. Un certain nombre d'aspects devront faire l'objet d'une attention particulière durant le déroulement des travaux :

- Limitation de l'emprise du projet ;
- Mouvement des terres ;
- Risques physiques dans le chantier ;
- Emission de poussière ;
- Gestion des engins de chantier ;
- Démobilisation et réaménagement des aires de travail.

La surveillance environnementale consiste à vérifier l'importance des impacts sur le milieu causé par la construction des infrastructures et de suivre dans le temps les impacts causés sur le milieu par la présence de ces infrastructures. Ce suivi est réalisé par une équipe environnementale. Il doit comprendre au moins les points suivants :

- Vérification avant le lancement des travaux que le contenu est conforme aux prescriptions E&S ;
- Suivi de la qualité de l'air, à travers l'évaluation de la présence possible de nuages de poussières en phase de construction ;
- Suivi des sols et des eaux, à travers des mouvements de terre réalisés et du contrôle du stockage des matériaux utilisés pendant les travaux sur les zones de chantier ;
- Suivi de la végétation, le cas échéant, le long du tracé de la ligne, des voies d'accès et sur les zones de chantier ;
- Suivi de la faune, les effets que la ligne peut avoir sur les oiseaux seront recensés dans un rapport ;
- Suivi des mesures sociales, notamment des indemnisations (perte des terres et dégâts où compensations).

Notons que le programme de suivi fait référence aux observations réalisées sur le terrain et à l'évaluation des impacts et des mesures d'atténuation. Ceci vise à identifier les mesures devant faire l'objet d'un contrôle en vue d'évaluer, respectivement, la pertinence et la performance effectives.

Description des parties prenantes

La mise en œuvre du sous projet est réalisée par les prestataires de services (entreprises privées sous-traitantes, bureau d'études, ingénierie conseil) qui réalisent les travaux sur le terrain, les plans et les études, dans le cadre de contrat de marché établis entre le PAESC et les contractants retenus par procédure d'appels d'offres. Les autres parties prenantes identifiées sont à la fois la population directement touchée et/ou bénéficiaire mais également les différentes institutions politiques et administratives. Sur la base des mobilisations, consultations et évaluations, les parties prenantes pourront apporter les corrections nécessaires pour optimiser la performance des activités du projet.

Les parties prenantes identifiées dans la mise en œuvre du sous-projet ligne d'interconnexion à Anjouan concernent principalement :

- La population riveraine ;
- Les ONG actives dans la zone jouant un rôle d'alerte ;
- La Société National d'Electricité des Comores principale bénéficiaire du projet ;
- L'Unité d'Exécution du Projet (AEP), en tant que Maître d'ouvrage à travers les missions de contrôle et de surveillance se chargera de la validation des aspects techniques et environnementaux ;
- Les Directions régionales de l'Energie et de la SONELEC contribuent au contrôle du respect des règles de l'art et participent à la réception des travaux ;
- L'Entreprise chargée de la mise en œuvre des travaux et de l'application des mesures environnementales ;
- La Mission de Bureau de Contrôle qui devra valider tous les aspects techniques et environnementaux avec les techniciens de l'AEP ;
- La Banque mondiale assurant le rôle de supervision et de conseil pour orientation ;
- Les agents des Ministères concernés (notamment ceux du Ministère de l'Environnement) peuvent, à tout moment, organiser des missions de contrôle inopiné sur site.
- Les autorités locales représentées par la Commune et les chefs de villages concernés ;
- La société civile.

Plusieurs objectifs sont visés par la consultation de ces différentes parties, notamment :

- Les informer des aspects environnementaux et sociaux du projet ;

- Prendre en compte leurs opinions (observations/recommandations) dans la mise en œuvre du projet.

De cet élan, la mise en œuvre et le suivi des mesures d'atténuation et de compensation ainsi que l'optimisation des impacts positifs pourront être évalués de manière transparente et inclusive sur la base de l'effectivité et de l'efficacité des mesures arrêtées.

Budget pour la mise en œuvre du PGES

Le budget de la mise en œuvre du présent PGES comprend la mise en œuvre des mesures d'atténuation, du PR, le suivi et surveillance environnemental, ainsi que les campagnes d'informations, de sensibilisation et de la mobilisation des parties prenantes.

La mise en œuvre du PGES requiert un budget qui tourne autour de quatre-vingt-deux millions trois cent cinquante-cinq mille cent soixante-quinze Francs Comorien (**82 355 175 KMF**). Le tableau ci-après montre le récapitulatif du budget relatif au PGES du sous projet ligne d'interconnexion à Ngazidja suivant les différentes phases des travaux du projet.

Phases du projet/ Activités	Budget	Valeur estimée (en KMF)	Responsable
Phase de préparation du projet			
Mise en œuvre du PAR (indemnisation des PAP, mesures d'accompagnement)	Intégré dans le budget du Projet (voir PR Ngazidja)	32 355 175	Projet PAESC
Phase de construction, d'exploitation et de démantèlement			
Mise en œuvre des mesures d'atténuation (qualité de l'air, plan de gestion des déchets, plan de gestion rationnelle de l'eau)	Intégré dans le budget de l'entreprise titulaire	13 000 000	Entreprise/ Projet PAESC
Campagne d'IEC	Intégré dans le budget du projet	9 000 000	Projet PAESC
Plan de santé et de sécurité des travailleurs	Intégré dans le budget de l'entreprise titulaire	4 000 000	Entreprise/ Projet PAESC
Mesure contre le VBG/HS/VCE	Intégré dans le budget de l'entreprise titulaire	4 000 000	Entreprise/ Projet PAESC
Mise en place plan de revégétalisations	Intégré dans le budget de l'entreprise titulaire	9 000 000	Entreprise/ Projet PAESC
Surveillance environnementale et sociale	Intégré dans le budget du Bureau de contrôle	4 000 000	Bureau de contrôle/ Projet PAESC
Suivi environnemental et social	Intégré dans le budget du projet	7 000 000	Projet PAESC
TOTAL		82 355 175	

Cette EIES dénote que les impacts E&S pouvaient être atténués par les mesures d'atténuation et de compensation développées dans ce présent document. La mise en œuvre du sous Projet représente un défi considérable afin d'apporter des améliorations des aspects sociaux et économiques du pays en général et dans la zone d'intervention en particulier. A l'instar des sous-projets appuyés par la Banque mondiale, l'élaboration d'EIES est une étape indispensable exigée par le Cadre Environnemental et Social dans l'objectif de s'assurer d'une bonne intégration environnementale et sociale dans l'exécution du Projet. Notons que l'analyse environnementale et sociale réalisée sur le long du corridor relève que la réalisation du projet

aura certes des impacts négatifs sur le milieu naturel, humain et socioculturel, mais minime par rapport aux impacts positifs potentiels que ce sous projet pourrait générer au niveau du développement socio-économique de l'île.

Ainsi, les mesures proposées dans le cadre du PGES et du PAR permettront d'assurer une meilleure gestion de l'environnement biophysique et social à travers l'implication des services techniques compétents sous l'œil vigilant du PAESC. Cependant la prise en compte des aspects sociaux et d'information du public doit être renforcée par des actions de communication auprès des différentes parties prenantes.

EXECUTIVE SUMMARY

Context of the project

To achieve alignment with the new economic and development orientation of the country, laid down in the national development strategy “Plan Comoros Emergent” (PCE) implemented since December 2019 and which favors the structural transformation of its economy through targeted and sustained interventions in favor of the private sector, the development of access to energy is among the priority guidelines set out by the said plan.

However, it is noted that the Comorian energy sector suffers from a lack of efficient energy production infrastructure while energy demand is very high. Faced with this situation, the Government of the Union of the Comoros requested technical and financial support from the World Bank Group (WBG), for the development of the electricity sector, through the improvement of efficiency energy and institutional support for good governance of the sector. It is within this framework that this “ Comoros Solar Energy Access Project (CSEAP)” was developed and developed, referred to as “Project” in this document. This Project fully meets the objectives of the Master Plan, favorable to the creation of an environment conducive to the mobilization of private sector investments. Throughout the territory, the CSEAP Project makes it possible to promote energy storage and photovoltaic production on the BAMBAO M'TSANGA site for the case of the island of Anjouan, on the DOMOIMBOINI site for the case of Grande Comores and the FOMBONI site for the case of Mohéli.

Project description

The project aims to increase the production capacity of renewable energy and improve the operational performance of the electricity company SONELEC. The Project was designed specifically to (i) establish a strong technological and institutional platform for the expansion of photovoltaic solar energy and their storage on the three islands (Grande Comores, Anjouan and Mohéli), (ii) support a major step towards improving the quality of energy services and alleviating budgetary pressure on public finances, (iii) improving energy security by reducing the country's dependence on the importation of hydrocarbons and by exploiting solar energy potential, (iv) alleviate poverty by providing households with cheaper sources of energy and (v) increase employment and economic opportunities through improved provision of energy services.

The project includes 4 components:

- Component 1: Investment in photovoltaic (PV) energy production and storage and system modernization
 - Sub-component.1.1. Installation of photovoltaic power plants on Grande Comore, Anjouan and Mohéli.
 - Subcomponent.1.2. Energy storage using batteries on Grande Comore, Anjouan and Mohéli.
 - Subcomponent.1.3. System modernization, rehabilitation and automation
 - Subcomponent.1.4. Compensation
- Component 2. Commercial and Operational Recovery of SONELEC
 - Subcomponent.2.1. Geographical extension and improvements to SONELEC's Commercial Management System (CMS).
 - Subcomponent.2.2 : Deployment of an advanced metering infrastructure (ICA).
- Component 3. Technical assistance and project management
 - Subcomponent 3.1 : Project coordination by UCP.

- Sub-component 3.2 : Project implementation support by AEP.
- Sub-component 3.3 : Technical assistance to the financial management and operational performance of SONELEC.
- Sub-component 3.4 : Gender-based communication and awareness campaigns.

- Component 4. Conditional Emergency Response Component (CIUC)

Objectives of this Environmental and Social Impact Study (ESIA)

The development of this Environmental and Social Impact Study (ESIA) is part of the implementation of project activities, in particular the construction of an interconnection line between the DOMOIMBOINI photovoltaic power plant and the VOIDJOU thermal power plant in Ngazidja.

Given that this Government Project is supported by the World Bank, its implementation is subject to certain procedures applicable to any project financed by IDA. Thus, under the provisions of the World Bank on environmental and social safeguarding, it is necessary to carry out the Environmental and Social Impact Study (ESIA) of each defined sub-project.

Thus, the main objective of the ESIA is to assess the potentially positive and negative impacts of the sub-Project and to propose corrective actions and avenues to eradicate, avoid, mitigate, minimize or compensate for the harmful effects on the environment.

Analysis of political, regulatory and institutional frameworks

A complex and very rich set of legal and regulatory frameworks in force is taken into account for the application of environmental and social safeguard measures for the Project in general and the sub-project in particular. Without claiming to be exhaustive, we quote:

- Framework law relating to the environment No. 094-018 of June 22, 1994;
- Law No. 88-006 establishing the legal regime for reforestation, reforestation and forestry developments;
- Order No. 01/31/MPE/CAB protecting species of wild fauna and flora of the Comoros;
- The Electricity Code is Law No. 94-036 which governs the electricity sector in the Comoros;
- Decree of February 4, 1911 relating to the reorganization of land ownership;
- Decree of January 6, 1935 regulating expropriation for reasons of public utility;
- Law No. 88-015/AF relating to general measures on the prevention of occupational risks and the improvement of working conditions;
- Labor Code No. 84 -108: Concerning hygiene and health;
- Order of May 3, 1903 relating to the exploitation of quarries;
- Law No. 94-022 of June 27, 1994 relating to the protection of Comorian cultural heritage.

In terms of sectoral strategic document, the analysis focused on the following frameworks:

- Emerging Comoros Plan;
- National Energy Strategy;
- National environmental policy;
- National policy on equity, equality and gender;
- National health policy.

On the other hand, this study develops the contents and consistency of the World Bank's Social Environmental Standards (ESS) which apply to the Project, namely:

- ESS 1: Assessment and management of environmental and social risks and impacts;
- ESS 2: Labor and working conditions;

- ESS 3: Resource Efficiency and Pollution Prevention and Management;
- ESS 4: Community Health and Safety;
- ESS 5: Land acquisition, Restrictions on Land Use and involuntary resettlement;
- ESS 6: Biodiversity Conservation and Sustainable Management of Living Natural Resource;
- ESS 7: Indigenous Peoples/Sub-Saharan African Historically Underserved Traditional Local Communities;
- ESS 8: Cultural heritage;
- ESS 9: Financial intermediaries;
- ESS 10: Stakeholder engagement and information disclosure.

ESS 7 and 9 are not relevant for the PAESC Project.

Sub-project activities

The activities of the sub-project will be able to impact the villages of DOMOIMBOINI, DOMOIDJOU, NTSAOUENI, HAHAYA, MBALENI, VANAMBOINI, OUSSIVO, BATSA and VOIDJOU.

This being said, the completion of this sub-project will require the release of a corridor with a width of 6 meters over a length of 13 km, thus causing loss of property and land. At the end of the field surveys, we identified 267 supports to be installed causing the loss of private trees and the loss of land under the supports. These losses concern a total of 40 affected households including 33 PAP for trees and crops as well as 40 PAP for land and three communities including DOMOIMBOINI, HAHAYA and MBALENI.

The activities planned for this work are broken down as follows:

- Clearing, pruning and felling;
- Picket work;
- Excavation and massive work;
- Installation of line supports;
- Civil engineering works: pouring of posts, shaped concrete;
- Line pulling and adjustment work.

Analysis of socio-economic and environmental issues

On a socio-economic level, beyond reducing energy dependence on fossil fuels, the construction of the line contributes, among other things, to meeting the increasingly pressing energy needs of the country and the region. In particular, this line aims, among other things, to evacuate the energy produced by the DOMOIMBOINI photovoltaic power plant to the VOIDJOU thermal power plant in order to ensure efficient and sustainable dispatching. These achievements make it possible to reduce the country's dependence on fossil fuels while meeting their current and future energy needs. The establishment of this line requires the acquisition of portions of land along the corridor of its route.

The sub-project is located in a corridor with a low rate of urbanization, which tells us that the area of the sub-project is located in an area sheltering vegetation and with an agricultural vocation.

Potential impacts of the sub-project

In addition to meeting the potential demand for electrification to encourage the establishment of industrial units, the implementation of the project will create new jobs for the population of the villages crossed by the line during construction work as well as the tracks. access. The development of access roads will thus facilitate the flow of agropastoral and artisanal products and promote cash crops such as ylang-ylang and cloves. The project will improve the living conditions of the population.

During construction work, hydrocarbon leaks could occur on construction equipment and occasionally and to a limited extent pollute the ground. Compaction of fill soil can lead to a localized reduction in soil permeability and thus channel surface runoff. Conversely, loose earth used for backfilling around pylon piles can increase the vertical permeability of the soil and carry polluted surface water into the water table. These temporary effects due to the construction site are very localized in space and are short-lived. Local flora and fauna may be disturbed by site movement and noise during line construction work. However, after the work, wildlife and vegetation will resettle around the project works. The work may also result in damage to fences, hedges or paths.

The clearing necessary for the location of the pylons and for the access tracks may cause loss of trees in the event of force majeure.

Along the corridor the presence of certain animal species is identified. Their presence argues for the maintenance of their habitats or their known living spaces. The risk of electrocution is almost excluded on the lines since the conductors are too far apart for a bird to be able to touch two at once. On the other hand, some birds may accidentally collide with the conductor cables. The occupation of the land by a line results only in the establishment of corresponding easements on the land crossed without dispossession of the owners. Thus the owners, in the general case, remain free to use their land in particular to carry out any work, any cultivation and any planting provided that these are not detrimental to the operation or safety of the line. The essential constraint noted results from the presence of the pylons. In fact, the location of the latter reduces the cultivated and cultivable areas. The losses caused to agricultural land are of temporary use linked to the opening of tracks, the installation of construction sites and the installation of pylons. The significance of the impact on land is assessed as “minor”.

The electric field present on the surface of electrical cables causes noise in their immediate vicinity. In rainy weather, the ambient noise level increases (due to the rain itself). It is therefore in humid weather and in a quiet environment that the noise generated will be most clearly perceived. However, it should be noted that in foggy weather, the propagation of sound is limited. Wind noise generated by the wind in contact with the various components of the line can also be noted.

The main negative impacts of the sub-project on the human environment are as follows:

- Expropriation of land located within the sub-project area (pylon area);
- Risk of taking areas of agricultural land with production potential;
- Temporary reduction in densities of forest species.
- Visual impact of this line which crosses or overlooks inhabited areas.

Summary of the potential impacts of the interconnection line at Ngazidja

Medium	Subcomponent	Impacts identified	Positive Negative	Intensity	Extent	Duration	Reversibility	Significance of the impact
Human	Economie	Job creation	Positive	Strong (3)	Local (2)	Average (2)	Reversible (1)	Average (8)
		Socio-economic development	Positive	Strong (3)	Regional (3)	Long (3)	Reversible (1)	Major (10)
Planning and construction phase								
Physical	Soil	Soil compaction	Negative	Weak (1)	Punctual (1)	Short (1)	Reversible (1)	Minor (4)
		Soil erosion	Negative	Average (2)	Local (2)	Short (1)	Irreversible (2)	Average (7)
		Soil pollution	Negative	Average (2)	Local (2)	Short (1)	Reversible (1)	Average (6)
	Water resource	Pollution of water resources	Negative	Weak (1)	Local (2)	Average (2)	Reversible (1)	Average (6)
	Air	Air pollution	Negative	Weak (1)	Local 2)	Short (1)	Reversible (1)	Minor (5)
Biological	Habitat and biodiversity	On the flora	Negative	Weak (1)	Punctual (1)	Average (2)	Reversible (1)	Minor (5)
		On wildlife	Negative	Weak (1)	Punctual (1)	Average (2)	Reversible (1)	Minor (5)
Human	Living environment and well being	Loss of land and resources	Negative	Weak (1)	Punctual (1)	Average (2)	Reversible (1)	Minor (5)
		Risk of Social Conflict	Negative	Average (2)	Regional (3)	Average (2)	Reversible (1)	Average (8)
		Landscape modification	Negative	Average (2)	Local (2)	Short (1)	Irreversible (2)	Average (7)

Medium	Subcomponent	Impacts identified	Positive Negative	Intensity	Extent	Duration	Reversibility	Significance of the impact
		Pollution from construction site waste	Negative	Average (2)	Local (2)	Short (1)	Reversible (1)	Average (6)
		Noise pollution	Negative	Weak (1)	Local (2)	Short (1)	Reversible (1)	Minor (5)
	Health safety and	Development of respiratory diseases	Negative	Average (2)	Local (2)	Short (1)	Reversible (1)	Average (6)
		Spread of STIs and unwanted pregnancy	Negative	Average (2)	Local (2)	Short (1)	Irreversible (2)	Average (7)
		Spread Communicable Diseases	Negative	Average (2)	Regional (3)	Long (3)	Reversible (1)	Major (9)
		GBV/SEAH Risk	Negative	Average (2)	Local (2)	Average (1)	Reversible (1)	Average (6)
		Risk of traffic accidents	Negative	Strong (3)	Ad hoc (1)	Short (1)	Irreversible (2)	Average (7)
		Risk of industrial accidents and personal injury	Negative	Strong (3)	Ad hoc (1)	Short (1)	Irreversible (2)	Average (7)
		Risk of fire and explosion	Negative	Strong (3)	Ad hoc (1)	Short (1)	Reversible (1)	Average (6)
		Risk of theft and intrusion	Negative	Average (2)	Ad hoc (1)	Short (1)	Reversible (1)	Average (5)
Withdrawal and operation of the site								
Physical	Air	Air pollution	Negative	Weak (1)	Local (2)	Short (1)	Reversible (1)	Minor (5)
	Soil and water	Soil	Negative	Weak (1)	Punctual (1)	Short (1)	Reversible (1)	Minor (4)
		Pollution of water resources	Negative	Weak (1)	Punctual (1)	Short (1)	Reversible (1)	Minor (4)

Medium	Subcomponent	Impacts identified	Positive Negative	Intensity	Extent	Duration	Reversibility	Significance of the impact
Biological	Habitat and biodiversity	On the fauna and flora	Negative	Weak (1)	Punctual (1)	Average (2)	Reversible (1)	Minor (5)
Human	Living environment	Job loss	Negative	Forte (3)	Punctual (1)	Average (2)	Reversible (1)	Average (7)
		Accident risk	Negative	Strong (3)	Punctual (1)	Average (2)	Reversible (1)	Average (7)
		Social conflict	Negative	Average (2)	Local (2)	Short (1)	Reversible (1)	Average (6)
		Change in the landscape	Negative	Weak (1)	Punctual (1)	Short (1)	Irreversible (2)	Minor (5)
	Health and Safety	Noise nuisance	Negative	Weak (1)	Punctual (1)	Average (2)	Reversible (1)	Minor (5)
		Electromagnetic fields	Negative	Strong (3)	Punctual (1)	Court (1)	Irreversible (2)	Average (7)
		Electrical hazards	Negative	Strong (3)	Punctual (1)	Court (1)	Irreversible (2)	Average (7)

Main mitigation and compensation measures

Given the scale of the sub-project, it is necessary to put in place impact mitigation measures so that the minor or medium impacts then cumulative on the scale of the sub-project do not lead to diffuse nuisances dispersed over the area intervention zone.

Information is disseminated to local residents before the start of work on the constraints that the sub-project could cause. The entire site will be permanently clearly marked (by signposts, etc.) and protected by well-defined safety barriers. The construction site area, marked by safety barriers, is closed to the public. The machines used will have specific devices and will be subject to control in order to reduce as much as possible the nuisance that may result. Relevant impact mitigation measures (see Environmental Management Plan) will be integrated into the technical requirements included in the work specifications.

In order to reinforce the positive impacts on the human environment, improvement or optimization measures are necessary.

Negative impacts will be greatly reduced depending on the compliance of the proposed mitigation measures. Which measures are broken down as follows:

- The primacy of hiring in favor of the local population;
- Good handling of vehicles and machinery;
- Adequate storage of fuels, lubricants and other products;
- Installation of trash cans in worker camps;
- Systematic awareness raising of employees on waste management and site cleanliness;
- Level and/or evacuate accumulations of stones, gravel, topsoil and subsoil formed during the work;
- Establishment of a public consultation framework;
- Adoption of agreements with the owners of the land planned for the installation of the pylons;
- Implementation of a signaling plan to limit the risk of accidents for the population;
- Rigor in respect and application of E&S clauses by companies including the health, safety and environmental standards appearing in the works bidding documents.

Surveillance and monitoring program

The monitoring program aims to ensure that the measures proposed in this study to reduce negative impacts will be effectively applied. A certain number of aspects will need to be the subject of particular attention during the progress of the work:

- Limitation of the project area;
- Land movement;
- Physical risks on the construction site;
- Dust emission;
- Management of construction equipment;
- Demobilization and rearrangement of work areas.

Environmental monitoring consists of verifying the significance of the impacts on the environment caused by the construction of infrastructures and of monitoring over time the impacts caused on the environment by the presence of these infrastructures. This monitoring is carried out by an environmental team. It must include at least the following points:

- Verification before the start of work that the content complies with E&S requirements;
- Monitoring air quality, through the assessment of the possible presence of dust clouds during the construction phase;

- Monitoring of soil and water, through earth movements carried out and control of the storage of materials used during work on site areas;
- Monitoring of vegetation, if necessary, along the route of the line, access roads and in construction site areas;
- Monitoring of wildlife, the effects that the line may have on birds will be recorded in a report;
- Monitoring of social measures, in particular compensation (loss of land and damage or compensation).

Note that the monitoring program refers to observations carried out in the field and the assessment of impacts and mitigation measures. This aims to identify the measures that should be subject to monitoring in order to assess, respectively, the actual relevance and performance.

Description of stakeholders

The implementation of the sub-project is carried out by service providers (private subcontracting companies, design offices, consulting engineers) who carry out the work in the field, the plans and the studies, within the framework of a market contract. established between the CSEAP and the contractors selected by tender procedure. The other stakeholders identified are both the directly affected and/or beneficiary population but also the various political and administrative institutions. Based on the mobilizations, consultations and evaluations, stakeholders will be able to make the necessary corrections to optimize the performance of project activities.

The stakeholders identified in the implementation of the Anjouan interconnection line sub-project mainly concern:

- The local population;
- NGOs active in the area playing an alert role;
- The Comoros National Electricity Company, the main beneficiary of the project;
- The Project Execution Unit (AEP), as Project Owner, through control and surveillance missions, will be responsible for validating the technical and environmental aspects;
- The Regional Directorates of Energy and SONELEC contribute to monitoring compliance with the rules of the art and participate in the acceptance of the work;
- The Company responsible for carrying out the work and applying environmental measures;
- The Control Office Mission which will have to validate all the technical and environmental aspects with the AEP technicians;
- The World Bank ensuring the role of supervision and advice for guidance;
- Agents of the Ministries concerned (in particular those of the Ministry of the Environment) can, at any time, organize unannounced on-site inspection missions;
- The local authorities represented by the Commune and the village chiefs concerned;
- Civil society.

Several objectives are sought by the consultation of these different parties, in particular:

- Inform them of the environmental and social aspects of the project;
- Take their opinions (observations/recommendations) into account in the implementation of the project.

From this momentum, the implementation and monitoring of mitigation and compensation measures as well as the optimization of positive impacts can be evaluated in a transparent and inclusive manner on the basis of the effectiveness and efficiency of the measures adopted.

Budget for ESMP implementation

The budget for the implementation of this ESMP includes the implementation of mitigation measures, the Resettlement Plan (RP), environmental monitoring and surveillance, as well as information, awareness and stakeholder mobilization campaigns.

The implementation of the ESMP requires a budget of around eighty-two million, three hundred and fifty-five thousand, one hundred and seventy-five Comorian francs (**82,355,175 KMF**). The table below shows the summary of the budget relating to the ESMP of the Ngazidja interconnection line sub-project following the different phases of the project work.

Project Phases/ Activities	Budget	Estimated value (in KMF)	Responsible
Project Preparation Phase			
Implementation of the RAP (PAP compensation, accompanying measures)	Integrated into the Project budget (see PR)	32,355,175	CSEAP Project
Construction, operation and dismantling phase			
Implementation of mitigation measures (air quality, waste and water management plan)	Integrated into the budget of the incumbent company	13,000,000	Company/CSEAP Project
IEC campaign	Integrated into the project budget	9,000,000	Projet CSEAP
Worker health and safety plan	Integrated into the budget of the incumbent company	4,000,000	Company/CSEAP Project
Mesure contre le VBG/HS/VCE	Integrated into the budget of the incumbent company	4,000,000	Company/CSEAP Project
Implementation of revegetation plan	Integrated into the budget of the incumbent company	9,000,000	Company/CSEAP Project
Environmental and social monitoring	Integrated into the budget of the Control Office	4,000,000	Control office /CSEAP Project
Environmental and social monitoring	Integrated into the project budget	7,000,000	CSEAP Project
TOTAL		82,355,175	

This ESIA indicates that the E&S impacts could be mitigated by the mitigation and compensation measures developed in this document. The implementation of the sub-project represents a considerable challenge in order to bring about improvements in the social and economic aspects of the country in general and in the intervention area in particular. Like the sub-projects supported by the World Bank, the development of ESIA's is an essential step required by the Environmental and Social Framework with the aim of ensuring good environmental and social integration into the execution of the Project. Note that the environmental and social analysis carried out along the corridor notes that the implementation of the project will certainly have negative impacts on the natural, human and socio-cultural environment, but minimal compared to the potential positive impacts that this sub-project could generate at the level socio-economic development of the island.

Thus, the measures proposed within the framework of the ESMP and the RP will ensure better management of the biophysical and social environment through the involvement of competent technical services under the watchful eye of the CSEAP. However, taking into account social and public information aspects must be reinforced by communication actions with the various stakeholders.

MUHTASWAR WAMTRYLIO NDZIANI

Mjmliso waunuwane ya ho mpango

Hahamou ya houtsaha mbarikichiyo wa mwendeleyo wousoni wahe ankiba ha namna ya washaha harimwa yi Poula Mwendeleyo Wusonni ya Comores (PCE) ya nguiya ndziyani rangou mwez wa décembre 2019 ya va panda mwana mhimou woumendje harimwa ze nouktwa mhimou la likatiba Poula Mwendeleyo Wusonni ya Comores (PCE).

Falakini, yiwonecheha houkaya hari mwa mva wawou mwengue kavou parihana baandhu za mouchkili wa zana na woutaanlamo wa houyenedza wou mwendje hawakati yikawo mahoutadjiyo mchindzi ya marayan harimwa mvawo ngouwo mwengui hakou.

Houlawana na yi hali yiyo, yi dawoula ya Comores atsachiya msaanda wa Banki nkou ya Dounya yile mwendeleye wousoni mva wa woumwengue. Zizo de zatsonga vwatriliha ndziyani yi Projet ya Mwengue wa juwa hounou Comores (PAESC) yahiwa « Projet » harimwa likatiba latrou lini.

Ye Projet yinou nga yidjibouwo ya madhmuni mhimou ya fikira mchindzi ya he poula mwendreyo yahousou mashirika ya kinafsiya.

Harimwa djimla ya masiwa, yi projet ya PAESC yitso rouhou mwenedzeyo wa mwengue wa juwa hari mwa lidjera la BAMBAO M'TSANGA Ndzouwani, na lidjera la DOIMOIMBOINI yiho Ngazidjani na lidjera la FOMBONI hoho Mwali.

Mweneso waho mpango

Madhumuni yamayedeleo yaho mpango (ODP) ndo mwenjezo wo mtriyo nguvu whompicho mwendje hadziya dayima no djadidicha ndroyo mtayaricho wahe le daho la mwenje. Wo mpango yufagniwa hadaradja (i) mtriyo ndziani badza laki ustaarabu na majumba yanvu hau basauwa wo mwendje wadjuwa na fani yau chidjiya harimwa ye masiwa yo mararu, (ii) mhimiliyo bakiya ku harimwa yomdjadidicho yomrumichiho waho mendje no mvugouzo yo songuefuwa mali harimwaye ankiba yaho watwani, (iii) mdjadidichoyahe hivadhu ya mwendje hau vuguza yom rumichiho harimwa wo mwaguizo wa gachi haou triyavu womru miyo wafele juwa, (iv) do vunguzo Vo sikini hau djana mwenjehosoni mwe malaho mwendjeudjka rahisi na (v) mwejezo ze bahati za hazi nané ze bahati za ankiba hasababu yo mdjadidicho hanvu ze fan za mwendje ha nafasi.

Wo pango wunu nguwo na mavanga mane :

- **Faslu ya mwando (1) : Mtaanricho harimwa wo mchijiyo za nguvu za juwa na mayedeleo ya nyumeni.**
 - Tsini mwapvanga1.1 : Mtriyo dziyani wa danda la mweje wa juwa ho Ngazidjani, Ndzouani na Mwali.
 - Tsini mwapvanga1.2 : Mafuko yachijiya wo mwendje Ngazidja, Ndzouani na Mwali
 - Tsini mwa pvanga1.3 : mayedeleo ya nyumeni, mreguezo nom jitengu wafan za mwenje.
- **Faslu ya vili (2) : Mgnogowo wo mvawa biachara nom tayaricho wa SONELEC.**
 - Tsini mwa pvanga 2.1 : Mweneyo harimwa yeti nayodjadidicho yahe fani zau tartibicha ye biyachara (CMS) ho SONELEC.
 - Tsini mwapvanga 2.2 : Mtsabazo wafani za taratibu za uwaza za hadju.
- **Faslu ya raru (3) : Msayidizi harimwa mva wantaaricho mpango.**

- Tsini mwa pvanga 3.1 : Stnini mwa pvanga3.1 : mzigarano harimwa mtriyo dziyani wa mpango.
- Tsini mwa pvanga 3.2 : Mitriyonguvu ye maanrifa.
- Tsini mwapvanga 3.3 : Mbasauwo harimwa madjadidiliyano na mchaharicho usoni no wadroiché.
- Tsini mwapvanga 3.4 : Msayidizi.

- **Faslu ya ne (4) : Pvanga lamji tayaricho na ma kafa ya dharura**

Michindzi waha mitoilaan yaho ulangua na no ubinadamou

Hofagna womtoilaan wunu godjihentsiwo harimoi womtriwo dziyani waha ze hazi za hutriya ye mawouzi ya mwenje yajo houtsangagna ye le jungou lawoupiha mwenje wadjouwa yiho DOMOIMBOINI nele jungou lawoupiha mwenje wa gashi layiho VOIDJOU yiho ngazidjani.

Holiho ye barnamadji ya mayendeleyo yinou yahe daoula ya komor cha yisayidiwa ne Sandukou ya douniya, yizo mengoni neze charouti mouhou za hayina barnamadji yi sayidiwawo ne le kougoumagno ladouniya la mayendeleyo (IDA). Woulawana ne ze kanouni za he Banki ya douniya harimwa wome hifadhui wowulanga nano woubinadamou faroudhui wandrou wa fagne mtoilaan hawu hifadhui wowulanga nan owoubinadamou yehe na barnamadji yitirilwawo ntdziyani.

Hayizo, wo mouhimou waho mtoilaan wounou, yili wandru wa pvimise ze hatoihi ne madhoira mayi yahe barnamadji, ili wandrou wa twaliye zitrendwa za wapvounguza ze hatoiri hawu wantrou wa zitrawe hawou wazime hatu hayina taanbu zahousuiyana nohoumegna wowo ulanga nane mayendelewo yaki binadamou.

Mtsatsauo waho upande wa siasa, shariya nano mkontsi wa sirkali

Harimwa yo upande wa mtriyo dziyani EIES, ya mapvande yaji sharia na mahakama yahe daula yahe janibu ya barnamaji ya yahusu wo mpango nano mgabili hazi djezi zi twaliwa Megoni mwa ze nyakala yadaula zi djiao harimwa wo upande wa ho mtwalio nguiso :

- Shariya mshindzi shalekeyana no ulanga N°098-0180ya22 juin 1994 ;
- Shariya N°088-006 sha baliya ye mkontsi wa kanuni za husu wo mpuwo miri,mwalo miri namirengezo ya msiru ;
- Kanuni N°01/31/MPE/CAB sha baliya wo mhifadhuiwa wa janibu za zinyama na ziwalo za msiru za Komori ;
- Codi ya mwenje na ye shariya N°94-036yi rumao ye upande wa mwenje hunu Komori
- Hatwaya 04 fevrier 1911 ya baliya mrekebesho wahuu uhususuiya wa arudhui ;
- Hatwaya 06 janvier 1935 ya baliyamrengueso wahuu mrengo wa arudhui hatsogeza za faida ya djimla ;
- Shariya N°88-015/AF sha lekeyana na anzima jimla za uhifadhui na ajali ya hazi na mrenguezo yo mkayo dro wa mdrahazi ;
- Codi ya mfanya hazi N°84-108 :ya husu wo urahafu na unono ;
- Kanuni N°94-022y ja juin 1994 ya baliya mhifadui ya razulimali ya utamaduni yashi Komori.

Wo mva wa mabuku yaki taanlamu yahe janibu,utsatsauwo wo kantsi harmwa ye upande yadunga :

- Mplanisho wa Komori yi heyao ju ;
- Mtaarisho mwema wa daula waho mwenje ;
- Siyasa ya daula ya ulanga ;

- Siyasa ya daula ya haki, usawa, na wu drushe ;
- Siyasa ya unono.

Ha mva mdrwaji, voi triwa dziyani mayedeleyo harimwa yo angalizi ,wo mnofu nane wo dziro wa mipaka ya ulanga na ujuma wa upvoimoja wa he le jumbala mali la duniya zi rumishihao hama :

- Mipaka ya ulanga na upvoimoya N°1 : Uvimiso wa swarafa za hatwari na madhoira ya ulanga na wakazi ;
- Mipaka ya ulanga na upvamojo N°2 : Hazi na wajibu za hazi ;
- Mipaka ya ulanga na upvamojo N°3 : Mrumishihowaki shoimana zahe maandini na hashirisha yeswarafa ya mdaganyiho hawa ;
- Mipaka ya ulanga na upvamojo N°4 : Unono na uhifadhui wo umati ;
- Mipaka ya ulanga na upvamojo N°5 : Mrengo wa arudhui, mshashizo wo mrumiyo wahe arudhui ha uhantsi wakazi ;
- Mipaka ya ulanga na upvamojo N°6 : Uhifadhui wa hususuya wa ulanga (zinyama na ziwalo)nna swarafa za maandini ya lona muyo ;
- Mipaka ya ulanga na upvamojo N°8 : Rasulumali na utamaduni ;
- Mipaka ya ulanga na upvamojo N°10 : Ushagirizi wahe ze janibu zi rengawo fuvu na utaanrifiza.

Ze Mipago ya ulanga na upvoimoya N° 7 na 9 kazi tsou roumichiha harimwa wo mpango unou.

Ye zitrendwa za mtriyo ye barnamadji ndziyani

Ze hazi za mtriyo ze barnamadji ndziyani kazijo hwehadzi madhoira harimwa wo mji wa DOMOIMBOINI, DOMOIDJOU, NTSABOUENI, HAHAYA, MBALENI, VANAMBOINI, OUSSIVO, BATSA na na VOIDJOU.

Zinou, ulawana no mtriyo ndziyani ye barnamadji gayila dhimichiwawo mboulwa wa soyo la wouraji wa metera sita na na woule wa metera migomirarou, nizo gazijo houkaya sababou ya madhoira menji harimwa ze mwa mala na na arudhu zaho wandrou wafagnawo ze hazi harimwa lejera. Wulawona ne mitwalaan ya fagnichihaha, poto majana mayili na mengo mirandaro na nfoukare yibidi ziwawo nizo gazidjo houkaya sababou ya miri minji na naziwalwa zi antwalihe. Ze madhoira yizi gazijo houssababichaha wantrou mengomine wa jo houkaza woulawana ne ze arudhu na na miji mi rarou niyo DOMOIMBOINI, HAHAYA na na MBALENI.

Ze hazi zamtriyo dziyani ye barnamaji zikantsi henamna yinou :

- Hazi zapvougouza, hougouwa noussou ya ntravou na hougouwa ye miri ;
- Haki zawou triya alama harimwa ye ma jera yo wala ze poto ;
- Hazi zawou tsimbiya na na woutriya michindzi yahe ze poto ;
- Hazi za houwala ze poto ;
- Hazi za wounda, wouwala ze poto na na triya ntsahaya ;
- Hazi za woutriya ye mawouzi na nawou rekebeche ye mawouzi.

Mtsantsawo wahoussou wo moujtamaan enkiba na no ulanga

Ulawana ne barnamadji za ho moujtamaan ne ankiba, houlawana no mchachizo horoumiya le gachi ili rihountre mwenje, wo mtriyo ndziyani ye barnamaji yinou yo triya ye mawouzi rangou ndayihou DIMOIMBOINI houja VOIDJOU kayijo houkaya sababou rijibou houlawana ne ze houba mouhimou za mwenje harimwa ye ntsi na ne lejera riwalawo ze hazi haswa. Ye mawouzi yanou gayatayarichiwawo ya baliye vo mwenje woujo houpihwa harimwa le jungou la mwenje wa juwa hwendeleya harimwa le daho lo piha mwenje la VOIDJOI ili wa dzambaze wo mwenje

dayima. Ze hazi yizo gazidjo houkaya sababou richachize ze taambou ziparihanihawo hiliho ndo mroumiyo le gachi na woujibou yala ma tarajiyo ya mwenje yahe makati yanou na ne makati yadjawo. Holiho ndo mtriyo ye ma wouzi yayo nguetaradjiwawo mrengwa wa zipande za ardhui oharimwa yema jera yahe ze hazi.

Madhoira mouhimou yahe barnamadji

Holiho ndowoudjibou ye mahoutadjiyo mouhimou zayidi ya mwendje yadjo housahilicha wo mtriyo ndziyani barnamadji za biyanchara, mtriyo ndziyani ye barnamadji gayidjo houkaya sababou pvaparihanihé hazi zagnoumeni hafayidi yaho wakazi wahe midji yiliyo karibou ne ze hazi womouda wahe zehazi na neze hazi za woubouwa zedziya za msahilicho ze hazi. Womlekezo ze ndziya zampviro gazidjo housahilicha leджouzo lahe ze maandini za dima na matsounga.

Owakati wahe ze hazi, mvoudjo wa mafoura mkinichiha wouparihanine oharimwa ye zombo za he ne magari ya he ze hazi nizo gazidjo houfagna mabadiliho hambapvi hambapvi olawana ne ardhui. Womtsangagniho hawou wo mparano wahe ardhui mkini yidjirisse mchachiho waho msiho ye madji harimwa che pvande chantsi niyo nguedjo houtsongeza wana miro harimwa ye adhui. Hanamna tafawouti yayinou, ze adhui za tsou parihaniha hawou rambe za tsoutsangagniha zidjo houroumilwa holiho ndo mdjazo zengama zo sissa ze poto gazidjo houkaya sababou pvaparihanihe mwendjezo wo mdjiyo madji harimwa ze pandé chantsi yiroudi yibaliya madji ya megneha hwenda harimwa ze gama ziliyona ye madji oharimwa ze ardhui. Ze ndrogoyo zitsiyo zakawanyida yizo zidjo houparihaniha holiho ndeze hazi kazidjo henaya harimwa ye ardhui harimwa mouda mfoupvi. Ze hayawani ne mimeya za heledjera mkinichiha zi parihanihe na mabadiliho ya mkayo na myenchi holiho ndze hazi, ndopvirano wahe zehazi, lefidjo, ye mahiyo oharimwa wo mouda wahe ze hazi zo triya ye mawouzi. Hayizo, baanda yahe ze hazi, ze hayawani ne mimeya gazidjo houdje hantsi motchinchiliyani hwa he mawouzi ne ze poto. Ze hazi mkinichiha zi kaye sababou yamoumegna ma baho, ndziya, hawou midougagno ya miri.

Womchachizo woutsachiwawo holiho ndo wala ze poto na ne ze ndziya zawoupvira mkinichiha zi sababiche mougoulwa wa miri yeka kapvantsi tartibou.

Oharimwa ye male yahe ledjera la he ze hazi ngapvaparihanihawo baadhui za hayawani. Womparihaniho wahe ze hayawani yizo go amtrichawo wo mhifadhuiwa wahe makazi yahazo na nomahala ziko houyenchi pvamodja. Ze adjali za wouzingarwa ni kourant woulawana ne ma wouzi holilo ndeze gnougno kazina houparihana katu hasibabou yaho mpvo pandza ye mawouzi kiyassi yahoukana gnougni kayina houchinda yi kentsa harimwa mawouzi mayili ha mwedja. Hana mna gnitwadji baadhui ya gnougni gazidjo houdjouwa zi hotrane na adjali za wouremana ne mawouzi pvatsina kousoudi.

Womtriyo ye mawouzi na neze poto woulawana ne ze ardhui ngayipassichawo mtriyo ndziyani barnamadji haswa ya mrengo ze ardhui pvatsina wouvouba ze haki zaho wegne ze ardhui. Hayizo owegne, howouragi wahe zentrogoyo, gwawona haki yawouroumiya ze ardhui zahawo henamna iyo wafagne hazi yitsokawo yontsi, ulima, na namwalo hena hintrou yitsokawo yontsi cha nayikaye ze hazi yizo kazina houkaya sababou zi megne hawou zitriye adjali holiho nde mawouzi. Wowoudziro woudjo houparihana godjo houlawana no mbaki dayima wahe ze poto. Hayizo, wo mwalo ze poto godjo houkaya sababou ze ardhui zalimwa nezo lima zichachihe. Ze hassara zidjo houparihaniha holiho nde ze ardhui zo lima gazidjo houkaya hamouda nizo gazidjo houliyana no mboulwa wahe ze ndziya, wo mwehontsi rasmi wahe ze hazi wizo, na no mwalo ze poto. Wompvimitso ye madhoira oharimwa ze ardhui yimimissiwa daradja ya « Ntinti ».

Ze ntsoma za ho mwendje ziparihanihawo pvo djouyou pvahe ze mawouzi yaho mwendje gadjo housababicha mahiyo mo nchecheliyani hwa he mawouzi. Wakati ya nvouwa, ze daradja

ze he mahiyo zo hendjeza (hasibabou nde nvouwa wiyo). Yapvo ngue owahadi wa nvouwa na mahala wouliyo utroulifou ndo wandrou wadjo uhissi hawoundro ye mahiyo yayo. Hayizo, garelewawo ukana, owakati ha mikegna, womtsambaliyo wahe ledji (sawoutou) ngodjo houchachiha. Kiyo lidjohoulawana no woupepo lissababichiwawo ne chevoumandzi chaho woupepo mkini liparihanihe yekana ureme harimwa yizi pangawo wo mkabaya wa mawouzi.

Ye madhoira mayi ya kawayida yahe barnamadji holiho ndo ubinadamou ndazinou zidjawo :

- Womrengwa wahe ze ardhui zidji hountrawo oharimwa ledjera la hezehazi (ndo howala ze poto) ;
- Mrengwa wahe ze ardhui zo lima ziliyona yissinde chema ;
- Mchachiho ha mouda wahe cheyidadi cha heze hayawani ni mimeya ya msirouni ;
- Madhoira ya mwangaliyo ye mawouzi holiho nde madjera yahe ze hazi haswa ndo mahala hwa houyENCHI.

Udjimlisso ye madhoira ya mkinishihao harimwa wo mtriyo ye mawouzi ya mwenje yiho Ngazijani

Mhulabanda	Tsinimwa Pvanga	Djarahha hawou mavouna	Ndjema Mbi	Mvume	Mipaka	Mhula	Urejeyi	Upvimissa Ye Madhwara
Ubinadamu	Ankiba	Mtrungo hazi	Ndjema	Nyinji (3)	Bavu (2)	Kiyasi (2)	Urejeyi (1)	Kiyasi (8)
		Mayendeleo ya barnamaji za ankiba	Ndjema	Nyinji (3)	Bavu piya (3)	Mle (3)	Urejeyi (1)	Haju (10)
Unuwani ya ubarnamadjisa na uwasi								
Kimwili	Arudhui	Mtsangagniro wayi Arudhui	Mbi	Ntiti (1)	Pvoidzima (1)	Mshashi (1)	Urejeyi (1)	Matiti (4)
		Mmegneho wahe Arudhui	Mbi	Kiyasi (2)	Bavu (2)	Mshashi (1)	Kayina urejeyi (2)	Kiyasi (7)
		Mmegneho wahe Arudhui	Mbi	Kiyasi (2)	Bavu (2)	Mshashi (1)	Urejeyi (1)	Kiyasi (6)
	Utadjiri wa maji	Umegneha wahe Utadjiri wa maji	Mbi	Ntiti (1)	Bavu (2)	Kiyasi (2)	Urejeyi (1)	Kiyasi (6)
	Hawa	Umegneha wahe Hawa	Mbi	Ntiti (1)	Bavu (2)	Mshashi (1)	Urejeyi (1)	Matiti (5)
Zilona muwo	Makazi yazilona muwo	Harimwa ye miri	Mbi	Ntiti (1)	Pvoidzima (1)	Kiyasi (2)	Urejeyi (1)	Matiti (5)
		Harimwa ye zignama	Mbi	Ntiti (1)	Pvoidzima (1)	Kiyasi (2)	Urejeyi (1)	Matiti (5)
Ubinadamu	Upande wa mayesha na mkayo ndro	Mpuzo wa ardhui na dziya za mayesha	Mbi	Ntiti (1)	Pvoidzima (1)	Kiyasi (2)	Urejeyi (1)	Matiti (5)
	Upande wa mayesha na mkayo ndro	Hatwari yahe maabaya ya bavu	Mbi	Kiyasi (2)	Bavu piya (3)	Kiyasi (2)	Urejeyi (1)	Kiyasi (8)
	Upande wa mayesha na mkayo ndro	Mbadiliho wahe suraya	Mbi	Kiyasi (2)	Bavu (2)	Mshashi (1)	Kayina urejeyi (2)	Kiyasi (7)

Mhulabanda	Tsinimwa Pvanga	Djaraha hawou mavouna	Ndjema Mbi	Mvume	Mipaka	Mhula	Urejeyi	Upvimissa Ye Madhwara
Unono na hifadhui	Upande wa mayesha na mkayo ndro	Umegneho hasibabu ya he majaya yahe ze hazi	Mbi	Kiyasi (2)	Bavu (2)	Mshashi (1)	Urejeyi (1)	Kiyasi (6)
	Upande wa mayesha na mkayo ndro	Utaambifu wa mahiyo	Mbi	Ntiti (1)	Bavu (2)	Mshashi (1)	Urejeyi (1)	Matiti (5)
		Mwenjezo wahe ze mbwade za tso	Mbi	Kiyasi (2)	Bavu (2)	Mshashi (1)	Urejeyi (1)	Kiyasi (6)
		Mrengo nvu wa bwade zi supiyawo na uziro watsu hutajiwa	Mbi	Kiyasi (2)	Bavu (2)	Mshashi (1)	Kayina urejeyi (2)	Kiyasi (7)
		Usupizi wa mbwade	Mbi	Kiyasi (2)	Bavu piya (3)	Mle (3)	Urejeyi (1)	Haju (9)
		Makafa yadjirisiwao ye mdrumshe no wana	Mbi	Kiyasi (2)	Bavu (2)	Kiyasi (1)	Urejeyi (1)	Kiyasi (6)
		Hatwari za ajali za mapvareni	Mbi	Nyinjie (3)	Pvoidzimale (1)	Mshashi (1)	Kayina urejeyi (2)	Kiyasi (7)
		Hatwari za ajali na mkozo yitsokayo untsi	Mbi	Nyinjie (3)	Pvoidzimale (1)	Mshashi (1)	Kayina urejeyi (2)	Kiyasi (7)
		Hatwari za ajali na mtsambaliyo wa zintrou za ajali	Mbi	Nyinjie (3)	Pvoidzimale (1)	Mshashi (1)	Urejeyi (1)	Kiyasi (6)
		Hatwari za widzi na mdjoyo mahala	Mbi	Kiyasi (2)	Pvoidzimale (1)	Mshashi (1)	Urejeyi (1)	Kiyasi (5)
Unuwani wa mwisso wa hazi na mfanyo								
Kimwili	Hawa	Umegneha wahe Hawa	Mbi	Ntiti (1)	Local (2)	Mshashi (1)	Urejeyi (1)	Matiti (5)
	Arudhui na madji	Arudhui	Mbi	Ntiti (1)	Pvoidzima (1)	Mshashi (1)	Urejeyi (1)	Matiti (4)

Mhulabanda	Tsinimwa Pvanga	Djaraha hawou mavouna	Ndjema Mbi	Mvume	Mipaka	Mhula	Urejeyi	Upvimissa Ye Madhwara
		Umegneha wahe Utadjiri wa maji	Mbi	Ntiti (1)	Pvoidzima (1)	Mshashi (1)	Urejeyi (1)	Matiti (4)
Zilona muwo	Makazi yazilona muwo	Harimwa ye hayawani ne miri	Mbi	Ntiti (1)	Pvoidzima (1)	Kiyasi (2)	Urejeyi (1)	Matiti (5)
Ubinadamu	Mkayo ndro	Mtolwa mo hazini	Mbi	Nyinjie (3)	Pvoidzima (1)	Kiyasi (2)	Urejeyi (1)	Kiyasi (7)
		Hatwari za ajali	Mbi	Nyinji (3)	Pvoidzima (1)	Kiyasi (2)	Urejeyi (1)	Kiyasi (7)
		Mabaya ya mabavu	Mbi	Kiyasi (2)	Local (2)	Mshashi (1)	Urejeyi (1)	Kiyasi (6)
		Mabadiliho harimwa ye suraya	Mbi	Ntiti (1)	Pvoidzimale (1)	Mshashi (1)	Kayina urejeyi (2)	Matiti (5)
	Unono na hifadhui	Utaambifu wa mahiyo	Mbi	Ntiti (1)	Pvoidzimale (1)	Kiyasi (2)	Urejeyi (1)	Matiti (5)
Ubinadamu	Unono na hifadhui	Ajali za ho mwenje	Mbi	Nyinjie (3)	Pvoidzimale (1)	Mshashi (1)	Kayina urejeyi (2)	Kiyasi (7)
Ubinadamu	Unono na hifadhui	Adjali za ho mwenje	Mbi	Nyinjie (3)	Pvoidzimale (1)	Mshashi (1)	Kayina urejeyi (2)	Kiyasi (7)

Tartibou za kawayida za wou chachiza ye madhoira na nawou lipva

Ulawana no uhouyu wa he barnamaji, nguiyo mouhimou halissi ritriye ntsiyani tartibou za wou chachiza hawou zichachi hawou zizime katu ye ma dhoira ili rizime katu ye madhoira matiti hawou ya kiyassi cha yikawou yekana ya tsagagniha oharimwa wo mouda wahe barnamadji ili yatsikaye sababou pva parihamiha udziro oharimwa le jera lifagniwawo ze hazi.

Wo mwenezo no mbarikicho ye matrangazo ya heze hazi usoni mo wakazi ulawano ne madhoira ya djohouprihana harimwa womtriyo ze hazi ntsiya iyo wadjibou kaboula ya hwandissa ze hazi zitsokawo. Wowudjimlifou wahe ze hazi za boundo ne zayassa kazidjo wotriniwa mabaho (ha ma bawu ya hongoza, ...) zi roudi zitriniwa mabaho ya hifadhui yadjo houdjilianiya. Ye ma jera yahe ze hazi yadjo houtrilwa ze alama za hifadhui zijo houkaya wadhuihi ngayajo houzililiwa owanadamou. Ye zombo zaouroumiya gazidjo houkayana tartibou haswa nizo gazidjo houtrilwa harimwa utoundi ili richachize ye madhoira yadjo houparihaniha hayina namna yitsokawo yontsi. Ze tartibou mouhimou zawou pvoungouza ye madhoira (Radzitso harimwa ye barnamadji ya mwendo ndro yaho ulangua no ubinadamou) gazidjo houfoutrwa harimwa ze kanouni zidja hourewa dzitso harimwa ye makatiba ya heze hazi.

Hahwandza ritriye nvouyou ze ndjema oharimwa wo binadamou, mi chindzi ya hwendjeza hawou ya wouzidicha ze ndjema gayibidiyo zikaye mouhimou kabissa.

Ye madhoira ya hatoiri ngayadjo houchachiziha kabissa hasibabu ndomtriyo ndziyani ndro ze kanouni zawou chachiza za voumboulwa oharimwa le boukou linou. Kanounouni yikawo ndazinou :

- Ndo woufaruidhuicha wo mrenge hazini holiho ndo wakazi wahe lejera lahe zehazi ;
- Mroumiyo ndro ze machini na ne magari yahe ze hazi ;
- Mhifadhui hawoundro ze nawou za gachi, na nezassaya ;
- Mwehontsi oharimwa ye zoumba zaho wandrwa hazi harimwa le bechewo lahe ze hazi makanka yawou triya ye majaya ;
- Wouhachiricha pvapvo na pvapvo owandrwa hazi woulawana no mhifadhui ye madjaya na no wourahafu wahe majera lahezehai ;
- Wougnogowa hawou wantrou watowe ye zindrou zidjo houndjiliyana hama sima, bwe, nkongwa, ardhui ya mimeya hawou kafou lidjohou djoudjiliyana oharimwa womouda wahe ze hazi ;
- Mtriyo dziyani barnamaji ya mkoubaliyano bayina yahe marayiya ;
- Mkoibaliwa wahe makatiba ya mwelewano bayina yaho wegni ze ardhui zidjo ka houwalwa ze poto ;
- Mtriyo dziyani barnamadji haswa yawou triya champa na na alama ya he ze hazi ili ri chachize ze adjali za woukoza na neza saya ili rihifadhui owakazi ;
- Woustehi hawoundro na namtriyo ndziyani ze kanouni za houssou wo ulanga no ubinadamou woulawana ne machirika ya mtriyo ze hazi ndziyani holiho nde ze kanouni za unono, hifadhui, na na ulanga zidjihountrawo harimwa womdjarada wa mtriyo ze hazi ndziyani.

Mkontsi wawou tounda na mwangaliyo

Wo mkontsi wa woutounda gayi triya nvouyou womwangaliyo ukana ze michindzi za dhoukouroulwa oharimwa wo mtoilaan wounou ili richachize ye madhoira mayi gazitrilwawo ndziyani hawountro.

Baadhui ya ndrogoyo gazi ladhimichawo kwandzidzo haswa oharimwa wo mouda wahe ze hazi :

- Mtriyo mwiyo holiho ndeledjera la hezehazi ;
- Mritrintro namdiso wahe ardhui ;
- Adjali za mkozo oharimwa ze hazi ;
- Mwewouho wa gapva ;
- Mtoundo ye zombo zahe ze hazi ;
- Mlekezo na wourekebecha mo mahalani hwa heze hazi.

Wo woutounda wo ulanga gayipassichawo mwagaliyo ye daradja yahe madhoira holiho nde madjera yahe ze hazi nawoudounda owakati nda wouwo ye madhoira holiho ndo mkayo wahe ze hazi. Wo mdounguiyo godjo houfagniwa na yikoundi cha ulanga. Nicho gachipassiawo chikane hawouchachi :

- Wantounde kaboula yahe zehazi ukana ye ziliyo ho moni gazidounganawo neza ndzihwa olawana no ulanga no ubinadamou ;
- Mtoundo wo woundro wahe hawa, hawoupvimita yekana ngapvaparihanihawo mayingou ya kafou oharimwa wo mouda wahe zehazi ;
- Mtoundo che pvande chantsa na ne madji, olawana neze hazi zihalikiyanawo ne ardhui na woutounda wo mwehontsi baadhui ya zintrou oharimwa wo mouda wa hezehazi ;
- Mtoundo ye mimeya, ye kana zikiri, wo woulé wahe mawouzi, ndziya zahoupvira na nemikabala yahe ze hazi ;
- Mtoundo ze hayawani, na nezi djohouparihaniha holiho nde mawouzi oharimwa neze gnougni gazidjo wouhisaboulwa harimwa boukou ;
- Mtoundo ye mizani ya ubinadamou holiho nde malipvo (ndo rengwa wahe ze ardhui na neze hassara hawou ze haki).

Naridjouwe ukana ye barnamadji ya woutounda nguedjo houdjichimiya holiho ndizo rawona ne ze nkwadzitso pvorahenda harimwa ledjera lahe ze hazi na nawoupvimita ye madhoira na ne ze tartibou zawou pvoungouza ye madhoira. Yizo gaziladhimichawo ri tsantsawouwe ze tartibou zo fagna hawoutsaha ridoune ili rikiyassiche, hawoundro wo woundro no wousipvouzi za msinadi.

Mweneso wahe zikawo zahoussou ye barnamadji

Womtriyo ndziyani ye barnamadji nguefagniwawo ni wantrou haswa (machirika yaki nafsiya, zidara ya mitoilaan, wadouzi wafani) wawo ndo wafagnawo ze hazi oharimwa ze ardhui, ye barnamadji na ne mitoilaan woulawana na mikataba bayina yahawo na ne biro yahe barnamadji woulawana na tartibou zawoupara ha midjarada ya mrenghwa. Ye zikawo za saya zahoussou ye barnamadji gapva owakazi waliyo hadhuri olawana ne madjera yahe zehazi na hawou wadjo houfayidichiha woulawa ye barnamadji, cha tsena ne ze idara za siyassa na dawoula. Woulawana ne mhachiricho, ne mirengo fikira no mpvimita, ye zikawo zahoussou ye barnamadji gwadjo houdjou watriye mabadilicho moihimou ili watriniye nvou wo woutro wahe zitrendwa.

Ye zikawo zahoussou womtriyo ndziyani ye barnamadji yahe mawouzi ya mwendje yiho Ndzouani gayihoussouwo :

- Owakaze wahe ledjera ;
- Ye matchama yamayendeleyo ya tsiyo ya siyassa yaliyo harimwa le bavou wadjo houkana hazi zawou hadharicha ;
- Le chirika la mwendje la komori yikawo ndo wamwando wadjo houbahaticha ze fayida zahe zehazi zinou ;
- Chekawo chamtriyo ndziyani ye barnamadji djimla ynou (AEP), hadzina la mwigni hazi woulawana na hazi zawoutoundi, na mwangaliyo nawo gwadjo houdjihafilicha nawou triya mhono baadhui ya hazi zawou taalamou na na ulanga ;

- Zi idara za issiwa zahe wizara yaho mwendje na ne lechirika la mwendje wadjo houtsanga harimwa womtoundo womsitehi ze kanouni za wou ndro na na wourenge founvou oharimwa wo mtakabalichiwa wahe ze hazi ;
- Lechirika la ladhimichiwa womtriyo ndziyani ze hazi na no mwendo ndro wahe ze kanouni zawoulanga ;
- Yo mkontso ya biro zawou tounda yikawo gwadjo houtriya mhoni riya mhono yepiya yahe zehazi zawou taalamou na na ulanga pvadzima no wa taalam wa AEP ;
- Ye Sandukou nkouyou ya douniya waliyona ze dhoimana zawou ndounda na na mwelezo hawou ndoundza ze ndziya ;
- Owandrwa hazi wahe ze wizara zipasichiawo (hama nde wizara ya ho ulanga) gwadjo houdjouwa hayina wakati wabarnamadjiise barnamadji zawoudounda pvatsina ulaha harimwa ye mahala yahe zehazi ;
- Ye madhoimana wa bavou wadjo houwakiliwa ni mera na nowa wokozawo ye midji ;
- Ye marayiya.

Michindzi mindji ndo yasababicha wo mhachiricho djou yahe zikawo mbali na mbali zahoussou wo mtriyo ndziyani ye barnamadji, hama :

- Ndo wadjouliza ye zahoussou wo ulanga no ubinadamou woulawana ne barnamadji ;
- Wandrou warengue hawoundro ze fikira zahawo (nde ze nkwa dzitso na no mtsango fikira wa hawo) olawana no mtriyo ye barnamadji ndziyani.

Henamna iyo, womtriyo ndziyani na no mtoundo ze barnamadji zawou chachiza na nawou nika ze haki nano mwendjezo hawoundro ye madhoira ye mema gazidjo houpvimiwiwa hanamna ya woupvenoufou pvadzina urantsi mtrou yitsokawo yontsi howou piya no undro wayizo wandrou wa koubaliyana.

Bwakanga la mtriyo ndziyani ye PGES

Ye mapesa djimla ya mtriliho ndziyani ye PGES yinou nguebaliyawo wo mtriyo ndziyani ze tartibou za wou chachiza ye madhoira, ye PR, wo mdoungo no mtounda wo ulanga, na neze barnamadji zawou djouliza, wouhachiricha na nawou tsangagna ye zikawo mbali na mbali zahoussou wo mtriyo ndziyani ye barnamadji.

Womtriyo ndziyani ye PGES yinou gayisababichawo ma pesa yahisaboulwawo kadre ya miliyoni mengo minane na mbili na alfou madjana mfoukare na modja na riyali mengo mirarou na ntsanou za chikomori (**82 355 175 za chikomori**). Le djadouwali lidjavo pvontsi yapvo galiwonessawo wo mdjimliso le bwaganga woulawana ne PGES yahe barnamadji ya mawouzi yiho Ngazidja holiho nde miva yitsikawo yontsi.

Unuwani wayi Barnamadji / Zitrendwa	Bwankanga	Hisabou (ha mapesa ya chi komori)	Yidhoiminichiwa
Unuwani ya ubarnamadjiisa			
Mtriyo ndziyani ye PAR (malipvo yahe ma PAP, tartibou zawou wa tounda na mdougamagno)	Yitirilwa harimwa le bwakanga lahe barnamadji (Radzitso ye PR ya Ngazidja)	32 355 175	Ye PAESC
Unuwani ya uwasi, mromiyo ye za fagniwa mwisso wa hazi			
Mtriyo ndziyani ze tartibou zawou pvoungouza ye madhoira woulawana (wo woungouza wayi)	Yitirilwa harimwa le bwakanga la he le chirika lawou wasi	13 000 000	Chirika lawou wasi / Ye PAESC

Unuwani wayi Barnamadji / Zitrendwa	Bwankanga	Hisabou (ha mapesa ya chi komori)	Yidhoiminichiwa
haya, mhifadhui wayi majaya, mroumiyo ndro ye madji)			
Mihachiricho ya woudjouliza, na misomo na nawou hachiricha	Yitirilwa harimwa le bwakanga lahe barnamadji PAESC	9 000 000	Ye PAESC
Plan de santé et de sécurité des travailleurs	Yitirilwa harimwa le bwakanga la he le chirika lawou wasi	4 000 000	Chirika lawou wasi / Ye PAESC
Tartibou zahouwana ne zitrendwa za VBG/HS/VCE	Yitirilwa harimwa le bwakanga la he le chirika lawou wasi	4 000 000	Chirika lawou wasi / Ye PAESC
Mtriyo ndziyani barnamadji za houwala	Yitirilwa harimwa le bwakanga la he le chirika lawou wasi	9 000 000	Chirika lawou wasi / Ye PAESC
Mtoundo wo ulanga	Yitirilwa harimwa le bwakanga la he le chirika lawou toundi	4 000 000	Chirika lawou tounda / Ye PAESC
Mdoungo wo ulanga	Yitirilwa harimwa le bwakanga lahe barnamadji PAESC	7 000 000	Ye PAESC
MDJIMLISO		82 355 175	

Wo mtwalaan wounou holiho nde madhoira harimwa wo ulanga no ubinadamou gwambawo woukana ye madhoira woulawana no ulanga na no woubinadamou gazidjo woudjouwa houchachiziwa oulawana ne michindzi haswa ya wou chachiza ye madhoira na ne malipvo ya yihantsiwa kabla oharimwa ye barnamadji yinu. Womtriyo ndziyani ye barnamadji yinu nguiyono michindzi mouhimou hawoutsaha pvaparihanihe mabadiliho mema woulawana no ubinadamou, na no utadjiri wa heyentsi hawou djimla na nelebavou lahe ze hazi haswa. Mfano mweze barnamadji zi harimiwawo ne le kougoumagno lamali la douniya, wo mfagniwa mitoilan yahoussou ye madhoira holiho ndo ulanga no ubinadamou iyo wadjibou woulawana ne le katiba la ulanga na ubinadamou lahe le kougoumagno la mali la douniya ili wantrou wa amini wo mtriyo dziyani ye barnamadji ho liho ndowou sitehi wo ulanga na no ubinadamou oharimwa wo mfagniwa wahe ze hazi. Narelewe ukana womtoundou no mtoilaan holiho ndo ulanga no ubinadamou za fagnichiha oharimwa wo ulé wahe ledjera lahe ze hazi kaziwonessawo ukana gapvadjo houparihaniha baadhui madhoira mayi holiho ndo ulanga, ubinadamou, mkayo na no utadjiri cha wana madhoira wa titi holiho nde madhoira mema yadjo houlawana ne barnamadji yinou oharimwa wo mkayo ndro, utadjiri na mayecha bora yahe cheyissiwa.

Henamna iyo, ye michindzi yidjo houtrilwa ndziyani oharimwa ye PGES na ne PAR gazidjo hourouhoussou pvaparihanihe mwendo ndro yaho woulanga na no woubinadamou hassibabou ndo mparano wahe ze idara mahoussousou za hazi hama ndezi tsini mwe nkwa dzitso ya he PAESC. Owakati ndouwo wo mrengo ze barnamadji hemihono yo mili za houssou wowou binadamou na ne matrangazo yezidjiriyo oharimwa owakazi nguebidiyo yitriniwa nvouyou za zi trendwa za woubaliyicha oussoni mwe zikawo zawounga mhono ye barnamadji.

PARTIE I : INTRODUCTION GENERALE

1.1 CONTEXTE ET JUSTIFICATION

L'Union des Comores (UdC) est un pays insulaire situé au large des côtes du Canal de Mozambique et de l'Océan indien. Il est constitué par quatre îles principales : Grande Comores, Ajouan, Mohéli et Mayotte. Les quatre îles sont soumises à un climat tropical toute l'année avec deux saisons distinctes : la saison des pluies et la saison sèche. L'ensoleillement aux Comores est assez élevé, dont en moyenne huit heures d'ensoleillement par jour, soit 2.880 heures dans l'année. Avec ses 830 000 habitants, l'UdC doit faire face à des ressources en matières premières limitées, un marché intérieur restreint, et une faible diversification économique.

Avec une économie historiquement dépendante de l'agriculture, le pays a opté pour une transformation structurelle de son économie à travers des interventions ciblées et soutenues en faveur du secteur privé suivant la stratégie de développement « Plan Comores Emergent » (PCE) mise en œuvre depuis décembre 2019. Pour y parvenir, les lignes directrices prioritaires suivantes (sans être exhaustif) ont été priorisées : la maîtrise du niveau de dépendance énergétique, le développement de l'accès à l'énergie, la logique économique durable et pérenne et la logique du développement durable.

Le secteur énergie comorien souffre d'importants problèmes, en l'occurrence d'insuffisance d'infrastructures de production d'énergie alors que la demande énergétique en zones urbaines est en croissance permanente. Afin de répondre à cette demande croissante, la Société Nationale d'Electricité des Comores (SONELEC) s'est retrouvée dans une situation d'urgence quasi permanente de remise en état des infrastructures de production, de transport et de distribution d'énergie. Elle a dû se doter de nouveaux moyens de production énergétique souvent inappropriée, occultant la planification du sous-secteur. Les principaux impacts en sont la faiblesse et la stagnation de l'accès à l'électricité couplée par la détérioration de la qualité et de l'offre de service.

Aujourd'hui, le taux d'accès au service d'électricité est de 80,2 % sur la Grande Comores, 52,9 % sur Mohéli, et 43,7 % sur Anjouan. Ces données cachent la réalité puisque la grande majorité des ménages comoriens, ayant un accès de facto mais de faible qualité à l'électricité, est quasi dépendante de l'essence et des bougies pour l'éclairage, des stations de recharge commerciales de fortune pour mettre en charge les téléphones portables dans les zones enclavées, ainsi que les piles jetables pour alimenter les radios et autres appareils induisant des dépenses mensuelles conséquentes. De surcroît, la détérioration de la qualité du service fourni par SONELEC se répercute sur les faibles taux de recouvrement et d'énormes pertes commerciales. Un nombre croissant de ménages est ainsi réticent à payer régulièrement leurs factures d'électricité dans un contexte de coupures récurrentes et de plus en plus longues.

Par ailleurs, deux (2) Producteurs Indépendants d'électricité (IPP) photovoltaïque (PV) et de stockage sur batterie, INNOVENT et VIGOR, opèrent aujourd'hui dans le pays. Toutefois, une partie seulement de l'énergie fournie peut être réellement injectée dans le réseau à défaut d'un système de synchronisation adéquate. De plus, les coûts d'approvisionnement en électricité demeurent très élevés induisant des pertes financières conséquentes à la SONELEC.

Face à cette situation, le Gouvernement sollicite l'appui technique et financier du Groupe de la Banque mondiale, pour le développement du secteur de l'électricité, à travers l'amélioration de l'efficacité énergétique et des appuis institutionnels pour la bonne gouvernance du secteur. Le défi du Gouvernement de l'Union des Comores consiste alors à assurer une maîtrise et une sécurisation de la production d'électricité répondant à la demande de la population et conforme aux contextes du pays, une répartition rationnelle des énergies renouvelables sur chaque île, la

viabilité financière du secteur, ainsi que la performance des services publics, misant sur une amélioration significative des dispositifs en matière de planification, de performance et de gouvernance du secteur.

Une augmentation de la part d'énergies renouvelables de 30 % est attendue d'ici 2030, contre 16 % actuellement. Avec une production supplémentaire de 9MWc d'énergie photovoltaïque, et une capacité de stockage de 19MWc, le projet d'accès à l'énergie solaire des Comores (PAESC) répond entièrement aux objectifs du Plan Directeur, favorable à la création d'un environnement propice à la mobilisation des investissements du secteur privé. De plus, le bon niveau de rayonnement solaire en UdC peut fournir une production solaire photovoltaïque moyenne estimée entre 1 500 kWh et 1 650 kWh par kWc par an.

1.2 OBJECTIF DE DEVELOPPEMENT DU PROJET

L'objectif de développement du projet est d'augmenter la capacité de production d'énergie renouvelable et d'améliorer la performance opérationnelle de la compagnie d'électricité. Le projet a été conçu spécifiquement pour (i) mettre en place une plateforme technologique et institutionnelle forte pour l'expansion de l'énergie solaire photovoltaïque et leur stockage sur les trois îles, (ii) soutenir une étape majeure vers l'amélioration de la qualité des services énergétiques et l'allègement de la pression budgétaire sur les finances publiques, (iii) d'améliorer la sécurité énergétique en réduisant la dépendance du Pays à l'importation d'hydrocarbures et en exploitant le potentiel en énergie solaire, (iv) atténuer la pauvreté en fournissant aux ménages des sources d'énergie moins chères et (v) augmenter les opportunités d'emploi et les opportunités économiques grâce à l'amélioration de la fourniture des services énergétiques. Toutes les activités du projet contribueront à améliorer les capacités opérationnelles de la SONELEC pour devenir un acheteur solvable pour les futurs investisseurs privés grâce (i) aux investissements tant sur la production photovoltaïque que sur le stockage et les mises à niveau du système d'électricité existant, (ii) au renforcement des performances opérationnelles, redressement commercial et la gouvernance de la SONELEC, (iii) soutien à la mise en œuvre du projet et assistance technique dans la gouvernance et le développement du secteur énergies renouvelables.

1.3 DESCRIPTION ET COMPOSANTES DU PROJET

La mise en œuvre du projet proposé se déclinera en quatre composantes : (i) les investissements dans le stockage de l'énergie, le photovoltaïque (PV) et la modernisation du système, (ii) le redressement commercial et opérationnel de la SONELEC, (iii) l'assistance technique et la gestion du projet et (iv) une composante d'intervention d'urgence conditionnelle (CIUC) :

- **Composante 1.** Investissement dans le stockage d'énergie, le photovoltaïque (PV) et les mises à niveau du système
 - Sous Composante 1.1 : Centrale photovoltaïque sur les 03 îles : Mise en place d'au moins 9 MWc de PV sur trois (03) sites solaires potentiels identifiés ;
 - Sous-composante.1.2. Stockage par batteries sur les trois (03) îles : installation des batteries de stockage autonomes (i) sur la Grande Comore (15 MWh) ; (ii) sur Anjouan (3 MWh), et (iii) sur Mohéli (1 MWh) ;
 - Sous-composante.1.3. Modernisation, réhabilitation et automatisation du système par les mises à niveau du réseau MT, maintenance des unités de production d'électricité sélectionnée et du centre de dispatching.
- **Composante 2.** Redressement Commercial et Opérationnel de la SONELEC

- Sous-composante.2.1 : Extension géographique et améliorations du Système de Gestion Commerciale (CMS) de la SONELEC par le déploiement du CMS existant à Anjouan, extension de la garantie de maintenance expirée des matériels et logiciels, amélioration de l'approvisionnement énergétique des agences ;
 - Sous-composante.2.2 : Déploiement d'une infrastructure de comptage avancée par l'installation de 130 000 compteurs de type split supplémentaires sur les trois îles.
- **Composante 3.** Assistance technique et gestion de projet
 - Sous-composante.3.1 : Soutien à la mise en œuvre du Projet, incluant le Recrutement du personnel de l'Unité de gestion de projet, de l'Unité d'exécution du Projet, de l'Ingénieur Conseil pour les composantes 1 et 2 Fonctionnement du comité de pilotage du Projet.
 - Sous-composante.3.2 : Formation et renforcement des capacités de la SONELEC dans l'exploitation et la maintenance des systèmes de transport et de dispatching.
 - Sous-composante 3.3 : Expansion des campagnes de communication et de sensibilisation basées sur le genre c'est-à-dire la campagne de sensibilisation et formation pour les femmes à être employées dans les trois îles pendant une durée de deux à trois mois chaque année, en partenariat avec partenaires.
 - Sous-composante 3.4 : Assistance technique pour la gouvernance du secteur et le développement des énergies renouvelables par la consolidation du cadre institutionnel et réglementaire du secteur, la gestion financière et l'amélioration des rapports financiers, pour l'amélioration de la capacité de planification de la SONELEC et du MEEH.
 - **Composante 4.** Composante d'Intervention d'Urgence Conditionnelle (CIUC).

Cette composante d'intervention d'urgence conditionnelle (CIUC) est sans allocation. Elle peut être utilisée pour contribuer à une intervention d'urgence par la mise en œuvre en temps voulu d'activités en réponse à une urgence nationale éligible. Le CERC pourrait également être utilisé pour acheminer des fonds supplémentaires s'ils étaient disponibles à la suite de ladite urgence. Pour le secteur énergétique comorien, des conditions d'urgence peuvent survenir à la suite d'événements météorologiques extrêmes, notamment des cyclones et des inondations ou des perturbations économiques, notamment des pénuries d'importation de carburant.

1.4 OBJECTIFS DE LA PRESENTE ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)

L'élaboration de cette Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) s'inscrit dans le cadre de la mise en œuvre des activités du projet notamment la construction d'une ligne d'interconnexion reliant la centrale photovoltaïque de DOMOIMBOINI et la centrale thermique de VOIDJOU.

Etant donné que le Projet du Gouvernement est appuyé par la Banque Mondiale, sa mise en œuvre est soumise à certaines procédures applicables à tout projet sous financement de l'IDA. Ainsi, en vertu des dispositions de la Banque Mondiale sur la sauvegarde environnementale et sociale, il y a lieu de réaliser une EIES de chaque sous-projet défini.

La présente étude, est une mise en application du Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) élaboré par le projet au cours de sa phase de préparation. Cette EIES relative aux travaux de construction d'une ligne d'interconnexion reliant la centrale PV de DOMOIMBOINI à la centrale thermique de VOIDJOU, vient compléter le CGES par l'identification et l'évaluation d'éventuels impacts spécifiques et/ou additionnels non pris en compte par le CGES, étant donné qu'au moment de l'élaboration de ce dernier, les zones

d'intervention du corridor pour la réalisation des travaux de la ligne n'étaient pas encore bien définies.

Ainsi, l'objectif principal de l'EIES consiste à évaluer les impacts potentiels positifs et négatifs du sous Projet et à proposer les actions correctives pour éradiquer, éviter, minimiser ou compenser les effets néfastes sur l'environnement.

Plus spécifiquement, le travail consiste à :

- Définir les zones d'intervention du sous-projet pour l'évaluation des impacts environnementaux et sociaux ;
- Vérifier la conformité de l'EIES avec la législation nationale et les Normes environnementales et sociales de la Banque Mondiale ;
- Déterminer les textes législatifs et réglementaires régissant l'EIES ainsi que les normes et règlements pertinents applicables au projet ;
- Identifier et analyser des alternatives possibles au sous projet proposé ;
- Identifier les impacts pouvant être induits par le projet durant toutes les phases de la mise en œuvre que ceux-ci soient positifs ou négatifs, directs ou indirects, majeurs ou mineurs, temporaires et/ou permanents ;
- Identifier les différents impacts qui affecteront positivement ou négativement la population et ses activités économiques et socioculturelles ;
- Proposer des mesures efficaces d'atténuation des impacts négatifs et à des coûts acceptables et des mesures de bonification des impacts positifs à mettre en œuvre pendant et après la mise en œuvre du projet proposé ;
- S'assurer que les populations directement concernées pourront participer activement dans les choix des options ;
- Conduire des séries de consultations avec l'ensemble des acteurs clés, dans le cadre d'une large démarche participative ;
- Etablir les Plans de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) ;
- Développer un programme de suivi environnemental et social, incluant des indicateurs, les responsabilités institutionnelles et les coûts associés ;
- Développer le mécanisme de gestion de plaintes ;
- Identifier les responsabilités institutionnelles et les besoins en renforcement des capacités, si nécessaire, afin de mettre en œuvre les recommandations de l'évaluation environnementale et sociale ;
- S'assurer que le suivi des actions qui seront entreprises soit suffisant afin d'éviter que les effets négatifs ne compromettent pas le développement durable de la zone ;
- S'assurer que les objectifs de base du sous projet soient atteints. Ainsi, certaines options qui pourraient être décidées ne peuvent pas mettre en péril le projet lui-même.

1.5 APPROCHE METHODOLOGIQUE

Pendant la phase préparatoire, la démarche a privilégié comme approche méthodologique la revue documentaire notamment du CES de la Banque mondiale, des documents cadres du projet, des textes réglementaires et juridiques en rapport avec le Projet. Ainsi, des données issues des analyses tirées des observations sur le terrain et des consultations publiques menées le long du corridor dans le but d'informer les parties prenantes de la consistance et des tenants et aboutissants du sous Projet, des stratégies de mobilisation et du planning envisagé.

La présente étude fait partie intégrante des documents du projet dont le CGES. Elle est établie conformément aux procédures et méthodologies définies par les réglementations nationales et en application avec les Directives des Normes Environnementales et Sociales de la Banque Mondiale.

Pendant les travaux de prospection sur le terrain, dans un premier temps, une réunion d'information avec les points focaux du Ministère en charge de l'Énergie, et de la SONELEC a été effectuée. Ensuite, des entretiens, focus groupes et des consultations avec les différentes parties prenantes ont été organisés pour les informer du sous Projet et de collecter des informations les concernant (stratégies d'application, activités, résultats escomptés, contraintes, modes de communication, structure existante, leurs activités, besoins, attentes, activités, problèmes rencontrés et les solutions déjà entreprises, etc.).

De plus, il a été effectué un diagnostic technique, pour observer les éventuels emplacements des activités d'une part, pour faire des constats physiques des points d'implantation des supports et des zones d'influence d'autre part, afin de décrire les actions envisageables, dans l'optique d'effectuer un état de lieu de l'environnement biophysique et socio-économique de la zone.

1.6 DESCRIPTION DU SOUS-PROJET

Le sous projet ligne d'interconnexion consiste à construire une ligne en parallèle à la ligne existante de la SONELEC. Ceci dans un souci de minimiser les effets potentiels d'interférences qui pourraient surgir dans le long et court termes de ce sous projet.

A cet effet, pour une meilleure maîtrise de la ration et la gestion de l'électricité, il a été opté que la solution appropriée serait une ligne d'interconnexion de 21 KV entre la centrale photovoltaïque de DOMOIMBOINI et la centrale thermique de VOIDJOU. En examinant les itinéraires potentiels, il a été relevé le maintien du corridor existant reliant les deux points dans la mesure du possible pour limiter les impacts environnementaux et sociaux.

Les interventions des activités de cette ligne d'interconnexion concernent donc le corridor reliant la centrale photovoltaïque de DOMOIMBOINI, à l'Est de l'île, dans la commune de Nyuma Mdro Souheli, Préfecture de MBOUDE à la centrale thermique de la SONELEC de VOIDJOU dans la commune d'Itsandra Badani, préfecture d'Itsandra-Hamanvou et se trouvant juste au Nord de la capitale Moroni, faisant l'objet de dispatching de l'énergie produite à DOMOIMBOINI. La distance entre les deux points (DOMOIMBOINI-VOIDJOU) est estimée à 13 km pour une tension prévue de 21 KV. Les points GPS des deux extrémités de la ligne sont les suivants : Pour DOMOIMBOINI (-11.507775° de Latitude et de Longitude 43.289366°) et pour VOIDJOU (Latitude 11.649075° et Longitude 43.262918°). La ligne traversera, ainsi, les communes de Nyuma Mdro Souheli, de Hamanvou et d'Itsandra Mbadani. L'environnement sur le parcours du corridor est en grande partie couvert par une végétation qui pousse sur des coulées de lave. Dans la grande partie du corridor, la végétation est pionnière, par contre elle est déjà fortement dégradée. Le diagnostic sur le long du corridor a permis d'identifier cinq (05) zones distinctes : Savanes pseudo steppes, Brousse xérophytique, Fourrée xérophytique, une zone dominée par des coulées de laves et une zone cultivable où on rencontre des bananiers, fruits à pain, cocotiers, manguiers pour ne citer que cela. On y trouve aussi des baobabs pouvant servir des dortoirs pour une espèce de chauves-souris. Ce type de végétation ne posera pas d'inconvénient majeur à la construction de la ligne aérienne.

Les raccordements seront réalisés en réseau aérien, avec des sorties en câble isolé dans certaines zones habitées. Cette ligne comprend des supports (poteaux galvanisés et des pylônes) qui ont pour rôle de maintenir les câbles à une certaine hauteur du sol afin d'assurer l'acheminement de l'électricité en toute sécurité. Les différents types de supports dépendent notamment de la topologie et du climat du lieu d'implantation. Leur hauteur varie de 12 à 14

mètres pour donner un espace libre d'au moins 7,5 mètres au point le plus bas d'un fléchissement. Les supports seront installés à des intervalles d'environ 70 à 100 mètres. Le tracé de la ligne occupera une emprise de 6 mètres soit 3 m de part et d'autre engendrant la perte d'arbres privés, la perte de terres sous les supports. Ces pertes concernent un total de 40 ménages affectés dont 33 PAP au titre des arbres et cultures ainsi que 40 PAP pour les terres et trois communautés dont DOMOIMBOINI, HAHAYA et MBALENI.

Des voies d'accès seront entretenues si elles existent et ou ouverts afin de faciliter l'accès de la ligne pendant les travaux et le transport des équipements pour l'installation des supports et le tirage des câbles.

Les activités prévues pour ces travaux sont :

- Débroussaillage, élagage et abatage ;
- Travaux de piquetage ;
- Travaux de fouille et massif ;
- Implantation des supports de la ligne ;
- Travaux de génie civil : coulage des poteaux, Béton de forme ;
- Travaux de tirage et de réglage de la ligne.

PARTIE II- CADRE INSTITUTIONNEL, LEGAL ET REGLEMENTAIRE APPLICABLE AU SOUS PROJET

Cette partie développe les cadres réglementaires nationaux qui régissent les secteurs touchés par la mise en œuvre du Projet. De l'autre côté, il est présenté sous ce chapitre les grandes lignes du cadre environnemental et social de la Banque mondiale.

L'analyse des cadres politiques et juridiques nationaux se rapporte essentiellement aux secteurs suivants :

- Energie ;
- Environnement, forêts ;
- Aménagement du territoire et foncier ;
- Santé au travail ;
- Femme et égalité en genre ;
- Patrimoine culturel et culturel.

2.1 CADRE LEGAL RELATIF AU SOUS PROJET : Cadre juridique national

Un ensemble aussi bien complexe que très riche de cadres juridiques et réglementaires est à considérer pour l'application des mesures de sauvegarde environnementale et sociale du Projet en général et du sous projet en particulier. Sans prétendre l'exhaustivité, cette batterie de textes est citée dans les séries de sections qui suivent :

2.1.1 Textes de base sur l'environnement

Le domaine de l'environnement est régi par un ensemble de textes dont les principaux sont les suivants :

- Loi cadre relative à l'environnement N°094 -018 du 22 juin 1994 modifiée par la Loi n°95-007 du 19/06/95 soumet tout projet d'investissement public ou privé susceptible de porter atteinte à l'environnement à une étude d'impact environnementale et sociale (EIES) (section 3, articles 11 à 14) ;
- Loi N°88-006 portant régime juridique de la reforestation, du reboisement et des aménagements forestiers : Les dispositions de cette Loi définissent les trois régimes spécifiques, à savoir les régimes de forêts naturelles, le régime des forêts artificielles, et le régime des aménagements forestiers ; Les coupes d'arbres sont interdites dans les forêts naturelles (Article 4) et réglementées dans les forêts artificielles (Article 7) ; La loi spécifie en outre les rôles et les responsabilités du CADER ou Centre d'Appui au Développement Rural (sous la tutelle de CEFADER) en matière de protection et de préservation des zones forestières en Union des Comores. CADER est actuellement devenu le CRDE ou Centre régional de Développement Economique. Plus exactement, les agents de CDRE sont considérés comme étant des agents forestiers ;
- Décret n°01/52/CE du 19 avril 2001 relatif au contenu de l'étude d'impact environnemental et sociale, pris en application de l'article 14 de la loi cadre n°94-018 du 22 juin 1994 modifiée relative à l'environnement susvisée, a pour objet de réglementer les modalités de réalisation et de présentation des études d'impact ainsi que les modalités de leur examen par l'administration .et d'information du public ;
- Arrêté N°01/31/MPE/CAB portant protection des espèces de faune et de flore sauvages des Comores.

On retient surtout à partir de ce texte, l'obligation de réglementer les activités agricoles et pastorales dans l'aire de répartition des diverses espèces (de faune et de flore endémiques ou menacées), de même que la pratique des feux, les déboisements et le pâturage (Article 6).

Actuellement, l'Union des Comores ne dispose pas encore de texte régissant sur la gestion des déchets solides (GDS). Ainsi, c'est la direction générale de l'Environnement qui est responsable de la GDS. Parmi les autres institutions impliquées dans la GDS figurent :

- La Commission de l'environnement des îles ;
- Les mairies (municipalités) : exécutent les plans d'action ;
- Les associations privées : récupération et recyclage des déchets solides.

2.1.2 Textes de base sur l'énergie

Le Code de l'électricité est la Loi N°94 -036 qui régit le secteur de l'électricité aux Comores. Le texte définit les rôles et les attributions du Ministère en charge de l'électricité, ainsi que de l'organisme maîtrise d'ouvrage, dénommée EEDC ou Entreprise Electricité et Eau des Comores.

C'est cette Entreprise de maîtrise d'ouvrage qui est compétente en matière de gestion du service public de l'électricité. En ce sens, elle assure la gestion du réseau de transport, des réseaux de distribution desservant l'ensemble du territoire national ainsi que des ouvrages de production d'origine hydraulique, thermique, ou autre, qui les alimentent. A ce titre, elle assure la gestion des systèmes de production d'énergie.

La Loi établit en outre les modalités d'établissement de l'électrification rurale et l'exploitation des centrales électriques autonomes. Ces centrales électriques dites autonomes sont destinées à apporter leur appui aux installations établies dans des localités où une éventuelle pénurie d'énergie électrique peut donner lieu à des situations dangereuses, entraîner des dommages matériels ou des gênes, ou à fournir de l'énergie à des installations situées dans des zones en dehors du rayon d'action de tout réseau public de distribution.

2.1.3 Textes de base sur l'aménagement du territoire et le foncier

Le domaine de l'aménagement du territoire et du foncier est régi par la Loi coloniale du Décret du 4 février 1911 portant la réorganisation de la propriété foncière. A cet effet, le Décret stipule explicitement qu'en cas d'expropriation pour cause d'utilité publique, les détenteurs de droits réels inscrits ne peuvent cependant exercer les droits réels que sur l'indemnité d'expropriation. L'inscription du jugement prononçant définitivement l'expropriation purgera d'office l'immeuble de tous droits réels inscrits. (Article 50).

Le texte complémentaire qui s'appliquera au Projet est également le Décret du 06 janvier 1935 portant réglementation de l'expropriation pour cause d'utilité publique. En premier lieu, il est dit que l'expropriation pour cause d'utilité publique s'opère par autorité de justice. Le droit d'expropriation résulte pour la puissance publique, d'un Arrêté du Ministre des Finances pris en conseil des Ministres déclarant d'utilité publique les opérations ou travaux à entreprendre, tels que la construction de route, l'aménagement et conservation de forêts, les travaux d'assainissement et d'irrigation, etc.

L'offre d'indemnité est portée à la connaissance de l'exproprié par voie administrative (Article 16). A défaut d'accord amiable, pour quelque cause que ce soit, la fixation de l'indemnité d'expropriation ou de la valeur des immeubles susceptibles d'être assujettis à la redevance de plus-value a lieu par autorité de justice (Article 19).

L'indemnité d'expropriation est établie en tenant compte dans chaque cas (Article 24) :

- De la valeur de l'immeuble au jour du jugement d'expropriation, sans que cette valeur puisse être supérieure à celle que possédait l'immeuble au jour de l'Arrêté d'utilité publique ;
- Les constructions, plantations, améliorations qui ont été faites depuis le jour de l'acte portant déclaration d'utilité publique ne peuvent être prises en considération dans l'évaluation de la valeur de l'immeuble que si elles ont été autorisées par le Ministre des Finances ;
- De la plus-value qui résulte, pour la partie de l'immeuble non expropriée, de l'exécution de l'ouvrage projeté.

Il est retenu de ces textes le principe que la voie à l'amiable peut être privilégiée lors de la fixation des indemnités d'expropriation, bien que l'autorité de justice ait en premier lieu force exécutoire.

2.1.4 Textes de base sur le secteur du travail

Dans le domaine du travail, le Projet prendra en considération deux textes :

- La Loi N°88-015/AF relative aux mesures générales sur la prévention des risques professionnels et d'amélioration des conditions de travail. A cet effet, il en est stipulé que l'employeur doit fournir des équipements individuels de protection qui doivent être personnels et fournis sans frais pour les travailleurs (Article 34) ;
- Loi n° 14-034/AU du 22 décembre 2014 portant lutte contre le travail et la traite des enfants. La présente loi a pour objet de définir, de prévenir et de réprimer toutes formes de travail dangereux et toutes sortes de pires formes des travaux des enfants ainsi que l'exploitation et la traite des enfants. La présente loi vise à apporter une réponse pluridisciplinaire, étant entendu que les travaux dangereux et les pires formes de travail ainsi que la traite des enfants ont une dimension transversale d'ordre politique, sociale et économique aux conséquences préjudiciables pour leur avenir et celui de la société. Ils privent les enfants de leur droit à l'éducation, retardent et/ou freinent leur développement et celui des pays, dans lesquels ils vivent et amoindrissent leurs perspectives de grandir dans un environnement sain.
- Le Code du travail N°84 - 108 : Portant hygiène et santé, consacre l'obligation pour l'employeur de fournir aux travailleurs des vêtements et un équipement de protection appropriés afin de prévenir les risques d'accidents ou d'effets préjudiciables à la santé, et de prévoir des mesures permettant de faire face aux situations d'urgence et aux accidents, y compris des moyens pour l'administration des premiers secours (Article 143).

Le plein respect de ces dispositions réglementaires sur le Code de travail par le Projet requiert l'intégration des services d'inspection de la sécurité des travailleurs dans les mécanismes de suivi de la mise en œuvre des sous-projets.

En matière de travail, l'Union des Comores a ratifié certaines conventions de l'OIT, reconnues comme fondamentales, qui sont dites également les « normes internationales de travail ». Les conventions ratifiées sont : la Convention sur le travail forcé (N°29) en 1930, Convention sur la liberté syndicale et la protection du droit syndical (N° 87), la Convention sur le droit d'organisation et de négociation (n° 98), la Convention sur l'âge minimum (N°138), et Convention sur les Pires formes de travail des enfants (N°182).

2.1.5 Réglementation de l'exploitation des carrières et le contrôle des ouvrages de travaux publics et des bâtiments

L'exploitation des carrières est régie par l'Arrêté du 03 mai 1903. Ce texte réglementaire de l'époque coloniale, assoit le rôle régalien de l'Administration publique pour la surveillance de l'exploitation. Les éléments suivants font l'objet de cette surveillance : la situation par rapport

aux occupations immédiates, soit des maisons d'habitations, et des champs de cultures, l'existence des galeries souterraines, le mode d'exploitation (procédés d'abattage, consolidation des puits et des galeries et autres excavations, emplois des explosifs, etc.), les mesures de sécurité pour les ouvriers dans les chantiers et de toute personne y entrant. Le texte fait mention de l'obligation pour l'exploitant de faire une déclaration à la Préfecture pour tout accident de personnes survenu pendant les travaux d'exploitation (Article 12). Cette surveillance et contrôle est assurée actuellement par le Laboratoire National des Travaux Publics et des Bâtiments.

Il incombe également au Laboratoire LNTPB les missions de contrôle de qualité des travaux de construction et de réhabilitation des ouvrages de génie civil et de bâtiments, tels que les routes, les infrastructures publiques.

D'une part, il importe ainsi que les entreprises en charge des travaux de réhabilitation (notamment les routes) s'approvisionnent uniquement, auprès des exploitants des gites et des carrières, qui détiennent des permis d'exploitation en bonne et due forme. D'autre part, le Projet a pour obligation d'associer le Laboratoire LNTPB dans les activités de contrôle de réalisation des travaux, que cela soit pendant la phase d'exécution, soit après la réception provisoire des travaux.

2.1.6 Réglementation sur le patrimoine culturel

La protection du patrimoine culturel comorien est régie par la Loi N°94- 022 du 27 juin 1994. Le Ministère de la Culture est l'autorité compétente en cas de découverte accidentelle des objets relevant du patrimoine culturel. A ce titre, la Loi stipule clairement que les découvertes fortuites d'objets mobiliers ou immobiliers pouvant intéresser l'art, l'histoire ou l'archéologie doivent être déclarées immédiatement par l'inventeur ou le propriétaire à l'Administration locale (soit le CNDRS ou le Centre National de Documentation et de la Recherche Scientifique), qui en avise le Ministre de la Culture (Article 31). A la suite de telle découverte, les objets découverts doivent être remis à l'autorité comorienne (Article 38).

Encadré 1 : Conclusions partielles sur l'analyse du cadre réglementaire national

Sur le plan national, le Projet doit se conformer dans la mesure du possible aux directives politiques et réglementaires régissant chaque secteur et domaine d'activités concernés par la nature des interventions.

Pour y parvenir, il est indispensable que les acteurs et les institutions aient une part de responsabilité dans la mise en œuvre de l'étude d'impact environnemental et social, ainsi que du plan de réinstallation du Projet. Plus exactement, l'instauration d'un Comité Technique est nécessaire, dont les représentants des Ministères des secteurs concernés y sont représentés. A titre indicatif, on cite l'intégration de :

- Secteur de l'Energie : par le SONELEC
- Secteur de la santé : à travers le Service en charge de la santé publique
- Secteur de l'environnement : par le CRDE
- Secteur de l'emploi et du travail : à travers le service en charge de l'inspection du travail.

Il importe de souligner que ces dispositions nationales se complètent avec les normes environnementales et sociales de la Banque mondiale, lesquelles s'appliquent également pour ce Projet.

2.1.7 Réglementation sur l'eau

Loi n° 94-037 portant Code de l'eau : Cette loi porte Code de l'eau. Le Code comporte 9 articles répartis en 4 titres, à savoir : Eaux naturelles, comprenant les eaux de pluie, les sources, les cours d'eau et les eaux souterraines (I) ; Alimentation en eau potable, fixant les normes relatives

à l'eau potable, les conditions de captage et de protection des points de prélèvement et les modalités de distribution (II) ; Régime du service public de l'eau (III) et Aménagement des ressources en eau (IV). L'eau douce, ressource naturelle renouvelable, fait partie du patrimoine national dont l'Etat est responsable envers la collectivité. L'Etat fixe les règles auxquelles est soumis le droit d'user et de disposer des eaux. Les cours d'eau font partie du domaine public, sauf dans les sections déclassées par décret. Le domaine public est inaliénable. Aucun ouvrage ne peut être exécuté, aucune prise d'eau ne peut être pratiquée sur le domaine public sans l'autorisation de l'administration concernée. Les eaux souterraines en nappe de forte profondeur sont soumises à un régime particulier de protection.

L'utilisation d'eau prélevée dans le milieu naturel en vue de la consommation humaine est autorisée par arrêté conjoint du ministre de la santé et de celui chargé de l'eau. Tout distributeur public d'eau potable est tenu dans les conditions fixées par un règlement d'administration publique de faire vérifier la qualité de l'eau qui fait l'objet de cette distribution. Les mêmes obligations incombent aux collectivités en ce qui concerne les puits, sources, nappes souterraines ou superficielles ou cours d'eau servant à l'alimentation collective des habitants. Le service public de l'eau a pour objet le captage, l'adduction et la distribution d'eau potable qui, réunis dans un même périmètre en unité d'exploitation, forment une distribution publique. L'Etat confie la gestion du service public de l'eau à l'EEDC.

2.2 CADRE STRATÉGIQUE

2.2.1 Plan Comores Émergent 2030

Le Plan Comores Émergent à l'horizon 2030 et la Stratégie de Croissance Accélérée et de Développement Durable (SCA2D) 2018-2021 constituent les principaux documents de référence en matière de stratégie pour le développement économique et social de l'Union des Comores.

La SCA2D 2018-2021 se distingue des générations précédentes de documents d'orientation stratégiques et de planification. Il pose en effet, les bases de la transformation structurelle de l'économie nationale qui mettront l'Union des Comores sur une rampe de croissance créatrice de richesse et d'emplois. Elle est le premier jalon d'une trajectoire qui doit mener le pays à l'émergence et à la prospérité conformément à la Vision « Comores Émergent ». Le document cadre conçu en 2015 se base sur des contextes macroéconomiques, sociaux et environnementaux qui restent encore d'actualité. La vision que s'est fixé le pays est de faire des Comores un pays émergent d'ici 2040. Pour y parvenir, il a été mis en œuvre une politique de développement à moyen terme pour une période de 2015- 2019. La stratégie de croissance est bâtie sur un ensemble de quatre (4) axes stratégiques, à savoir :

- Axe 1 : Accélération, diversification et durabilité de la croissance ;
- Axe 2 : Développement des infrastructures de soutien à la croissance ;
- Axe 3 : Renforcement de l'accès aux services sociaux de base et de la résilience des ménages ;
- Axe 4 : Renforcement de la gouvernance et des capacités de résilience institutionnelle et humaine.

Au niveau de l'Axe 2, on souligne que le modèle de croissance économique retenu par le Gouvernement Comorien est basé sur les investissements en infrastructures. Et les investissements dans le secteur énergétique figurent parmi un des moteurs de croissance à promouvoir. Dans ce sens, le défi de la Stratégie est en fait de promouvoir une politique énergétique qui favorise l'utilisation des énergies renouvelables dont le gaz et le photovoltaïque. Sous cet axe stratégique N°02, il est attendu que les infrastructures et des capacités de gestion énergétiques soient renforcées. On envisage de faire une large utilisation des technologies et équipements d'Energie Renouvelable (ENR). Pour ce faire, la SCA2D

entend réaliser des investissements structurants, à travers la mise en place de centrales électriques, dans le cadre de partenariats public-privé. Dans ce cadre, la stratégie agit également au niveau de la gouvernance du secteur de l'électricité, par l'amélioration de la gestion des sociétés d'électricité ; ainsi que la refonte des équilibres économiques globaux pour garantir sa viabilité comptable à court terme et industrielle à moyen terme. Par cette initiative, le pays vise à impulser la transformation économique, permettant ainsi l'amélioration de la performance industrielle, grâce à la réduction des coûts de production. La cible de cette ligne d'action est de porter le taux d'électrification de 60% en 2017 à 70% en 2021.

2.2.2 Stratégie Nationale Energétique

Elaborée en 2013, il a été développé pour la première fois, la Stratégie Nationale Energétique, qui a une portée de 20 ans, soit jusqu'en 2033. La vision du pays pour 2030 serait donc de passer d'importateur d'énergie à une « nation disposant de systèmes énergétiques sûrs et résilients ». Les objectifs stratégiques, axés sur l'énergie durable, sont les suivants (objectifs fixés en 2013) :

- Ajouter 18 MW de capacité électrique grâce à une nouvelle centrale électrique au mazout lourd (HFO) en 2019 ;
- Faire passer le taux d'électrification de 60 % en 2017 à 70 % en 2021 ;
- Faire passer la part des énergies renouvelables dans la production totale d'électricité (en puissance installée) de moins de 1 % en 2013 à 30 % en 2021.

Ainsi, le pays entend-il relever les quatre défis ci-après, à savoir :

- Assurer la sécurité énergétique ;
- Assurer un accès amélioré à l'énergie ;
- Assurer un développement économique durable ;
- S'engager sur la voie du développement durable.

Pour y parvenir, les objectifs énoncés dans la stratégie énergétique comprennent :

- La promotion d'une large utilisation des technologies d'énergies renouvelables (TER) en augmentant la part des énergies renouvelables dans la puissance nationale installée pour passer de moins de 1 % en 2013 à 10 % en 2018 et 55 % en 2033 ;
- Faire passer le taux d'électrification de 46 % en 2013 à 60 % en 2018 et 100 % en 2033 ;
- Réduire la part des combustibles du bois dans la consommation totale d'énergie du pays, en passant de 65 % en 2018 à 25 % en 2033.

2.2.3 Politique nationale de l'environnement

Le pays a adopté en 1995, la Loi Cadre relative à l'environnement (Loi N°94-018 du 22 juin 1994). Cette politique témoigne de la volonté du pays, et la prise de conscience à préserver de l'environnement et la richesse en biodiversité pour parvenir au développement durable.

La présente loi vise à (1) préserver la diversité et l'intégrité de l'environnement de l'Union de Comores, partie intégrante du patrimoine universel, que l'insularité rend particulièrement vulnérable ; (2) à créer les conditions d'une utilisation, quantitativement et qualitativement, durable des ressources naturelles par les générations présentes et futures ; et (3) à garantir à tous les citoyens un cadre de vie écologiquement sain et équilibré.

La Politique stipule l'obligation de réalisation des études d'impacts environnementaux sur des projets de développement, d'aménagement, et plans de l'urbanisme. Telle étude d'impact environnemental sert à évaluer les incidences sur l'environnement des travaux et activités projetés. L'étude doit obligatoirement contenir :

- Une analyse de l'état du site et de son environnement ;

- Une évaluation des conséquences prévisibles de la mise en œuvre du projet pour son environnement naturel et humain ;
- Une présentation des mesures prévues pour réduire ou supprimer les effets dommageables, sur l'environnement et des autres possibilités, non retenues, de mise en œuvre du projet.

Les travaux et les projets soumis et non soumis à l'étude d'impact préalable sont définis au niveau du Conseil des Ministres. De plus, il existe une réglementation qui cadre les modalités de réalisation et de présentation de ces études d'impact environnemental.

La Loi énonce par ailleurs l'interdiction formelle de pollution des cours d'eau, à travers les déversements, les rejets de tous corps solides, de toutes substances liquides ou gazeuses, susceptibles de nuire à la qualité des eaux (Article 29). D'autre part, toute exploitation agricole ou industrielle dont les eaux résiduaires sont déversées dans les cours d'eau est subordonnée à l'autorisation préalable du Ministère de l'Environnement (Article 30).

En outre, les forêts naturelles font l'objet d'une protection particulière. En conséquence, la Loi interdit les pratiques d'incendies volontaires, les défrichements, les déboisements et les mises en culture sauf dans les secteurs de production aménagés à cet effet, et rigoureusement soumis à une réglementation de l'exploitation (Article 51).

Concernant les déchets, il est clairement stipulé que la gestion des déchets des exploitations industrielles, artisanales et agricoles relève de la responsabilité entière des exploitants (Article 63). Pour cela, certaines conditions doivent être respectées. D'abord, il doit être prévu que les exploitations soient dotées de dispositifs d'élimination ou de neutralisation des déchets efficaces et en état de fonctionnement, avant la délivrance de l'autorisation de fonctionnement.

2.2.4 Politique nationale d'équité, d'égalité et de genre

En 2007, l'Union des Comores a adopté la politique nationale d'équité, d'égalité et du genre. La finalité de la politique est en fait de considérer les préoccupations d'égalité de genre, comme étant un facteur indispensable pour le développement harmonieux de l'économie, de la société et de l'équilibre familial. La politique spécifie cinq (5) orientations stratégiques, à savoir :

- Valorisation des activités économiques à dominance féminine, et une meilleure intégration des femmes dans les activités économiques ;
- Relèvement du taux de scolarisation et de formation des filles et des femmes, en vue d'une parité fille/garçon ;
- Promotion du droit à la santé, et à la santé de reproduction des femmes ;
- Adoption de politiques visant une parité homme/femme dans les instances de décision politique, traditionnelle et religieuse ;
- Harmonisation et coordination des mécanismes institutionnels de type étatique et non étatique.

Pour la mise en œuvre du premier axe stratégique, les actions visent à développer des emplois dans les secteurs utilisant de manière substantielle la main d'œuvre féminine, tels que l'agriculture, le petit élevage et le commerce.

2.2.5 Politique nationale de santé

Les problèmes environnementaux ont un impact non négligeable sur la santé de la population comorienne. Parmi eux, on note l'absence de gestion et de traitement des déchets solides des ménages. Une estimation a été faite que la quantité des déchets domestiques enregistre une hausse de 34% entre 2000 et 2020, en passant de 124.362 tonnes à 353.259 Tonnes. On assiste ainsi à une recrudescence des maladies diarrhéiques.

En parlant des maladies sexuellement transmissibles, on note que Comores appartient au groupe de pays appelés à épidémie peu active, mais dont la progression est de plus en plus inquiétante. La prévalence du VIH/SIDA se situe à moins de 1% avec l'hétérosexualité comme la voie de transmission dominante (95% des cas notifiés).

Face à ces constats (non exhaustifs), la Politique Nationale de Santé a pour objectif d'améliorer l'état de santé de la population, à travers un système de santé performant et équitable.

Cette politique s'articule autour de trois (3) orientations stratégiques :

- Assurer un accès à des services et des soins de santé et de nutrition complets ;
- Renforcer la gouvernance, le leadership et le partenariat ;
- Améliorer la gestion des ressources du système de santé.

Dans le cadre du premier axe d'intervention, s'inscrit le renforcement des efforts dans les domaines de la prévention du VIH/SIDA et des interventions de dépistage et de prise en charge des principales maladies transmissibles. A mentionner que deux entités assurent sur le plan institutionnel public la mise en œuvre du Plan Stratégique National de lutte contre le VIH (2011- 2015) : la Direction de la Lutte contre le SIDA, au sein de la Direction Générale de la Santé, et le Centre de Dépistage Anonyme et Gratuit ou (CDGA).

2.3 CONVENTIONS INTERNATIONALES

Il est mentionné à titre indicatif que l'Union des Comores a ratifié les conventions internationales suivantes, qui touchent les domaines et les champs visés par les cadres environnementaux et sociaux s'appliquant au Projet :

- La Convention de Washington sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES), ratifiée par le décret N°94-005/AF du 6 juin 1994 et entrée en vigueur le 21 février 1995 ;
- La Convention-cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC) ratifiée par le décret N°94-010/AF du 6 juin 1994 ;
- La Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification (CNUCLD) adoptée à Paris le 17 juin 1994, elle est ratifiée par l'Union des Comores ;
- Convention sur les Produits Organiques Persistants (POP) est ratifiée par l'Union des Comores en mai 2007 ;
- Convention de Bale sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination Ratifiée le 31 octobre 1994, elle a appuyé l'élaboration du 1 rapport sur les déchets dangereux aux Comores ;
- Convention de Vienne et Protocole de Montréal sur la couche d'ozone ratifiée le 31 octobre 1994 par les Comores, elle a pour objectif de protéger la santé humaine et l'environnement contre les effets néfastes de modification de la couche d'ozone ;
- Conventions de l'Organisation Internationale de Travail (OIT) :
 - Convention (n° 29) sur le travail forcé, 1930 ;
 - Convention (n° 87) sur la liberté syndicale et la protection du droit syndical, 1948 23 oct. 1978 ;
 - Convention (n° 98) sur le droit d'organisation et de négociation collective, 1949 23 oct. 1978 ;
 - Convention (n° 100) sur l'égalité de rémunération, 1951 23 oct. 1978 ;
 - Convention (n° 105) sur l'abolition du travail forcé, 1957 23 oct. 1978 ;
 - Convention (n° 111) concernant la discrimination (emploi et profession), 1958 17 mars 2004 ;
 - Convention (n° 138) sur l'âge minimum, 1973 Age minimum spécifié : 15 ans 17 mars 2004 ;

- Convention (n° 182) sur les pires formes de travail des enfants, 1999.

2.4 CADRE ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (CES) DE LA BANQUE MONDIALE

En rappel, le Cadre Environnemental et Social (CES) décrit l'engagement de la Banque mondiale à promouvoir le développement durable à travers une politique et un ensemble de normes environnementales et sociales conçues pour appuyer les projets des pays emprunteurs dans le but de mettre fin à l'extrême pauvreté et de promouvoir une prospérité partagée.

Le Cadre comprend :

- Une vision du développement durable, qui décrit les aspirations de la Banque en matière de viabilité environnementale et sociale ;
- La Politique environnementale et sociale relative au financement de projets d'investissement, qui énonce les exigences de la Banque ;
- Les Normes environnementales et sociales et leurs Annexes, qui énoncent les dispositions qui s'appliquent à l'Emprunteur et aux projets.

Ces normes environnementales et sociales ou NES sont les suivantes :

- Norme environnementale et sociale N°1 : Évaluation et gestion des risques et impacts environnementaux et sociaux ;
- Norme environnementale et sociale N° 2 : Emploi et conditions de travail ;
- Norme environnementale et sociale N° 3 : Utilisation rationnelle des ressources et prévention et gestion de la pollution ;
- Norme environnementale et sociale N° 4 : Santé et sécurité des populations ;
- Norme environnementale et sociale N° 5 : Acquisition de terres, restrictions à l'utilisation de terres et réinstallation involontaire ;
- Norme environnementale et sociale N° 6 : Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques ;
- Norme environnementale et sociale N° 7 : Peuples autochtones / Communautés locales traditionnelles d'Afrique subsaharienne historiquement défavorisées ;
- Norme environnementale et sociale N° 8 : Patrimoine culturel ;
- Norme environnementale et sociale N° 9 : Intermédiaires financiers ;
- Norme environnementale et sociale N° 10 : Mobilisation des parties prenantes et diffusion de l'information.

Aux Comores, il n'existe pas de groupes de populations qui correspondent ou qui répondent à la définition de « populations autochtones » telles que précisées par la NES 7 de la Banque Mondiale. Par ailleurs, le Projet n'intervient pas dans le domaine des services financiers. Pour ces raisons, les NES 7 et 9 ne sont pas pertinentes pour le Projet PAESC.

2.4.1 NES 1 : Évaluation et gestion des risques et des impacts environnementaux et sociaux

Objectifs et principes de la NES1

La NES 1 énonce les responsabilités de l'Emprunteur en matière d'évaluation, de gestion et de suivi des risques et impacts environnementaux et sociaux associés à chaque étape d'un projet appuyé par la Banque au moyen du mécanisme de Financement de projets d'investissement (FPI), en vue d'atteindre des résultats environnementaux et sociaux compatibles avec les Normes environnementales et sociales (NES).

Les objectifs de la NES 1 consistent à :

- Déterminer, évaluer et gérer les risques et impacts environnementaux et sociaux du projet d'une manière compatible avec les NES ;
- Adopter une approche de hiérarchie d'atténuation consistant à :
 - a) Anticiper et éviter les risques et les impacts ;
 - b) Lorsqu'il n'est pas possible de les éviter, minimiser ou réduire les risques et les impacts à des niveaux acceptables ;
 - c) Une fois que les risques et les impacts ont été minimisés ou réduits, les atténuer ; et
 - d) Lorsque les impacts résiduels sont importants, les compenser ou les neutraliser dans la mesure où cela est techniquement et financièrement faisable.
- Adopter des mesures différenciées de sorte que les impacts négatifs ne touchent pas de façon disproportionnée les personnes défavorisées ou vulnérables, et que celles-ci ne soient pas lésées dans le partage des avantages et opportunités de développement qu'offre le projet ;
- Utiliser, chaque fois qu'il convient, les institutions, lois, procédures, réglementations et systèmes nationaux en matière environnementale et sociale pour l'évaluation, la préparation et la mise en œuvre des projets ;
- Promouvoir l'amélioration des performances environnementales et sociales d'une manière qui prend en compte et renforce les capacités de l'Emprunteur.

Les dispositions à retenir par le Projet pour se conformer au NES1 sont les suivantes :

- Obligation d'effectuer une évaluation environnementale et sociale (d'où la préparation de CGES et de CR) ;
- Obligation de mobiliser les parties prenantes (par la mise en œuvre du PMPP) ;
- Obligation de préparer et d'établir un Plan d'engagement environnemental et social (ceci est un document séparé qui accompagne le CGES) ;
- Obligation de conduire des activités de suivi et d'établissement de rapports pour toutes les mesures prises.

Application de la NES 1 par le Projet

Selon le niveau des risques, et la classification du sous-projet, la présente EIES a été préparée pour se conformer aux directives du Décret sur les Etudes d'Impact Environnemental et Social, mais également selon les exigences du CES de la Banque mondiale.

2.4.2 NES 2 : Emploi et conditions de travail

Objectifs et principes de la NES 2

La NES 2 reconnaît l'importance de la création d'emplois et de la génération de revenus dans la poursuite de la réduction de la pauvreté et de la croissance économique inclusive. Les Emprunteurs peuvent promouvoir des relations constructives entre les travailleurs du projet et la direction, et renforcer les bénéfices du développement d'un projet en traitant les travailleurs de manière équitable et en garantissant des conditions de travail sûres et saines.

La NES 2 a pour objectifs de :

- Promouvoir la sécurité et la santé au travail ;
- Promouvoir le traitement équitable, la non-discrimination et l'égalité des chances des travailleurs du projet ;
- Protéger les travailleurs du projet, notamment les catégories vulnérables de travailleurs comme les femmes, les personnes handicapées, les enfants (en âge de travailler, conformément à cette NES), et les travailleurs migrants, les travailleurs contractuels, les travailleurs communautaires, et les employés des fournisseurs primaires, selon le cas ;

- Éviter toute utilisation de toute forme de travail forcé ou de travail des enfants ;
- Soutenir les principes de la liberté d'association et de négociation collective des travailleurs du projet d'une manière compatible avec le droit national ;
- Fournir aux travailleurs de projet des mécanismes accessibles pour soulever les préoccupations professionnelles.

Dispositions et exigences de la NES 2

- La NES 2 établit une catégorisation des travailleurs recrutés dans le cadre du Projet : ce sont les travailleurs directs, les travailleurs communautaires, les employés des fournisseurs d'intrants et des prestataires, et les travailleurs contractuels.
- La NES 2 stipule une batterie d'obligations auxquelles le Projet doit se conformer.

Ces obligations concernent toutes les catégories des travailleurs citées ci-haut. D'abord, ces obligations se rapportent aux conditions de travail et d'emploi qui régissent les employés et la relation employé-travailleur. Ces obligations relatives aux conditions de travail et de l'emploi doivent respecter les législations nationales en vigueur, qui garantissent en principe les droits des employés et des employeurs. Il s'agit particulièrement des conditions liées à la rémunération, au repos, au congé, et à la rupture de contrat. Ensuite, la NES 2 exige des dispositions pour assurer la protection de la main d'œuvre. On accorde une importance à la protection des enfants, autrement dit à l'interdiction de l'emploi des enfants et de la définition de l'âge minimum de travail. De plus, il est interdit d'avoir recours au travail forcé. Le travail forcé est défini comme tout travail ou service exigé d'un individu sous la menace d'une peine quelconque, et pour lequel l'individu ne s'est pas offert de plein gré. En outre, la NES 2 impose la mise en place et l'opérationnalisation d'un mécanisme de gestion des plaintes, spécifique pour les travailleurs. Ce mécanisme sera fait pour être à la disposition de toutes les catégories de travailleurs, surtout les travailleurs directs, les travailleurs communautaires, et les travailleurs contractuels. Enfin, la NES 2 donne une place importante à la santé et à la sécurité de travail. Ainsi, il doit être défini des mesures pour assurer la santé et la sécurité des travailleurs. Ce sont entre autres des mesures de prévention contre tout accident, les maladies professionnelles, et les incidents professionnels. Pour ce faire, il doit être pris en compte les Directives EES générales et spécifiques aux secteurs d'activité de la Banque Mondiale. Ces Directives EES contiennent des orientations supplémentaires sur la gestion des questions de santé et de sécurité des travailleurs, conformément aux bonnes pratiques internationales du secteur d'activité concerne (BPISA).

Application de la NES 2 par le Projet

Pour se conformer aux exigences de la NES 2, le Projet élabore et mettra en œuvre des procédures de gestion de la main-d'œuvre (PGMO, en sigle). Le document des PGMO contient un ensemble de procédures qui régissent les relations entre l'employeur et les travailleurs selon les catégories tel que c'est exigé par la NES 2. Le document des PGMO stipule aussi les responsabilités respectives de l'employeur et du travailleur.

Le Projet mettra en place un Mécanisme de Gestion des Plaintes spécifiques pour les travailleurs. Ce mécanisme est adapté et ajusté avec les dispositions prévues par le Code de travail, en cas de différends de travail. Enfin, le Projet imposera le respect et la signature des Code de conduites aux différentes catégories de travailleurs (essentiellement les travailleurs directs et travailleurs contractuels).

2.4.3 NES 3 : Utilisation efficiente des ressources, prévention et gestion de la pollution

Objectifs et principes de la NES 3

La NES 3 reconnaît l'importance que l'activité économique et l'urbanisation sont souvent sources de pollution de l'air, de l'eau et des sols et appauvrissent les ressources déjà limitées.

Cette NES énonce les exigences en matière d'utilisation rationnelle des ressources et de prévention et de gestion de la pollution tout au long du cycle de vie du projet.

Les objectifs spécifiques liés à la NES 3 sont les suivants :

- Promouvoir l'utilisation durable des ressources, notamment l'énergie, l'eau et les matières premières ;
- Éviter ou minimiser les impacts négatifs du projet sur la santé humaine et l'environnement en évitant ou en minimisant la pollution provenant des activités du projet ;
- Éviter ou minimiser les émissions de polluants atmosphériques à courte et longue durée de vie liées au projet ;
- Éviter ou minimiser la production de déchets dangereux et non dangereux.

Application de la NES 3 par le Projet

La NES 3 sur la gestion des pollutions s'appliquera à l'ensemble du Projet, notamment les dispositions relatives à la gestion de la ressource en eau, la consommation d'énergie, l'utilisation des matériaux locaux, la gestion des pollutions atmosphériques, la gestion des déchets dangereux et non dangereux, et la gestion des produits chimiques et substances dangereuses s'appliqueront à l'ensemble du projet.

2.4.4 NES 4 : Santé et sécurité des communautés

Objectifs et principes de la NES 4

La NES 4 reconnaît que les activités, le matériel et les infrastructures du projet peuvent augmenter leur exposition aux risques et effets néfastes sur la santé et la sécurité des communautés. En outre, celles qui subissent déjà l'impact du changement climatique peuvent connaître une accélération ou une intensification de ceux-ci à cause du projet.

A ce titre, les objectifs spécifiques de la NES 4 sont de :

- Anticiper ou éviter les impacts néfastes sur la santé et la sécurité des populations touchées par le projet, que ce soit en temps normal ou dans des circonstances exceptionnelles ;
- Encourager la prise en compte de considérations de qualité et de sécurité, et des questions de changement climatique dans la conception et la construction des infrastructures, y compris des barrages ;
- Éviter ou minimiser l'exposition de la communauté aux risques liés à la circulation dans le cadre du projet et à la sécurité routière, aux maladies et aux matières dangereuses ;
- Mettre en place des mesures efficaces pour faire face aux situations d'urgence ;
- Veiller à ce que la protection du personnel et des biens permette d'éviter ou de minimiser les risques pour les communautés touchées par le projet.

Application de la NES 4 par le Projet

Le Projet prendra en compte toutes les exigences et les recommandations stipulées par la NES 4, ainsi que les dispositions légales du cadre national tel que décrites supra. En effet, la mise en œuvre du Projet dans sa globalité, et toutes ses composantes et sous-composantes doivent être régis par la NES 4. Aussi, il est prévu que les parties prenantes concernées (travailleurs, entreprises contractuelles, etc.) signent les Codes de conduite pour justement assurer la sécurité et la santé des communautés dans toutes les localités où le Projet interviendra.

2.4.5 NES 5 : Acquisition des terres, restrictions à l'utilisation des terres et réinstallation involontaire

Objectifs et principes de la NES 5

La NES 5 reconnaît que l'acquisition de terres et les restrictions quant à leur utilisation par des projets peuvent avoir des impacts négatifs sur les personnes et les communautés. L'acquisition de terres liée au projet ou les restrictions quant à leur utilisation peuvent entraîner une perte de terres de culture et un déplacement économique (perte d'actifs ou d'accès à des actifs entraînant une perte de source de revenus ou de moyens d'existence), ou les deux. L'expression « réinstallation involontaire » se rapporte à ces impacts. La réinstallation est considérée comme involontaire lorsque les personnes ou les communautés affectées n'ont pas le droit de refuser l'acquisition de leurs terres, ou les restrictions à l'utilisation de leurs terres, qui résultent en un déplacement.

Les objectifs de la NES 5 s'énoncent comme suit :

- Éviter, et chaque fois que cela est impossible, minimiser la réinstallation involontaire en envisageant des conceptions alternatives du projet ;
- Éviter le déguerpissement ;
- Atténuer les impacts sociaux et économiques négatifs inévitables résultant de l'acquisition de terres ou de restrictions de leur utilisation en : (i) fournissant une indemnisation rapide pour la perte d'actifs au prix de remplacement et (b) en aidant les personnes déplacées dans leurs efforts visant à améliorer, ou au moins à restaurer, leurs moyens de subsistance et leurs modes de vie, en termes réels, à des niveaux équivalents à ceux qui existaient avant le déplacement ou avant la mise en œuvre du projet, en considérant l'option la plus avantageuse ;
- Améliorer les conditions de vie des personnes pauvres ou vulnérables qui sont physiquement déplacées par la fourniture de logements adéquats, l'accès aux services et aux installations, et la sécurité d'occupation ;
- Concevoir et mettre en place les activités de réinstallation comme des programmes de développement durable, en fournissant des ressources d'investissement suffisantes permettant aux personnes déplacées de bénéficier directement du projet, comme la nature du projet peut le justifier ;
- Veiller à ce que les activités de réinstallation soient planifiées et mises en œuvre avec une communication appropriée des informations, une consultation significative et une participation éclairée des personnes affectées.

Application de la NES 5 par le Projet

La NES 5 sera appliquée au Projet, compte tenu du fait qu'il y aura la restriction d'accès aux terres et éventuellement la réinstallation involontaire, dans le cadre de travaux de construction des ouvrages et des grandes infrastructures, tels que les stations de production et les réseaux primaires de distribution.

Pour se conformer à la NES 5, le Projet élaborera un document Cadre de de Réinstallation ou CR. Un Plan de réinstallation sera préparé ultérieurement, selon l'envergure de la réinstallation, une fois les délimitations des emplacements précisées.

2.4.6 NES 6 : Conservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles vivantes

Objectifs et principes de la NES 6

La NES 6 reconnaît le fait que le développement durable est étroitement lié à la conservation de la biodiversité et à la gestion durable des ressources naturelles biologiques.

La définition de la biodiversité selon cette NES désigne la variabilité des organismes vivants de toute origine, y compris, entre autres, les écosystèmes terrestres, marins et autres écosystèmes aquatiques et les complexes écologiques dont ils font partie. Tandis que l'exploitation des ressources naturelles biologiques concerne les ressources halieutiques et aquatiques, les organismes terrestres, les bois 142 d'œuvre, les activités productives qui incluent l'extraction des ressources d'écosystèmes et de certains habitats. Et la production primaire de ressources naturelles biologiques se rapporte à la culture des plants, dont les cultures annuelles et les cultures pérennes, l'élevage d'animaux, l'aquaculture, la foresterie de plantation, etc.

D'un côté, pour assurer la NES 6, il importe d'assurer les fonctions écologiques fondamentales de l'habitat. De l'autre côté, on doit prendre en compte les moyens de subsistance des populations, l'accès aux ressources naturelles biologiques et à leur exploitation et à la biodiversité. En conséquence, la NES 6 souligne l'importance du rôle des populations locales dans la préservation de la biodiversité et la gestion durable des ressources naturelles biologiques.

Les objectifs de la NES 6 sont les suivants :

- Protéger et préserver la biodiversité et les habitats ;
- Appliquer l'approche de la hiérarchie d'atténuation et le principe de précaution dans la conception et la mise en œuvre de projets susceptibles d'avoir un impact sur la biodiversité ;
- Promouvoir la gestion durable des ressources naturelles biologiques ;
- Développer les moyens de subsistance des communautés locales, notamment des peuples.

Application de la NES 6 par le Projet

La NES 6 s'applique au Projet, dans la mesure où les sous-projets ou les sites connexes pourront affecter des zones d'habitat des ressources biologiques et de la biodiversité ainsi que l'écosystème pouvant être affectée par le projet.

2.4.7 NES 8 : Patrimoine culturel

Objectifs et principes de la NES 8

La Norme Environnementale et Sociale N°8 reconnaît que le patrimoine culturel permet d'assurer la continuité entre le passé, le présent et l'avenir de façon tangible ou intangible. Les individus s'identifient à leur patrimoine culturel comme étant le reflet et l'expression de leurs valeurs, croyances, savoirs et traditions en constante évolution. Par ses nombreux aspects, le patrimoine culturel est important en ce qu'il est une source de précieuses informations scientifiques et historiques, un atout économique et social pour le développement, et une partie intégrante de l'identité et de la pratique culturelle d'un peuple. La NES 8 énonce des mesures destinées à protéger le patrimoine culturel tout au long du cycle de vie du projet.

Les objectifs de la NES 8 s'énoncent comme suit :

- Protéger le patrimoine culturel des impacts négatifs des activités du projet et en soutenir la préservation ;
- Considérer le patrimoine culturel comme un aspect à part entière du développement durable ;
- Encourager l'organisation de consultations approfondies avec les parties prenantes au sujet du patrimoine culturel ; Promouvoir le partage équitable des avantages découlant de l'utilisation du patrimoine culturel.

Application de la NES 8 par le Projet

La NES 8 s'applique bel et bien au Projet dans la mesure où les travaux de fouille, d'excavation et forage pourraient occasionner la découverte fortuite des sites ou des objets archéologiques et historiques. Dans ce cadre, on prévoit justement l'application et le plein respect des procédures à suivre en cas de découverte fortuite des vestiges archéologiques.

Les procédures relatives à la découverte fortuite de sites culturels, historiques ou archéologiques sont présentées en Annexe 2 du présent document et seront incorporées dans les clauses environnementales et sociales relatives aux DAO des travaux.

2.4.8 NES 10 : Mobilisation des parties prenantes et diffusion de l'information

Objectifs et principes de la NES 10

La NES 10 reconnaît l'importance de l'engagement ouvert et transparente entre l'Emprunteur et les parties prenantes du projet, les travailleurs du projet comme un élément essentiel de bonne pratique internationale. Une adhésion efficace des parties prenantes peut améliorer la durabilité environnementale et sociale des projets, améliorer l'acceptation des projets, et contribuer de manière significative à la conception et à la mise en œuvre réussie des projets. La participation des parties prenantes est un processus inclusif mené tout au long du cycle de vie du projet.

Les objectifs de la NES 10 sont les suivants :

- Définir une approche systématique à la participation des parties prenantes qui aidera les Emprunteurs à identifier les parties prenantes et à construire et à maintenir une relation constructive avec elles, en particulier les parties affectées par le projet ;
- Évaluer le niveau d'intérêt et de soutien des parties prenantes pour le projet et permettre de tenir compte de l'avis des parties prenantes dans la conception du projet et la performance environnementale et sociale ;
- Promouvoir et fournir des moyens de participation efficaces et inclusifs avec les parties affectées par le projet tout au long du cycle du projet sur des questions susceptibles d'avoir une incidence sur elles ;
- Assurer la communication d'informations sur les risques et les impacts environnementaux et sociaux aux parties prenantes d'une manière et dans un format opportun, compréhensibles, accessibles et appropriés ;
- Assurer que les parties affectées par le projet aient accès à des moyens accessibles et inclusifs leur permettant de soulever des préoccupations et des plaintes, et permettre aux Emprunteurs de répondre et de gérer ces plaintes.
- Assurer l'inclusion des groupes vulnérables et marginalisés, dans le processus décisionnel, des projets, lesquels ont la possibilité d'influer et d'affecter directement leur vie.

Application de la NES 10 par le Projet

Compte tenu de la mobilisation de nombreuses parties prenantes pour la mise en œuvre de ce Projet, il sera préparé le Plan de mobilisation des parties prenantes ou PMPP. C'est un document à part qui accompagne le CGES.

2.5 DIRECTIVES ENVIRONNEMENTALES, SANITAIRES ET SECURITAIRES DU GROUPE DE LA BANQUE MONDIALE

Les Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires (Directives HHSE) du Groupe de la Banque mondiale (GBM) sont des documents de références techniques qui présentent des exemples de bonnes pratiques internationales, de portée générale ou concernant une branche d'activité particulière. Lorsqu'un Etat membre participe à un projet du Groupe de la Banque

Mondiale, les Directives HSE doivent être suivies conformément aux politiques et normes du pays.

Les Directives HSE générales présentent des principes directeurs environnementaux, sanitaires et sécuritaires applicables dans tous les domaines. Elles abordent les thématiques suivantes : Environnement, Hygiène et sécurité au travail, Santé et sécurité des communautés, Construction et fermeture.

Les Directives HSE générales du GBM précisent notamment l'approche générale pour la gestion des questions HSE sur un projet, à savoir :

- Identifier les dangers et les risques d'ordre environnemental, sanitaire et sécuritaire, dès la conception ou la définition du cycle du projet, et prendre en compte ces questions notamment lors du processus de conception, établissement des plans d'ingénierie, travaux d'ingénierie ;
- Faire appel à des spécialistes des questions HSE pour évaluer et gérer les risques et les impacts dans ces domaines, et charger ces spécialistes de fonctions particulières 144 concernant la gestion de l'environnement, comme la préparation de procédures et de plans spécifique ;
- Evaluer la probabilité et l'ampleur des risques HSE, en se fondant sur la nature du projet et les impacts potentiels sur les travailleurs, la population ou l'environnement, si les risques ne sont pas bien gérés ;
- Etablir des priorités pour les stratégies de gestion des risques afin de réduire le risque global pour la santé humaine et l'environnement, et dans ce cadre, se concentrer sur la prévention des impacts irréversibles ou majeurs ;
- Favoriser les stratégies qui éliminent la cause du danger à sa source ;
- Quand des impacts sont inévitables, mettre en place des dispositifs de contrôle technique et de gestion pour limiter ou réduire le plus possible la probabilité et l'ampleur de toute conséquence indésirable ;
- Préparer les travailleurs et les populations voisines pour leur permettre de faire face à des accidents ;
- Améliorer la performance HSE, grâce à un suivi en continu des performances des installations et à une réelle responsabilisation des intervenants.

▪ **Les guides HSE général et spécifiques GBM applicables au projet sont :**

2.5.1. Directives générales EHS5

Les Directives EHS générales présentent des principes directeurs environnementaux, sanitaires et sécuritaires applicables dans tous les domaines, y compris dans le cadre des risques d'EAS/HS. Elles abordent les thématiques suivantes :

- 1- Environnement ;
- 2- Hygiène et sécurité au travail ;
- 3- Santé et sécurité des communautés ;
- 4- Construction et fermeture

Les Directives HSE générales du GBM précisent notamment l'approche générale pour la gestion des questions HSE sur un projet, à savoir :

- Identifier les dangers et les risques d'ordre environnemental, sanitaire et sécuritaire, dès la conception ou la définition du cycle du projet, et prendre en compte ces questions notamment lors du processus de conception, établissement des plans d'ingénierie, travaux d'ingénierie.
- Faire appel à des spécialistes des questions HSE pour évaluer et gérer les risques et les impacts dans ces domaines, et charger ces spécialistes de fonctions particulières

concernant la gestion de l'environnement, comme la préparation de procédures et de plans spécifique.

- Evaluer la probabilité et l'ampleur des risques HSE, en se fondant sur la nature du projet et les impacts potentiels sur les travailleurs, la population ou l'environnement, si les risques ne sont pas bien gérés.
- Etablir des priorités pour les stratégies de gestion des risques afin de réduire le risque global pour la santé humaine et l'environnement, et dans ce cadre, se concentrer sur la prévention des impacts irréversibles ou majeurs.
- Favoriser les stratégies qui éliminent la cause du danger à sa source.
- Quand des impacts sont inévitables, mettre en place des dispositifs de contrôle technique et de gestion pour limiter ou réduire le plus possible la probabilité et l'ampleur de toute conséquence indésirable.
- Préparer les travailleurs et les populations voisines pour leur permettre de faire face à des accidents.
- Améliorer la performance EHS, grâce à un suivi en continu des performances des installations et à une réelle responsabilisation des intervenants.

2.5.2. Directives EHS sur l'extraction des matériaux de construction

Etant donné le besoin en matériaux de construction (gravillons...), le projet devra se soumettre aux directives sur l'extraction des matériaux de construction. Cette section résume les questions d'ordre environnemental, sanitaire et sécuritaire qui peuvent se poser aux cours des phases d'exploitation, de construction et de démantèlement des sites d'extraction des matériaux de construction, ainsi que des recommandations sur leur gestion. Les recommandations relatives à la plupart des projets.

Les problèmes environnementaux rencontrés durant les phases d'exploitation, de construction et de démantèlement des sites d'extraction des matériaux de construction concernent :

- Émissions atmosphériques
- Les nuisances sonores, ainsi que les vibrations
- L'Eau, notamment sa consommation lors des travaux, le changement de régime des cours d'eau, l'évacuation des eaux usées, les matières dangereuses
- Déchets produits par les activités d'extraction
- Le changement d'affectation des terres/sol dû entre autres à la modification du profil topographique des lieux, la modification des structures du sol.

2.5.3. Directives EHS pour la gestion des bases vie

Cette note d'orientation⁷ traite des processus et des normes qui doivent être appliquées à la fourniture de logement des travailleurs dans le cadre de projets financés par la banque mondiale ou la SFI. L'application de normes appropriées à la construction et à l'exploitation des logements des travailleurs fait partie des exigences de performance en matière de travail attendues des clients par les deux organisations. Il existe toute une gamme de types de logements pour les travailleurs qui peuvent être requis par différents projets et à différentes étapes des projets, notamment des camps d'exploration temporaires, des camps de construction et des dortoirs permanents. Des questions spécifiques se posent pour chacun d'entre eux. Cette note passe en revue diverses normes et directives internationales, nationales, du secteur privé et du secteur public qui sont plus généralement applicables. Dans certains cas, des normes ou bonnes pratiques ont été identifiées. Il existe différentes catégories de base vie suivant les activités du projet. Dans le cadre du présent projet de construction de la voie de bifurcation, ce sera une base vie pour un projet de construction. Parmi les caractéristiques de cette catégorie, on peut citer : son caractère temporaire, la présence de travailleurs migrants, la séparation par genre.

2.5.4. Directives EHS pour le transport et la distribution de l'électricité

Les Directives EHS concernant le transport de l'énergie entre une centrale de production et une sous station qui fait partie du réseau de transport, ainsi que la distribution de l'électricité, à partir d'une sous-station, aux consommateurs des zones résidentielles, commerciales et industrielles. Pendant la phase de construction des ouvrages de transport de l'énergie les problèmes environnementaux soulevés concernent notamment :

- L'altération de l'habitat terrestre du fait entre autres causes de l'établissement et de l'entretien d'emprises des lignes de transport, les risques d'incendies...
- Les champs électriques et magnétiques
- Les matières dangereuses qui sont principalement les huiles/gaz isolants (par exemple les biphényles polychlorés [BPC] et l'hexafluorure de soufre), les carburants et les produits chimiques ou autres substances utilisées pour traiter le bois des poteaux et des matériaux de construction connexes en bois.

2.5.5. Directives EHS sur la Santé et Sécurité communautaires

Cette section aborde spécifiquement certains aspects des activités du projet qui se déroulent en dehors des limites traditionnelles du projet, mais qui sont néanmoins liées aux opérations du projet, et qui peuvent être applicables sur une base de projet. Ces questions peuvent se poser à n'importe quel stade du cycle de vie du projet et peuvent avoir un impact au-delà de la durée de vie du projet. Elles concernent notamment la qualité et la disponibilité de l'eau, la structure sécuritaire du projet, transport de matières dangereuses, sécurité routière, la prévention des maladies.

2.5.6. Hygiène et sécurité au travail

Les employeurs et les superviseurs sont tenus de mettre en œuvre toutes les précautions possibles pour veiller à la santé et la sécurité des travailleurs. Ces directives fournissent des conseils et des exemples de précautions raisonnables à mettre en œuvre pour gérer les principaux risques pour la santé et la sécurité au travail. Bien que l'accent soit mis sur la phase opérationnelle des projets, une grande partie des conseils s'applique également aux activités de construction et de déclassement. Les entreprises devraient engager des entrepreneurs qui ont la capacité technique de gérer les questions de santé et de sécurité au travail de leurs employés, en étendant l'application des activités de gestion des risques par le biais d'accords d'achat formels.

Les mesures de prévention et de protection doivent être mises en place selon l'ordre de priorité suivant :

- Éliminer le danger en retirant l'activité du processus de travail ;
- Contrôler le danger à sa source en utilisant des contrôles techniques comme les chambres d'isolement, la protection des machines, l'isolation acoustique, l'isolation acoustique, etc. ;
- Minimiser le danger en concevant des systèmes de travail sûrs et des mesures de contrôle administratives ou institutionnelles comme la rotation des postes, formation aux procédures de travail sûres, minimiser le danger en concevant des systèmes de travail sûrs et en prenant des mesures de contrôle administratives ou institutionnelles.
- La fourniture d'un équipement de protection individuelle (EPI) approprié, ainsi que la formation, l'utilisation et l'entretien de l'EPI.

L'application de mesures de prévention et de contrôle des risques professionnels doit être fondée sur des analyses complètes de la sécurité ou des risques professionnels. Les résultats de

ces analyses doivent aussi être classés par ordre de priorité dans le cadre d'un plan d'action basé sur la probabilité et la gravité des conséquences de l'exposition aux risques identifiés.

2.5.7. Directives pour la gestion des risques d'impacts néfastes sur les communautés par un projet temporaire induisant un afflux de main d'œuvre

Dans le cadre du projet, la mise en place des infrastructures nécessitera de la main d'œuvre qualifiée et non qualifiée. Ainsi la force de travail nécessaire et les biens et services associés peuvent ne pas être fournis totalement localement pour plusieurs raisons, dont la non disponibilité de travailleurs et le manque de compétences et capacités techniques. Dans ces cas, la main d'œuvre (totale ou partielle) doit être apportée de l'extérieur de la zone du projet. L'arrivée de main d'œuvre extérieure à la zone du projet engendre l'afflux d'autres personnes (« suiveurs ») qui suivent la main d'œuvre apportée, dans le but de vendre des biens et services, ou pour rechercher des emplois ou des opportunités d'affaires. La migration rapide et l'installation des travailleurs et des « suiveurs » dans la zone du projet est appelée « afflux de main-d'œuvre » et, dans certaines conditions, peut affecter les zones du projet en termes d'infrastructures publiques, de services publics, de logement, de gestion durable des ressources et de dynamiques sociales.

La note technique « Managing the Risks of Adverse Impacts on Communities from Temporary Project Induced Labor Influx, 2016 ») fournit ainsi des directives concrètes sur comment aborder l'afflux de main d'œuvre temporaire dans le processus d'évaluation environnementale et sociale. Les principes clés en sont :

- Réduire l'afflux de main-d'œuvre en faisant appel à la main-d'œuvre locale ;
- Évaluer et gérer le risque d'afflux de main-d'œuvre en utilisant des instruments appropriés (p.ex. Plan de gestion de l'afflux de main d'œuvre et/ou Plan de gestion de la base-vie des travailleurs ...) ;
- Intégrer des mesures d'atténuation sociales et environnementales dans le contrat de travaux de génie civil.

Cependant, à ce stade, le nombre total de travailleurs sur l'ensemble du Projet est difficile à déterminer. Compte tenu de ce fait, en fonction du nombre d'emplois des travailleurs étrangers et non nationaux, il importera alors d'établir un plan de gestion des migrations le cas échéant.

2.6 ANALYSE COMPARATIVE DES CADRES REGLEMENTAIRES ET JURIDIQUES NATIONAUX ET LES NES DE LA BANQUE MONDIALE

Le tableau ci-dessous présente la synthèse des conditions requises pour l'applicabilité des dispositions des NES, ainsi que l'analyse comparative des dispositions réglementaires selon les NES de la BM et les textes réglementaires comoriens.

Tableau 1 : Analyse comparative de la réglementation nationale et du CES de la Banque mondiale

Thème	Réglementation Nationale	CES Banque Mondiale	Ecart/Convergences	Recommandations
<p>NES1 Évaluation et gestion des risques et effets environnementaux et sociaux</p>	<p>La Loi cadre relative à l'environnement (Loi n°94-018 du 22 juin 1994 ; Modifiée par la loi n°95-007 du 19 juin 1995), régit l'intégralité des activités concernant la gestion durable et la conservation des ressources de la diversité biologique des milieux terrestres, côtier et marin. Le domaine d'application de la présente loi concerne les espaces et les espèces aussi bien terrestres que marines. Cette Loi-cadre pose les principes généraux qui doivent inspirer et guider la réglementation des activités susceptibles de porter atteinte à l'environnement. Elle poursuit trois principaux objectifs : (i) préserver la diversité et l'intégrité de l'environnement des Comores que l'insularité rend particulièrement vulnérable ; (ii) créer les conditions d'une utilisation, qualitativement et quantitativement, durable des ressources naturelles pour les générations présentes et futures ; et (iii) garantir à tous les citoyens un cadre de vie écologiquement sain et équilibré</p>	<p>La NES1 énonce les responsabilités de l'Emprunteur pour évaluer, gérer et surveiller les risques et les impacts environnementaux et sociaux y compris les risques EAS/HS associés à chaque étape d'un projet financé par la Banque par le biais du Financement des projets d'investissement (FPI), afin d'atteindre des résultats environnementaux et sociaux compatibles avec les Normes Environnementales et Sociales (NES).</p>	<p>Exigence de soumission d'une EIE pour tout projet ou activité susceptible d'altérer l'environnement ; conformément à la Loi cadre relative à l'environnement (Loi n°94-018 du 22 juin 1994 ; Modifiée par la loi n°95-007 du 19 juin 1995) et le décret n°01/52/CE relatifs aux études d'impact sur l'environnement</p>	<p>La NES1 de la Banque mondiale doit être appliquée dans le cadre du projet PAESC car elle est la plus complète et plus contraignante que la loi cadre relative à l'environnement.</p>
	<p>Catégorisation environnementale et sociale des sous-projets :</p> <p>La législation comorienne prévoit une liste de projets devant faire objet d'une EIE. Toutefois, elle ne prévoit pas une procédure de classification et de catégorisation des projets.</p>	<p>La Banque classera tous les projets (y compris ceux faisant intervenir des intermédiaires financiers) dans l'une des quatre catégories suivantes : Risque élevé, Risque substantiel, Risque modéré et Risque faible. Pour déterminer la classification appropriée des risques, la Banque tiendra compte de questions pertinentes telles que la nature, la localisation, la sensibilité et l'envergure du projet ; la nature et</p>	<p>Les approches de catégorisation des projets diffèrent. La Banque mondiale adopte une approche différenciée dans la catégorisation de ses projets en distinguant le risque social du risque environnemental</p>	<p>La NES1 de la Banque mondiale doit être appliquée dans le cadre du projet PAESC car elle est plus complète et plus contraignante que la loi cadre relative à l'environnement</p>

Thème	Réglementation Nationale	CES Banque Mondiale	Ecart/Convergences	Recommandations
		l'ampleur des risques et effets environnementaux et sociaux potentiels ; et la capacité et la disposition de l'Emprunteur (et de toute entité chargée de la mise en œuvre du Projet) à gérer les risques et effets environnementaux et sociaux d'une manière conforme aux NES.		
NES2 Emploi et conditions de travail	Le Code du travail de l'Union des Comores (loi N°12 -012/AU du 28 Juin 2012) fixant les obligations des employeurs en matière de sécurité au travail détermine les mesures à mettre en œuvre par les employeurs et les travailleurs pour promouvoir l'amélioration de la sécurité et de la santé au travail.	La NES2 reconnaît l'importance de la création d'emplois et de la génération de revenus dans la poursuite de la réduction de la pauvreté et de la croissance économique inclusive. Les Emprunteurs peuvent promouvoir des relations constructives entre les travailleurs d'un projet et la coordination/gestionnaire, et renforcer les bénéfices du développement d'un projet en traitant les travailleurs de manière équitable et en garantissant des conditions de travail sûres et saines y compris l'application des codes de conduite interdisant EAS/HS.	Une convergence est notée en matière de prise en charge des conditions de travail des employés. Le code du travail de l'Union des Comores est exhaustif en matière de sécurité au travail.	Compte tenu de la complémentarité entre les deux cadres NES et la législation nationale. Dans ce cas, il doit être tenu compte dans le cadre de ce Projet, l'application des mesures stipulées dans les deux cadres. Ces mesures et les directives sont développées dans le document de sauvegarde PGMO, lequel constitue dès lors un référentiel applicable aux activités du Projet.
NES3 Utilisation rationnelle des ressources et prévention et gestion des pollutions	Cette thématique est régie par la réglementation de deux secteurs : l'Environnement (Loi Cadre sur l'Environnement) et la santé (Code de la santé publique). Concernant les pollutions des sols par des substances chimiques et les produits phytosanitaires, les textes	La NES 3 reconnaît que l'activité économique et l'urbanisation génèrent souvent une augmentation des niveaux de pollution de l'air, de l'eau et du sol, et consomment des ressources limitées d'une manière	On note la correspondance entre le Cadre national et la NES 3 ; Par contre la NES 3 est de loin plus explicite en matière de	Les recommandations s'appliquant au projet sont les suivants ; Nécessité de réaliser une étude d'impact des

Thème	Réglementation Nationale	CES Banque Mondiale	Ecart/Convergences	Recommandations								
	<p>réglementaires stipulent que l'obligation, pour tout promoteur de projet de restaurer les éventuelles pollutions des sols constatées.</p> <p>En matière de pollutions de l'eau, les dispositions sont clairement énoncées dans le Code de la santé publique : Les mesures ne sont pas clairement explicites, mais globalement, la loi interdit les déversements, les rejets de tous corps solides, de toutes substances liquides ou gazeuses, susceptibles de nuire à la qualité des eaux, dans les cours d'eau et sur leurs abords,</p> <p>Quant aux pollutions de l'air, la loi énonce seulement l'obligation de prévenir et de lutter contre tous les éléments polluants aux fins de protéger le milieu naturel et l'environnement.</p>	<p>qui peut menacer les populations, les services des écosystèmes et l'environnement aux niveaux local, régional et mondial.</p> <p>La NES 3 décrit les exigences nécessaires pour traiter l'utilisation rationnelle des ressources, la prévention et la gestion de la pollution tout au long du cycle de vie d'un projet.</p>	<p>propositions de directives concernant la gestion des pollutions, ainsi que l'utilisation rationnelle des ressources naturelles</p>	<p>prélèvements portant sur les incidences et les impacts du prélèvement sur le milieu physique, (2) sur le milieu biologique, (3) sur le milieu humain</p> <p>Déterminer l'impact cumulatif potentiel de la consommation en eau, sur les communautés, les autres usagers, et l'environnement et les services éco systémiques</p>								
	<p>Gestion du bruit dans les projets :</p> <p>La Loi cadre relative à l'environnement n'établit pas de seuils maxima de bruit à ne pas dépasser sans exposer l'organisme humain à des conséquences dangereuses à cinquante-cinq (55) à soixante (60) décibels le jour et quarante (40) décibels la nuit.</p>	<p>Pour les directives EHS de la Banque mondiale, les seuils de bruit sont donnés ci-dessous.</p> <table border="1" data-bbox="1077 879 1496 1225"> <tr> <td colspan="2" data-bbox="1077 879 1496 986">Directives EHS générales, basées sur les recommandations de l'OMS</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1077 986 1290 1086">Résidentiel, institutionnel, éducatif</td> <td data-bbox="1290 986 1496 1086">Industriel, commercial</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1077 1086 1290 1158">55 dB(A) Jour (07h-22h)</td> <td data-bbox="1290 1086 1496 1158">70 dB (A) Jour (07h-22h)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1077 1158 1290 1225">45 dB(A) Nuit (22h-07h)</td> <td data-bbox="1290 1158 1496 1225">70 dB(A) Nuit (22h-07h)</td> </tr> </table>	Directives EHS générales, basées sur les recommandations de l'OMS		Résidentiel, institutionnel, éducatif	Industriel, commercial	55 dB(A) Jour (07h-22h)	70 dB (A) Jour (07h-22h)	45 dB(A) Nuit (22h-07h)	70 dB(A) Nuit (22h-07h)	<p>La réglementation est muette sur la gestion des bruits</p>	<p>Les directives EHS de la Banque mondiale en matière de gestion des bruits doivent être appliquées dans le cadre des activités du projet PAESC</p>
Directives EHS générales, basées sur les recommandations de l'OMS												
Résidentiel, institutionnel, éducatif	Industriel, commercial											
55 dB(A) Jour (07h-22h)	70 dB (A) Jour (07h-22h)											
45 dB(A) Nuit (22h-07h)	70 dB(A) Nuit (22h-07h)											
	<p>Gestion des rejets liquides :</p> <p>La réglementation nationale ne dispose pas de normes ou directives qui fixent des seuils de qualité</p>	<p>Les directives EHS de la Banque Mondiale fixent également des seuils de qualité pour les rejets des eaux notamment sur les paramètres</p>	<p>Il n'existe aucune norme nationale pour la gestion des rejets liquides dans le milieu naturel. En</p>	<p>Les directives EHS de la Banque mondiale en matière de gestion des rejets doivent être</p>								

Thème	Réglementation Nationale	CES Banque Mondiale	Ecart/Convergences	Recommandations
	pour les rejets des eaux dans le milieu naturel y compris en milieu marin	suivants : les matières en suspension (MES), la demande biologique en oxygène (DBO), la demande chimique en oxygène (DCO), l'azote total et le pH	revanche, la loi n°95-007 du 19 juin 1995 portant loi cadre relative à l'environnement prévoit des dispositions en matière de collecte et de traitement des déchets solides.	appliquées dans le cadre des activités du projet PAESC
NES 4 Santé et sécurité des populations	<p>La santé publique aux Comores est réglementée par le Code de la santé. A cet effet, la santé des populations doit être protégée et promue à l'égard des nuisances susceptibles de prévenir les milieux récepteurs.</p> <p>La législation nationale énonce explicitement</p> <p>La réglementation définit les mesures nécessaires pour prévenir et lutter contre tous les éléments polluants de l'eau et de l'air, aux fins de protéger le milieu naturel, l'environnement et la santé publique</p> <p>En matière de lutte contre toutes formes de déchets, il est établi que les déchets doivent être collectés, traités et éliminés.</p> <p>La loi fixe les mesures destinées à prévenir et à réduire les effets préjudiciables liées aux bruits et nuisances, et prévoit les pénalités conséquentes.</p> <p>Il est déterminé des mesures destinées à empêcher la propagation des épidémies. Parmi ces mesures, il est énoncé l'obligation de vaccination pour Toute personne qui exerce une activité professionnelle l'exposant à des risques de contamination</p>	La NES4 traite des risques et des impacts sur la sécurité, la sûreté et la santé des communautés affectées par le projet, ainsi que de la responsabilité respective des Emprunteurs de réduire ou atténuer ces risques, y compris les risques EAS/HS, et ces impacts, en portant une attention particulière aux groupes qui, en raison de leur situation particulière, peuvent être vulnérables.	Les deux cadres se complètent et ne sont pas contradictoires. Il est constaté que la législation comorienne en vigueur n'est pas assez explicite sur la définition des mesures	Le Projet prendra en compte toutes les exigences et les recommandations exigées par la NES 4, ainsi que les dispositions légales du cadre national. En effet, la mise en œuvre du Projet dans sa globalité, et toutes ses composantes et sous-composantes doivent être régis par la NES 4. Aussi, il est prévu que les parties prenantes concernées (travailleurs, entreprises contractuelles, etc.) signent les Codes de conduite pour justement assurer la sécurité et la santé des communautés dans toutes les localités où le Projet interviendra

Thème	Réglementation Nationale	CES Banque Mondiale	Ecart/Convergences	Recommandations
NES5 Acquisition des terres et la Réinstallation des populations	<p>En cas d'expropriation pour cause d'utilité publique, les détenteurs de droits réels inscrits ne peuvent cependant exercer ces droits que sur l'indemnité d'expropriation (art.50 du décret du 4 février 1911). La législation Comorienne ne prévoit pas de disposition pour le déplacement de population. Le cadre national ne prévoit pas de date limite d'éligibilité.</p> <p>La législation nationale ne prévoit pas de compensation en nature.</p> <p>La législation nationale ne comporte pas de barèmes d'indemnisation.</p> <p>La Procédure nationale ne reconnaît pas les groupes vulnérables et ne prévoit aucune disposition pour eux.</p>	<p>La NES5 a pour principe de base que la réinstallation involontaire doit être évitée. Lorsque la réinstallation involontaire est inévitable, elle doit être limitée, et des mesures appropriées pour minimiser les impacts négatifs sur les personnes déplacées (et les communautés hôtes qui accueillent les personnes déplacées) doivent être soigneusement planifiées et mises en œuvre.</p>	<p>Des écarts sont notés en matière d'éligibilité à la réinstallation, de traitement des groupes vulnérables, d'information des communautés, de restauration des moyens de subsistance des PAP, etc.</p>	<p>La NES5 de la Banque mondiale doit être appliquée aux activités du PAESC car elle garantit des meilleures conditions d'indemnisation et d'accompagnement des personnes impactées par le Projet.</p>
NES6. Biodiversité et Gestion des ressources naturelles	<p>La Loi cadre relative à l'environnement vise à préserver la diversité et l'intégrité de l'environnement des Comores que l'insularité rend particulièrement vulnérable ; (ii) créer les conditions d'une utilisation, qualitativement et quantitativement, durable des ressources naturelles pour les générations présentes et futures ; et (iii) garantir à tous les citoyens un cadre de vie écologiquement sain et équilibré</p>	<p>La NES6 reconnaît que la protection et la conservation de la biodiversité, et la gestion durable des ressources naturelles vivantes, revêtent une importance capitale pour le développement durable. Elle reconnaît également l'importance de la conservation des fonctions écologiques clés des habitats, notamment les forêts, et la biodiversité qu'ils abritent. La NES6 se penche également sur la gestion durable de la production primaire et de l'exploitation des ressources naturelles, et reconnaît la nécessité d'examiner les moyens de subsistance des parties affectées par</p>	<p>Une convergence est notée en matière d'adoption du principe de précaution et de sauvegarde des habitats naturels.</p>	<p>La NES 06 complète la loi cadre relative à l'environnement. Elle est dès lors plus exhaustive et doit être appliquée dans le cadre des activités du projet PAESC</p>

Thème	Réglementation Nationale	CES Banque Mondiale	Ecart/Convergences	Recommandations
		le projet, y compris les Peuples autochtones, dont l'accès ou l'utilisation de la biodiversité ou des ressources naturelles vivantes peuvent être affectés par un projet.		
NES8 Patrimoine culturel	<p>Selon les dispositions de la loi no.94-022 du 27 juin 1994 sur la protection du patrimoine culturel national :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Des personnes morales ou physiques peuvent être propriétaires des objets ou biens classés « monuments historiques » et elles ne peuvent en être aliénées sans l'autorisation du Ministre de la Culture • Art.24.- Le propriétaire d'un bien protégé ne peut procéder à sa restauration qu'avec l'autorisation administrative compétente et sous sa surveillance. <p>Par contre :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La loi prévoit dans son Art.25.- Lorsque le propriétaire d'un bien protégé est dans l'impossibilité matérielle de supporter les dépenses nécessitées par les travaux de restauration, l'Etat prend en charge une partie ou l'intégralité des frais. • des sanctions sont prévues à l'encontre des personnes qui endommagent un élément du patrimoine classé. <p>Loi no.94-022 du 27 juin 1994 sur la protection</p>	<p>La norme environnementale et sociale N°8 reconnaît que le patrimoine culturel permet d'assurer la continuité entre le passé, le présent et l'avenir de façon tangible ou intangible. Les individus s'identifient à leur patrimoine culturel comme étant le reflet et l'expression de leurs valeurs, croyances, savoirs et traditions en constante évolution. Par ses nombreux aspects, le patrimoine culturel est important en ce qu'il est une source de précieuses informations scientifiques et historiques, un atout économique et social pour le développement, et une partie intégrante de l'identité et de la pratique culturelle d'un peuple. La NES 8 énonce des mesures destinées à protéger le patrimoine culturel tout au long du cycle de vie du projet. Les objectifs de la NES 8 s'énoncent comme suit : - Protéger le patrimoine culturel des impacts négatifs des activités du projet et en soutenir la préservation ; -</p>	<p>La loi no.94-022 ne couvre pas toutes les exigences de la NES 8 telles que la durabilité, le partage équitable des avantages tirés du patrimoine culturel.</p> <p>Lacunes dans la législation nationale par rapport aux exigences de la NES 8</p>	<p>Une procédure de découverte fortuite sera préparée en cas de découverte, durant les activités du projet, d'un patrimoine culturel inconnu auparavant. Elle sera incluse dans tous les marchés et contrats de construction du projet comprenant des fouilles, des démolitions, des terrassements, des inondations et d'autres modifications physiques de l'environnement.</p>

Thème	Réglementation Nationale	CES Banque Mondiale	Ecart/Convergences	Recommandations
	<p>du patrimoine culturel national.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Art.31.- Les découvertes fortuites d'objets mobiliers ou immobiliers pouvant intéresser l'art, l'histoire ou l'archéologie doivent être déclarées immédiatement par l'inventeur ou le propriétaire à l'administration locale, qui en avise le Ministre de la Culture. 	<p>Considérer le patrimoine culturel comme un aspect à part entière du développement durable ; - Encourager l'organisation de consultations approfondies avec les parties prenantes au sujet du patrimoine culturel ; - Promouvoir le partage équitable des avantages découlant de l'utilisation du patrimoine culturel.</p>		
<p>NES10 Mobilisation des parties prenantes et informations</p>	<p>La Loi cadre relative à l'environnement portant réglementation de la participation du public à l'étude d'impact environnemental fixe la procédure de consultation publique. Elle intervient à toutes les étapes de l'EIE.</p>	<p>La mobilisation des parties prenantes fera partie intégrante de l'évaluation environnementale et sociale, conformément aux dispositions de la NES10. La mobilisation des parties prenantes est plus efficace lorsqu'elle est engagée au début du processus d'élaboration du projet et fait partie intégrante des décisions prises très tôt dans le cycle du projet ainsi que de l'évaluation, de la gestion et du suivi des risques et effets environnementaux et sociaux du projet.</p>	<p>Un écart est noté dans l'approche. L'engagement des parties prenantes tel que pensé par la Banque mondiale est intégré à toutes les étapes du cycle de projets tandis que la réglementation nationale la circonscrit à la phase d'évaluation environnementale</p>	<p>La NES10 de la Banque mondiale doit être appliquée aux activités du projet PAESC car elle garantissant mieux l'engagement et la mobilisation des parties prenantes</p>

PARTIE III. DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT DU SOUS PROJET

3.1 Localisation

Les activités de la ligne d'interconnexion vont s'exécuter dans l'emprise située dans les deux préfectures de MBOUDE et d'ITSANDRA HAMANVOU, impliquant les communes de NYUMA MDRO SOUHELI, de HAMANVOU et D'ITSANDRA MBADANI, et impactant les villages de DOMOIMBOINI, de DOMOIDJOU, de NTSAOUENI, MBALENI, HAHAYA, de VANAMBOINI, de BATSA, et VOIDJOU suivant le corridor bien défini de la ligne existante. Les points GPS des deux extrémités de la ligne sont les suivants : Pour DOMOIDJOU (-11.507775° de Latitude et de Longitude 43.289366°) et pour VOIDJOU (Latitude -11.649075° et Longitude 43.262918°).

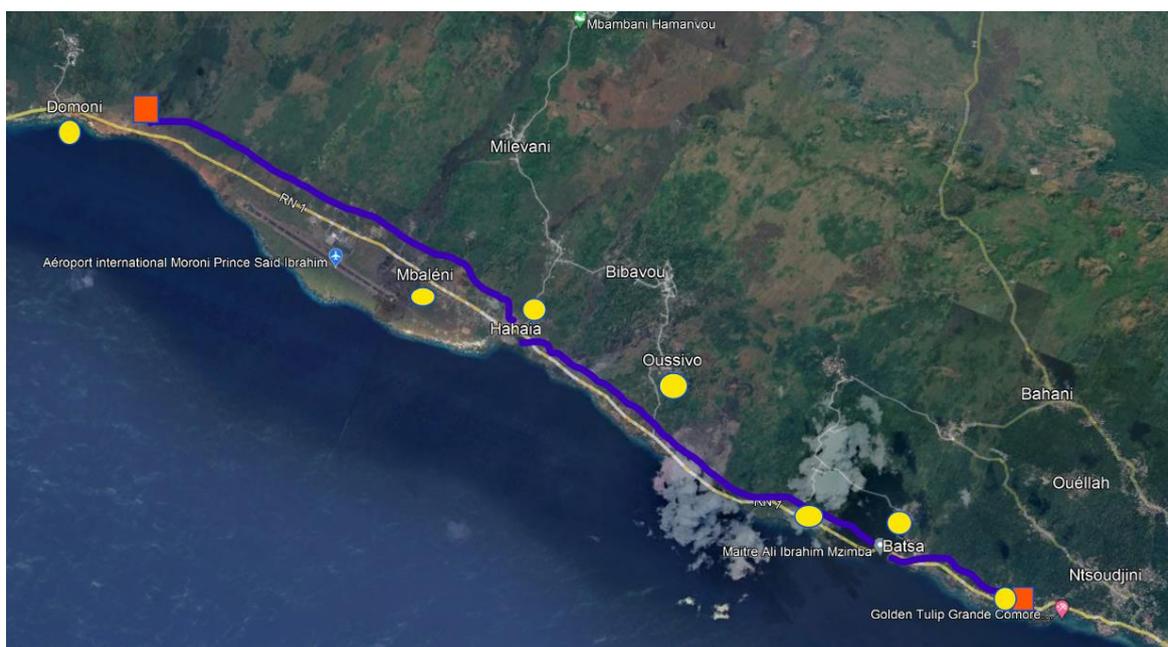


Figure 1 : Carte des villages concernés par le projet de la ligne, Source : Google Earth

Les localités de la zone d'étude sont présentées respectivement comme suit :

Tableau 2 : Villages impliqués dans le cadre de la ligne d'interconnexion

Région	Commune	Village
MBOUDE	Nyuma Mdro Souheli	DOMOIMBOINI
		NTSAOUENI
		DOMOIDJOU
ITSANDRA - HAMANVOU	Hamanvou	MBALENI
		HAHAYA
		OUSSIVO
	Itsandra – Mbadani	VANAMBOINI
		VOIDJOU
		BATSA

Tableau 3 : Points GPS de référence de la ligne d'interconnexion

Point	Reference	Latitude	Longitude
A	Centrale thermique de VOIDJOU	-11.649075°	43.262918°
B	Terrain de Football de VANAMBOINI	-11.608763°	43.263466°
C	Carrefour Oussivo	-11.590447°	43.267222°
D	Hahaya Carrefour DIBOINI	-11.566805°	43.272219°
E	Centrale Photovoltaïque	-11.507775°	43.289366°

3.2 Situation socio-environnementale de la zone de la ligne d'interconnexion

L'analyse socio-environnementale de la zone se caractérise par :

- Le milieu physique (climatologie, topographie géomorphologie, hydrographie) ;
- Les milieux naturels (flores et faunes) ;
- Le paysage et le cadre de vie ;
- Les activités humaines et socio-économiques.

3.2.1 Milieu physique

3.2.1.1 Climat

Le climat de la Grande Comores est de type tropical humide marqué par deux saisons bien distinctes. Une saison fraîche et sèche de mai à octobre et une saison humide et chaude qui commence au mois de novembre jusqu' à avril. Les températures moyennes annuelles au niveau de cette île sont plus ou moins constantes au cours de l'année et varient de 25°C à 28°C au niveau des côtes.

D'après les données météorologiques au niveau de l'aéroport Prince Said Ibrahim et selon le diagramme ombrothermique la température maximum est autour de 28°C, alors que la température minimum est de 20° C. En ce qui concerne la pluviométrie, la Grande Comore accuse une pluviométrie moyenne comprise entre 1500 et 5000 mm sur les zones côtières comme à Moroni. Selon le PANA en 2006 cette pluviométrie élevée s'explique par son relief plus élevé et par sa situation plus à l'ouest de l'archipel.

3.2.1.2 Changement climatique

Les archipels des Comores sont particulièrement vulnérables au changement climatique. Les analyses des données météorologiques ont montré l'existence d'un dérèglement climatique qui se manifeste par une diminution progressive de la pluviométrie, une tendance à la hausse de la température annuelle, une élévation du niveau de la mer, une aridité accrue et davantage de sécheresse.

Le raccourcissement de la saison des pluies, ponctuée de précipitations sporadiques et abondantes, parfois violentes, risquerait de provoquer des glissements de terrain et des éboulements ce qui serait très dommageable pour la centrale photovoltaïque.

Qualité de l'air

Généralement, la pollution de l'air à Grande Comores est occasionnée par les véhicules et Par la centrale thermique à VOIDJOU. En effet, cette île n'abrite pas d'industrie qui génère des produits polluants atmosphériques significatifs.

Des études faites par le Ministère de l'agriculture, de la pêche et de l'environnement chargé de l'énergie de l'industrie et de l'artisanat en 2008 montrent la présence de composés nocifs tel que les Polychlorures de bi phényles (PCBs), Dioxines de furannes. Outre ces substances les fumées dégagées par le centre thermique de VOIDJOU produisent aussi du Dioxydes de soufre (SO2), Monoxydes de carbone et des hydrocarbures imbrûlés, Ozone (O3) et Combustion du

carburant. Quant aux carrières, ils génèrent des poussières et des polluants issus de la combustion du carburant par les engins et véhicules.

3.2.1.3 Topographie et sol

La Grande Comore est une île de forme massive, allongée dans le sens nord-sud, avec une partie centrale renflée correspondant au volcan Karthala, où se trouve le point culminant de l'île. Elle est flanquée, au nord d'un appendice massif long de 30km et large de 15km (le massif de la Grille), au sud d'un appendice plus petit, long de 15km et large de 10km (le massif de Badjini). Le corridor se trouve sur un terrain relativement plat avec certaines dénivellations. L'île de Ngazidja, tout comme la zone implique dans le corridor ligne d'interconnexion sa partie superficielle, est un entassement de coulées de lave produites par des éruptions hawaïennes. La major partie du corridor se reposent sur un sol ferrallitique caillouteux avec des coulées de lave.

3.2.1.4 Ressource en eau

À Grande Comores, aucun cours d'eau n'est pérenne malgré l'abondance de la pluie en saison humide. Cette absence presque complète de ruissellements serait due sans doute par : (1) les caractéristiques géologiques et pédologiques des sols dont la perméabilité verticale des roches affleurantes est très élevée (2) la pluviométrie qui ne dure que de courts instants et (3) à la géomorphologie dont les surfaces des bassins versants sont réduites concorde pour limiter les écoulements dans les talwegs aux brèves périodes de pluies intenses. Ainsi, après l'arrêt de la pluie, les eaux canalisées s'écoulent et s'infiltrant rapidement pour laisser place à des lits à sec.

En ce qui concerne l'eau souterraine, la Grande Comores possède une multitude source sous-marine et leur émergence se situe entre le niveau des basses mers et celui des hautes mers. Ainsi ces sources donnent une eau salée comparativement froide. Ces sources, bien que leur eau soit de potabilité mauvaise, ont toujours fourni une part importante des besoins de certains villages accoutumés à s'en servir sans restriction. En outre, d'autres sources à l'intérieur de l'île sont localisées dans les massifs de la Grille plus précisément dans la Région de Bondé, Suu, Hamwandzé, Mkudusi et de Mbadjini (Dzitsoni, Sandani, Suni).

3.2.1.5 Risques naturels

L'île de Grande Comore est très vulnérable aux effets liés aux catastrophes d'origine, anthropique et des changements climatiques. En effet, l'analyse faite par la Direction Régionale de la Sécurité Civile en 2014 montre que l'île est soumise à plusieurs aléas naturels comme le tsunami, cyclone, séisme, éruption volcanique, etc. Ces cataclysmes naturels peuvent provoquer des dégâts non négligeables aussi bien au niveau socio – économique, environnemental et les infrastructures.

Il importe de noter que l'archipel des Comores est localisé dans une zone de forte activité volcanique et sismique. La Grande Comore est la seule des quatre îles à avoir un volcanisme actif avec des éruptions stromboliennes, hawaïennes et vulcaniennes au mont Karthala. Les éruptions peuvent se manifester sous trois formes : magmatique, phréatique et phréato-magmatique, associées à des retombées de cendres, de coulée de lave, de lahars ou d'émissions gazeuses.

L'Étude d'Impact Environnemental et social du projet COMORSOL (2019) révèle que le site d'emplacement prévu pour la centrale photovoltaïque au sud de Domoni est situé dans les zones à risque volcanique et il est classé à un niveau de risque 3 sur 5 (1 étant le risque maximal).

L'archipel des Comores n'est pas situé sur une zone sismique très active, à proximité des grandes failles tectoniques. Cependant, il peut être affecté par l'activité du réseau de faille lié au rift valley, en Afrique de l'Est. En effet, les Comores se situent sur le prolongement de l'axe

du rift valley ; des études récentes ont mis en évidence l'existence d'un réseau de failles sur le fond océanique, précurseur d'une sismicité active sur la partie ouest du canal de Mozambique. Cette sismicité est susceptible d'affecter les Comores. Le risque sismique aux archipels des Comores s'avère être modéré, d'après les informations de modélisation qui actuellement disponibles. En d'autres termes, la probabilité d'avoir une secousse sismique qui peut causer des dommages au cours des 50 prochaines années est de 10%.

Les îles de l'Union des Comores sont classées par le PNUD parmi les dix régions les plus vulnérables aux cyclones tropicaux malgré la présence de Madagascar dans sa partie orientale qui joue le rôle de barrière¹². De 1910 et 1990, les îles Comoriennes ont subi des perturbations tropicales au cyclone à proprement parler ayant de graves conséquences sur les infrastructures et surtout sur les populations. Ainsi les infrastructures comme de ce sous projet notamment les pylônes et les câbles ne sont pas à l'abri du cyclone. Les diverses infrastructures devront suivre les normes para cycloniques.

3.2.2 Milieu naturel

Selon l'étude effectuée en 2012, la végétation de la Grande Comores est dominée par les formations savanicoles (368 km²) et les cultures (221 km²). Par contre, les forêts dégradées ne sont pas non plus négligeables avec une superficie de l'ordre de 212 Km².

Tableau 4 : Surface occupée par les diverses formations végétales à Grande Comore (2012)

Végétation	Superficie en Km ²
Mosaïque de cultures	220,7
Savane et steppe	367,9
Forêt sèche d'altitude	27
Forêt	68,5
Forêt dégradée	212,6
Mangrove	0,1

Source : *Caractérisation écologique de Grande Comores, 2012*

3.2.2.1 Végétation

La végétation au niveau de l'emplacement de la centrale photovoltaïque pousse sur des coulées de lave. Ce sont des végétations pionnières, par contre elles sont déjà fortement dégradées par la population de DOMOIMBOINI (taillage de pierre, pâturage, etc.).

Le corridor est dominé par du bush xérophytique, suivi par les savanes pseudo steppe et des fourrées xérophytiques. On rencontre des zones couvertes par des coulées de lave et certains endroits occupés par des terrains nus.

Dans certains lieux, la végétation est caractérisée par des buissons dominés par des espèces rudérales comme *Albizia* sp (FABACEAE), *Cassia* sp (FABACEAE), *Solanum americanum* (SOLANACEAE), *Bidens pilosa* (ASTERACEAE) ainsi que des POACEAE telles que *Panicum* sp, *Digitaria* sp.

3.2.2.2 Intérêt faunistique des sites

Très peu de faunes sont observées au niveau de la zone du corridor malgré la structure de ces végétations qui sont favorables aux avifaunes. Ce fait peut s'expliquer par l'activité humaine très intense au niveau du site. En effet, cette zone est utilisée par la population locale comme une zone de pâturage, de taillage de pierre et de collecte de bois de chauffe.

3.3 Milieu humain

3.3.1 Démographie

D'après les données du RGPH 3 en 2017, la population totale de la Grande Comores est de 379 367 habitants dont 190 082 sont des hommes et 189 285 des femmes. Parmi ces habitants, plus de 30 % sont concentrés dans la préfecture de MORONI BAMBAO soit 121 236 habitants. Avec un taux de croissance estimé 2,7%, la population de la Grande Comores est évaluée à 422.028 âmes en 2021.

3.3.2 Activités économiques

3.3.2.1 Activité agricole

L'agriculture tient une place importante au niveau de la Grande Comores, plus de 60% de la superficie de cette île est utilisée pour l'agriculture. Au niveau de cette île, l'agriculture est essentiellement pluviale. D'après la donnée de RGPH 3, plus de 13 758 ménages de la Grande Comores sont des agriculteurs, ce qui représente 20% de la population totale.

Dans la zone d'implantation de la ligne d'interconnexion entre VOIDJOU et DOMOIMBOINI, la première activité économique est la pratique de l'agriculture et notamment les cultures vivrières.

3.3.2.2 Activité d'élevage

Le bulletin trimestriel de la Banque centrale des Comores (mars 2015) révèle que l'élevage ne représente que 11% de la valeur ajoutée du secteur agroalimentaire en 2007, contre 49% pour l'agriculture et 31% pour la pêche. Par contre, l'élevage est utilisé par les paysans comme un moyen d'épargne rapidement mobilisable en cas d'urgence. Aux Comores, l'élevage est constitué en grande partie par le cheptel des caprins, des bovins et des volailles.

3.3.2.3 Pêche

Etant donné qu'on peut dire que la ligne se trouve tout près de la mer, la pêche reste une activité pratiquée par les villageois. Cette activité se concentre surtout au niveau des récifs coralliens et le tombant, ainsi la technique de pêche la plus utilisée par la population locale est la pêche à la palangrotte. Par contre, les produits de pêche sont destinés à l'autoconsommation.

3.3.2.4 Commerce

Les activités commerciales de la population locale sont généralement concentrées au niveau des villages qui se trouvent le long de la route nationale 01 (DOMOIMBOINI, HAHAYA, VANAMBOUANI, etc.). Ces activités sont de type « épicerie » et des denrées comme les maniocs, bananes, tomates, brèdes, etc. Il importe de noter qu'aucune activité commerciale n'est touchée par la mise en place de la ligne d'interconnexion. Par contre, la présence de ces divers points de vente doit être valorisée par l'entreprise contractante des travaux afin d'améliorer l'économie locale. Une frange de vendeurs ambulants tout comme un groupe de mécaniciens réparateurs de pneus se trouvent sur le corridor de la ligne.

3.4 Contexte genre et situation en matière de VBG/EAS/HS

Le contexte genre et VBG peut s'expliquer d'une manière générale au niveau du pays comme au niveau de la zone d'intervention ainsi qu'il suit. Notons que la place de la femme dans la société comorienne enregistre un statut positif particulier selon les standards internationaux. En effet, une étude de la Fondation Reuters (2013) classe les Comores en tête d'un classement sur les droits des femmes dans 21 États de la Ligue Arabe, notamment en raison de la protection du patrimoine foncier détenu par les femmes, en cas de divorce (Reuters, 2013).

De même, l'on relève une présence significative de la femme dans bon nombre d'instance de décision. C'est ainsi, qu'il est inventorié l'existence de plusieurs structures qui se chargent de la promotion du genre dans l'ensemble des trois îles notamment à Ngazidja. L'on peut énumérer entre autres la Direction de la promotion du Genre, la Direction nationale de l'Entrepreneuriat féminin sous tutelle de la Direction de l'Emploi. A cela s'ajoutent les organisations indépendantes dont le Réseau National des Femmes Leaders pour la Paix avec comme vocation d'œuvrer pour la lutte contre toutes sources de violence, de promotion de la paix au niveau de la population à tous les niveaux, le renforcement de la cohésion sociale, de l'éducation civique et citoyenne. En matière de prise en charge des cas de violences basées sur le genre, Ngazidja dispose d'un centre d'écoute, et de prise en charge des survivants de violences, sous tutelle du Ministère en charge de la promotion du genre.

Ces dernières années conformément aux recommandations des partenaires au développement et à la volonté du gouvernement, les femmes sont régulièrement consultées et impliquées dans la formulation et la mise en œuvre les programmes nationaux de développement. Depuis plusieurs années, il est tout de même constaté des mouvements et des tendances de l'émancipation des femmes, tant dans le monde professionnel, qu'au niveau de la société locale. Le Projet PAESC s'engage dans sa conception de promouvoir la responsabilisation et la participation féminine dans ces contextes. En ce sens, la femme ne sera pas exclue, ni marginalisée, au cours de la mise en œuvre de ce Projet, et ce dernier offrira des opportunités d'emplois aux femmes et va promouvoir des espaces de discussions et de consultations des femmes, notamment au niveau local.

Cependant, l'on relève qu'une frange importante d'entre elles, par la force des choses se retrouvent devenues des chefs de famille assurant tous les principales obligations familiales. Ce nouveau rôle les expose souvent à des risques notamment des vulnérabilités diverses. Cette dégradation ascendante des conditions de vie et sécuritaire accentue aussi de manière significative les risques d'exposition des populations et particulièrement les femmes et les filles aux différents types des violences basées sur le genre. Ainsi les femmes qui travaillent dans le secteur informel peuvent avoir de leurs revenus se restreindre de manière drastique. Certaines femmes vivent au jour le jour tandis que d'autres, manque d'activité ne peuvent compter que sur leur époux. Cela accroît leur vulnérabilité économique et leur autonomie financière. Une situation qui a des conséquences sur les disputes et les conflits dans les ménages allant même aux viols conjugaux.

Au niveau national, selon le bulletin d'informations sur les violences faites aux enfants et aux femmes en Union des Comores de septembre 2020, le nombre d'incidents VBG est de 249 cas de viols, ce qui est une augmentation par rapport au nombre d'incidents VBG rapportés en 2019.

Le nombre de cas de violence récentes sur l'île au cours de l'année 2020 a connu une forte augmentation et s'élève à 58 contre 35 en 2019. La tranche d'âge la plus touchée est celle comprise entre 11 et 17 ans. Ce sont les viols sexuels qui sont les plus recensés avec 37 cas.

Les trois premiers types de violence sont : agression sexuelle, agression physique, violence psychologique et déni de ressources. Le lieu de survenance des incidents le plus fréquent reste le domicile des survivants, avec un taux de 55%, suivi de la brousse, où généralement les femmes et filles vont à la recherche du bois de chauffe.

3.5 Synthèses des enjeux environnementaux et sociaux

Les enjeux d'un projet sont définis comme les arguments qui pourraient favoriser ou remettre en question le projet. Si un enjeu négatif n'est pas bien analysé et mitigé, il risque de remettre en cause le projet envisagé. Selon la directive nationale y afférente, il est recommandé de les

identifier à l'avance, avant d'analyser les impacts potentiels. « Enjeux » et « impacts » sont donc liés.

Etant donné que la ligne d'interconnexion est en fonction de la mise en place de la centrale PV, l'identification des enjeux majeurs de la ligne d'interconnexion fait référence aux avantages et inconvénients du Projet PAESC en général tout en déterminant les principales préoccupations de divers acteurs, dont les autorités administratives et la population riveraine de la zone de Projet.

Dans le cadre du sous projet ligne d'interconnexion et du Projet PAESC en général, les enjeux environnementaux et sociaux sont définis ci-après :

- **Ressource en eau :** l'absence de cours d'eau permanent au niveau de l'île de la Grande Comore est assez problématique pour le Projet. En effet, le Projet aura besoin de quantité d'eau non négligeable pour la construction de la centrale photovoltaïque et du centre de stockage ainsi que durant son exploitation (lavage des panneaux solaires) qui nécessite une quantité importante. Même si la centrale photovoltaïque profite du forage qui alimente l'aéroport international, une diminution de la nappe phréatique surtout en période sèche sera alors à craindre ;
- **Les enjeux sociaux et économiques :** ils portent les risques de conflits relatifs à la restriction d'accès au terrain par les villageois qui possèdent et exploitent des parcelles notamment les portions impliqués dans l'implantation des pylônes le long du corridor, les risques d'accident encourus par les travailleurs et les riverains durant les interventions, les risques de conflits inter villageois avec les villages limitrophes de DOMOIMBOINI et des autres villages limitrophes de la région de Mboundé comme tout comme le Itsandra Hamanvou en termes d'opportunité d'emplois offerts par le projet. Aussi, la présence des travailleurs dans les chantiers peut accroître les risques liés aux maladies transmissibles (MST, VIH/SIDA, Covid-19, ...), les cas de VBG/EAS-HS et VCE ;
- **Enjeux sur l'utilisation de l'énergie :** avec le problème d'approvisionnement en électricité au niveau de l'île surtout en dehors de la ville, l'approvisionnement en électricité du chantier à DOMOIMBOINI sera délicat. En effet, pour le bien-être des ouvriers et de la sécurité du site, ainsi que le long du corridor de la ligne d'interconnexion, cette zone aura besoin d'être éclairée. Une demande supplémentaire en termes d'électricité sera alors demandée au SONELEC ;
- **Enjeux liés au changement climatique :** les effets du changement climatique amènent à considérer la conception des infrastructures plus résilientes et pérennes. Sur ce point, le Gouvernement comorien a déjà élaboré une Stratégie pour faire face aux changements climatiques à travers du Programme d'Action National d'Adaptation aux Changement Climatique ;
- **Enjeux face aux risques naturels :** les risques naturels sont le cyclone tropical et le séisme. Même si ces deux cataclysmes sont peu fréquents aux Comores, leur effet n'est pas moindre avec la destruction des infrastructures diverses (bâtiment, route, etc.). Malheureusement, l'Union des Comores n'a pas encore établi une norme des infrastructures pour lutter contre les forts vents et une forte secousse ;
- **Enjeux en relation avec les déchets :** à Grande Comores, l'absence de politique et plan de gestion des déchets fait que ces déchets sont éparpillés un peu partout. Certes, la Grande Comore possède des sites de décharges comme à Seléa (15 km de Moroni) qui est un site de décharge équipé, mais n'est plus fonctionnel depuis longtemps, on peut citer aussi le site d'Itsoundzou et à Malouizini où les ordures y sont déposées sur une étroite bande entre la piste et la mer ;

- **En jeux sur le plan biologique :** la mise en œuvre du Projet ne porte pas atteinte à l'intégrité générale des végétations et habitats qui s'y trouvent. Le seul souci est la présence d'espèce aviaire protégée par la loi comorienne et classée comme quasi menacée par l'UICN (*Columba polleni*). Toutefois, les végétations le long du corridor ne semblent pas être l'habitat de cette espèce d'oiseaux. Dans le long du corridor aucun menace d'espèce n'est donc pas a déploré.

La caractérisation et l'analyse du contexte biophysique et socio-économique de la zone d'implantation du sous projet a permis de déterminer les enjeux aux plans social et environnemental. La détermination et l'analyse des différents enjeux associés ont permis d'évaluer la sensibilité du milieu récepteur comme l'indique le tableau 5 ci-dessous.

Tableau 5 : Analyse des enjeux environnementaux et sociaux du projet

Enjeux	Description	Niveau de sensibilité
Enjeux sociaux		
Gestion des déchets	Le mode actuel de gestion des déchets solides et liquides dans la zone du sous projet (prolifération des dépôts « sauvages ») ne répond pas aux pratiques admises en matière de protection de l'environnement. La construction de la ligne va entraîner un afflux d'hommes et de femmes à proximité de la zone des travaux et partant la problématique de la gestion des déchets dans les marchés de rues et localités traversées pourraient devenir une véritable préoccupation si ce mode de gestion persiste.	Sensibilité moyenne
Risques sanitaires ; Risques de VBG, IST/VIH/SIDA ; Risques sécuritaires	Cet enjeu est relatif à l'exploitation et abus sexuels / harcèlement sexuel (EAS/HS). Les risques de VBG/EAS/HS sont à prévoir surtout lors de la phase de construction de la ligne, en raison de la proximité avec la localité de DOMOIMBOINI en des villages environnants. Il pourrait y avoir un afflux des travailleurs étrangers lors de la phase de construction. Ces personnes de divers horizons pourraient exacerber le risque de violences basées sur le genre notamment sur les femmes, sur les personnes vulnérables incluant les enfants mineurs, les personnes vivant avec un handicap et les veuves. La présence du chantier pourrait entraîner une augmentation des comportements sexuels déviants favorisant la propagation du VIH-SIDA entre partenaires non-conjoints et d'autres maladies. À ce niveau, la population à risque est principalement constituée du personnel du chantier, mais aussi des jeunes filles des localités voisines le long du corridor. Par ailleurs, le nombre croissant des personnes dans ces zones pourrait être un facteur de propagation des maladies tel que la COVID 19 ou autres infections respiratoires si des mesures idoines ne sont pas prises. Aussi, il y a un risque de transformation du tissu social dû à l'amélioration des conditions sociales des jeunes employés localement (amélioration de revenus, amélioration du pouvoir d'achat). On pourrait observer des manquements à l'ordre social établi.	Sensibilité très forte
Sécurité routière	Les risques d'accidents sont probables au niveau des zones d'implantation de la ligne d'interconnexion.	Sensibilité forte

Enjeux	Description	Niveau de sensibilité
Questions foncières	Les questions foncières sont très sensibles dans la zone du sous projet. Le sous projet va nécessiter la cession de quelques mètres de terre par les populations au profit des travaux de construction de la ligne d'interconnexion notamment pour la plantation des pylônes. Les conflits fonciers sur les terres adjacentes à la ligne (les conflits agriculteurs-éleveurs ou les conflits agriculteurs-agriculteurs) pourraient s'intensifier si l'on ne prend pas des mesures adéquates à travers des consultations publiques. Pour éviter toute revendication future ainsi que des conflits, il sera nécessaire de négocier et de compenser ces pertes afin de ne pas semer des conflits existants.	Sensibilité forte
Biens sociaux culturels et archéologiques	Concernant cet enjeu, il faut noter qu'aucun bien culturel ou archéologique n'a été observé sur le corridor de la ligne. L'afflux des personnes lors des travaux peut occasionner des comportements qui pourraient porter atteinte aux us et coutumes des communautés locales. Des mesures doivent être prises pour protéger ces biens et valeurs socioculturels et archéologiques.	Sensibilité forte
Perturbation des activités socioéconomiques, de la mobilité des personnes et de l'accès aux services sociaux de base.	Lors des travaux, les personnes qui tiraient leur moyen de subsistance du site du sous projet s'en verront temporairement lors des travaux et définitives pour des petites portions. De plus, il est à craindre la perturbation de la mobilité des personnes et des biens au niveau des axes routiers qui seront empruntés par les engins et véhicules de chantiers. Il y aura aussi une obstruction totale de la piste interne au site, qui relie activement des zones d'habitations. Le phénomène sera très perceptible à la traversée des agglomérations. Par ailleurs, le long du corridor sert de nos jours à la pratique de diverses activités. Elle est surtout utilisée comme zone agricole et de pâture pour le bétail. Cet usage sera compromis avec la construction de la ligne. D'où la nécessité d'anticiper et de réfléchir à des mesures d'accompagnement au profit des ménages touchés.	Sensibilité très forte
Développement économique.	Le sous projet va favoriser le développement de l'éclairage public, le développement des activités socio-économiques, etc. Cela aura pour conséquence, l'amélioration des revenus et le développement de l'économie locale.	Sensibilité très forte
Sécurité, protection et maintenance des installations	La sécurité, la protection et la maintenance des installations compte tenu du nombre important des poteaux et des câbles et des risques sécuritaires (vol, la dégradation volontaire ou sabotage des futures installations). Des mesures appropriées de prévention devraient être prises.	Sensibilité très forte
Enjeux environnementaux		
Ressources naturelles	La construction de la centrale photovoltaïque contribuera à réduire la pression anthropique sur les ressources naturelles telles que la coupe des arbres pour la cuisson ou l'éclairage. L'électrification aura un impact positif sur la protection de l'environnement. La vulgarisation et la subvention du gaz au profit des localités touchées serait un acte positif qui permettrait	Sensibilité forte

Enjeux	Description	Niveau de sensibilité
	de renforcer cet acquis. Cependant, sa réalisation va induire l'abattage de 144 arbres toutes espèces confondues.	
Enjeux liés au changement climatique	Les variations pluviométriques importantes ces dernières années risqueraient d'exposer la ligne soit à des inondations lors des épisodes pluvieux intenses ou à l'érosion des sols si la saison sèche est plus longue.	Sensibilité moyenne
Espèces à statut particulier et espèces à forte valeur économique.	Le long du corridor comprend plusieurs espèces d'arbres tel que plantations de manguiers, de citronniers et d'anacardiens qui sont des espèces à forte valeur économique pour les populations.	Sensibilité forte
Altération de la qualité des eaux, des sols et de l'air	La zone du sous projet est en milieu rural où il n'existe pas un bon système d'assainissement ce qui induit une pollution de l'eau et du sol. Aussi, le projet dans ses composantes de mise en œuvre comporte des risques de détérioration de la qualité de l'air et du sol. Ces risques seront liés aux mouvements des engins et des véhicules (production de poussière et de gaz comme le CO2) et à la base-vie (présence de la main d'œuvre). Si des mesures adéquates ne sont pas prises, cela pourrait exacerber les pollutions de l'eau, du sol et de l'air.	Sensibilité moyenne
Enjeux liés aux prélèvements des eaux pour les travaux	La réalisation de la ligne nécessitera l'utilisation de grandes quantités d'eau pour les travaux de terrassement, l'arrosage des voies en terre pour réduire l'envolée de poussière, la fabrication de béton, la consommation des travailleurs, etc. Des grandes quantités d'eau potable seront mobilisées pour les travaux si des mesures d'utilisation rationnelle ne sont pas prises. Si ces prélèvements ont lieu pendant les périodes où l'eau est naturellement plus rare, ils peuvent causer un abaissement du niveau des étangs ou des nappes d'eau où ils sont effectués. Les activités et la fourniture en eau potable des communautés peuvent être négativement affectées si les mêmes sources d'eau sont utilisées	Sensibilité moyenne

PARTIE IV. ANALYSES DES ALTERNATIVES

D'après le NES 1, les études environnementales et sociales doivent inclure un examen des alternatives techniquement et financièrement réalisables et la documentation de la justification du choix de l'option proposée. Cette section présente l'analyse de trois scénarios :

- La situation sans l'intervention du Projet ;
- La situation avec l'intervention du Projet ;
- La situation avec Projet retardé.

Le projet de la ligne d'interconnexion a pour objectif le transport de l'énergie produite à la centrale thermique de DOMOIMBOINI pour l'injecter à la centrale thermique de VOIDJOU qui en assurera par la suite le dispatching. Il est donc lié au projet de construction de la centrale solaire de DOMOIMBOINI.

4.1 SITUATION SANS LE PROJET

La situation sans le sous projet « ligne d'interconnexion » peut être interprétée comme l'inaction de l'installation des installations de production photovoltaïque et de centre de stockage d'énergie sous forme batterie à DOMOIMBOINI. Le sous projet ligne d'interconnexion est donc fonction de la mise en place de la centrale PV et la ligne servira de transporter l'énergie produite vers la centrale thermique de VOIDJOU. Sans le sous projet, l'énergie produite à la centrale photovoltaïque n'aura pas de sens et cela impliquera inévitablement que la seule production demeure la centrale thermique.

Cette option a été évaluée en considérant les effets de l'absence de la centrale thermique et aussi de la ligne étant donné que la ligne est fonction de la mise en place de la centrale PV sur l'environnement, le sociale, la SONELEC et sur l'économie du pays. L'énergie est un des éléments essentiels au développement économique comme indique dans PCE. La non-exploitation de la ligne signifierait un manque à gagner pour les parties prenantes que sont l'État, la SONELEC, les communautés locales et les différents prestataires de service potentiels. Sans la ligne et la centrale PV, la SONELEC aura une difficulté à satisfaire les demandes de raccordement électrique toujours en croissance compte tenu du rythme de l'urbanisation. Le problème de délestage, déjà vécu par les habitants, va encore alors s'amplifier chaque année. Cette insuffisance d'électricité risquerait de freiner le développement économique de l'Union des Comores en général et de la Grande Comores en particulier. En effet, les secteurs secondaires comme les industries et les secteurs tertiaires dans le domaine des numériques qui dépendent en grande partie de l'électricité n'arrivent pas à s'épanouir efficacement. De plus, le secteur de la production artisanale et semi-industrielle comme certaines chaînes de valeurs seront aussi durement touchées, c'est le cas de la production d'ylang-ylang, qui est une des filières porteuses de l'économie du pays.

L'absence du Projet PAESC en l'occurrence la mise en place de la centrale PV et de la ligne d'interconnexion aura aussi un impact néfaste sur l'environnement puisque la production des énergies électriques se fera avec les groupes électrogènes qui utilisent des carburants. Les fumées dégagées par les groupes seront alors la cause de pollution de l'air et produit aussi des GES conduisant au changement climatique. De plus, le stockage de ces produits dangereux peut être à l'origine de la pollution de sol et sous-sol ainsi que des eaux souterraines en cas de déversement accidentel. De plus, les coûts de production à partir de groupes électrogènes utilisant du pétrole importé sont très élevés mettant en péril à moyen et à long terme l'opérateur SONELEC.

En outre, les éventuelles pollutions liées à la construction et à l'exploitation des unités à implanter seront évitées. Avec le scénario sans le Projet PAESC dans son ensemble, les enjeux environnementaux ne se posent pas. L'absence du sous projet, bien qu'il contribue à maintenir l'intégrité de l'environnement, serait donc un frein à la croissance économique et sociale du pays qui aurait eu lieu grâce à l'électrification. En l'état actuel des choses, cette situation se traduit par une fréquence très élevée de délestage et l'accès limité à l'électricité.

4.2 SITUATION AVEC LE PROJET

La présence du projet se traduit par l'exploitation de la ligne d'interconnexion qui induira une modification des conditions environnementales et du paysage. Cependant, cette option sera accompagnée par des mesures visant à réduire ces impacts. En outre, l'option du projet offrira des opportunités économiques aux communautés locales.

Comme la centrale solaire se combine au thermique, le projet est comparé aux thermiques. Une centrale électrique thermique nécessite, pour son fonctionnement régulier, des hydrocarbures, notamment du gasoil. Etant donné que les Comores importent ses hydrocarbures, cela signifie

n'étant pas disponible sur place, il faut le faire venir régulièrement par bateau puis le distribué au quotidien par camion. La circulation de ces camions et autres occasionne la production régulière de gaz à effet de serre (GES) notamment du CO². Elle contribue à la dégradation des routes empruntées pour l'approvisionnement des centrales thermiques. Enfin ces camions sont dans certains cas à l'origine d'accidents aux conséquences graves. Cette importation des hydrocarbures défavorise la balance de paiement et occasionne des dépenses en achat de devises.

Le fonctionnement d'une centrale thermique est source de production continue de GES. Il est accompagné de déversements fréquents d'huile. Le bruit qu'il fait dépasse les normes pour les travailleurs et les populations riveraines. Les risques de maladies enregistrés auprès des travailleurs et des populations riveraines, du fait de toutes ces nuisances, sont non négligeables. La situation avec projet devra faciliter l'accès à l'électricité et améliorer la qualité du service. Il permettra d'améliorer les conditions de production de l'électricité de qualité et en quantité suffisante, de faire face au problème de délestage qui est fréquent. Ce qui va contribuer à combler le déficit énergétique. L'accès à l'électricité suscitera le développement socioéconomique à travers la promotion des activités commerciales.

4.3 SITUATION AVEC PROJET RETARDE

Le « Projet retardé » se traduit par le non-commencement de la mise en œuvre proprement dite, pendant plusieurs mois, voire plus d'une année. La situation de « projet retardé » représente surtout des conséquences négatives sur les plans suivants. Premièrement, les pourparlers déjà engagés auprès des propriétaires terriens de sites pourraient être compromis, dans la mesure où actuellement ces propriétaires terriens ne s'opposent pas au projet. En conséquence, les négociations peuvent être à réentreprendre depuis le début. La destination et l'usage des terrains pourraient également changer, au fil de temps. Le changement peut concerner le changement de propriétaire, l'édification des bâtis sur le terrain, etc. Ces situations entraîneront probablement des difficultés supplémentaires dans la mise en œuvre du Projet.

4.4 SYNTHÈSE ET RAISON DE CHOIX

Suite à l'analyse des différents scénarios, les situations « sans le Projet » ou « Projet retardé » ne sont pas bénéfiques pour le pays et l'environnement. En effet, de ces situations résulteraient des manques à gagner dans le système économique régional et surtout national.

Le tracé de la ligne de raccordement est un choix techniquement faisable et environnementalement soutenable et tient en compte de la disponibilité d'un corridor de passage. Depuis la centrale photovoltaïque à la centrale thermique, la ligne suit parallèlement le tracé de la ligne existante, puis bifurque pour passer par un corridor à mettre en place en zone urbaine notamment à HAHAYA. Tenant compte de ce qui précède, les études techniques ont déterminé deux tracés possibles dont l'un consiste à une déviation par rapport à la ligne existante à l'entrée de HAHAYA pour contourner la localité puis rejoindre la ligne après la localité.

En comparaison, la centrale solaire présente de nombreux avantages aux plans environnemental et économique. La production de l'énergie solaire a peu d'impacts négatifs sur l'environnement et les avantages de son utilisation nombreux et bénéfiques.

Les options "avec ou sans projet" ont été évaluées en considérant les effets de l'absence ou de la présence du projet sur l'environnement, la santé publique et la situation socio-économique dans la zone d'influence du sous projet. Le tableau suivant présente l'analyse comparative des variantes « avec » ou « sans » projet.

Tableau 6 : Analyse comparative "avec ou sans projet"

Critère	Sans projet	Avec projet
Environnement	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conditions biophysiques inchangées ; ▪ Absence de modification et de perturbation de l'hydrologie de la zone ; ▪ Maintien des aires de pâture du bétail ; ▪ Destruction du couvert végétal du fait de la pression foncière dans la zone ; ▪ Contribution aux émissions de gaz à effet de serre due à la production d'électricité à partir de centrale thermique. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Augmentation des prélèvements de matériaux cumulativement aux autres projets ; ▪ Augmentation des risques de collision d'animaux lors des travaux ; ▪ Utilisation de grandes quantités d'eau pour les travaux et la maintenance de la centrale solaire ; ▪ Modification définitive du paysage
Socioéconomique	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Maintien de la capacité actuelle de production et de distribution électrique ; ▪ Difficultés de fonctionnement des services sociaux de base ; ▪ Délestages intempestifs de courant électrique ; ▪ Coûts élevés de l'électricité ; ▪ Impact fiscal important découlant de la hausse des prix du pétrole ; ▪ Faible taux d'accès à l'électricité ; ▪ Impacts des gaz à effet de serre produits par les centrales thermiques sur la santé humaine et animale ; ▪ Aucune plus-value économique. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contribution à la réduction du coût de production de l'électricité et de la facture énergétique et sa dépendance aux importations de pétrole pour la production d'électricité ; ▪ Réduction du coût global de l'électricité ; ▪ Création d'emplois directs et indirects ; ▪ Pertes économiques sur les emprises de la centrale et de la ligne de raccordement ; ▪ Accès fiable à l'électricité ; ▪ Amélioration des conditions de vie des populations ; ▪ Amélioration du fonctionnement des infrastructures sociales de bases telles que les structures de santé, les établissements scolaires, etc ; ▪ Développement des secteurs économiques

PARTIE IV. IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX POTENTIELS

5.1 METHODOLOGIE D'ANALYSE ET D'EVALUATION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX POTENTIELS

La méthodologie adoptée est représentée dans le tableau de synthèse des impacts résiduels ci-dessous. Lequel tableau énumère ainsi une liste des impacts puis une classification selon :

- a) **L'intensité** (Faible, Moyenne et Forte). On a considéré que :
 - **Une intensité faible** correspond à un impact facilement gérable et affectant une faible surface ou un faible nombre de foyers ;
 - **Une intensité moyenne** correspond à un impact qui affecte tout ou partie d'un milieu écologique ou d'une communauté. Le milieu et les populations pourront s'adapter mais seulement si certains coûts seront supportés par le Projet ;
 - **Une intensité forte** correspond à un impact à l'échelle Régionale.
- b) **L'étendue Etendue** (Régionale, Locale, Ponctuelle)
- c) **La durée de l'impact estimée** (Longue, Moyenne, Courte).
- d) **Réversibilité** (Irréversible, Réversible).

Tableau 7 : Tableau type d'analyse de l'importance de l'impact

Impacts identifiés	Intensité	Etendue	Durée	Réversibilité	Importance
Choix	Faible (1)	Ponctuel (1)	Courte (1)	Réversible (1)	
	Moyenne (2)	Locale (2)	Moyenne (2)	Irréversible (2)	
	Forte (3)	Régionale (3)	Longue (3)		

5.1.1 Identification des impacts

L'identification des impacts a pour objectif de cerner les différents bouleversements environnementaux et sociaux causés par la mise en œuvre des activités du sous Projet. Les impacts sont identifiés à partir des procédés suivants :

- Les caractéristiques intrinsèques du sous Projet et celles des zones d'intervention ;
- L'expérience et la connaissance des impacts sur l'environnement et le milieu humain induits par les travaux sous-projet envisagé ;
- Les informations et les données collectées sur le terrain et auprès des personnes ressources comme les autorités locales (Communes, Village), les services techniques et l'exploitant des infrastructures en eau (Direction de l'Energie, Direction technique de SONELEC, SONEDE...), ainsi qu'auprès des autres acteurs locaux, à travers la consultation publique.

La détermination des impacts sera obtenue à partir de la compilation des informations issues de la description des activités du sous Projet et les problèmes et contraintes identifiés sur le terrain.

5.1.2 Méthodologie d'évaluation des impacts

La méthode d'évaluation des impacts potentiels du sous projet sur les éléments de l'environnement naturel et social est basée sur quatre critères jugés comme pertinents :

l'intensité ou la force des impacts (I), l'étendue géographique des impacts (E), la durée des impacts (D) et la réversibilité des impacts (R) selon le tableau ci-après :

Tableau 8 : Grille Critère de détermination et d'évaluation de l'importance des impacts

CRITERES	VALEUR	DEFINITION	SCORE
Intensité (I)	Forte	L'intégrité de la composante de l'environnement considéré sera mise en cause par l'impact tout en modifiant significativement son dynamisme	3
	Moyenne	L'impact modifiera la composante de l'environnement sans pour autant en modifier ses fonctions	2
	Faible	L'impact se présentera comme une modification superficielle de la composante de l'environnement sans en altérer son dynamisme ni sa qualité	1
Etendue (E)	Régionale	L'effet affecte un vaste espace jusqu'à une distance importante du site du projet ou qu'il est ressenti par l'ensemble de la population de la zone d'étude ou par une proportion importante de celle-ci	3
	Locale	L'effet affecte un espace relativement restreint à l'intérieur, à proximité ou à une faible distance du site du projet ou qu'il est ressenti par une proportion limitée de la population de la zone d'étude	2
	Ponctuelle	L'effet n'affecte qu'un espace très restreint à l'intérieur ou à proximité du site du projet ou qu'il n'est ressenti que par un faible nombre de personnes de la zone d'étude	1
Durée (D)	Longue	L'effet sera ressenti de façon continue pour la durée des activités et même au-delà dans le cas des effets irréversibles	3
	Moyenne	L'effet sera ressenti de façon continue sur une période de temps relativement prolongée mais généralement inférieure à la durée de vie du projet	2
	Courte	L'effet sera ressenti dans une période de temps limitée puis passagère	1
Réversibilité (R)	Irréversible	L'effet sera irréversible	2
	Réversible	L'effet sera réversible	1
Importance de l'impact (Im)	Mineure	Im = I + E + D+R	4,5
	Moyenne		6,7,8
	Majeure		9,10,11

5.2 DESCRIPTION DE L'IMPACT

Dans le cadre de la réalisation des travaux, des excavations de terres s'avèrent nécessaires pour la construction des fondations des supports et des massifs. Durant la phase de construction de la ligne, l'impact du chantier sera lié à la présence des engins, des véhicules et d'équipements de chantier.

Sauf quelques rares cas, les zones d'installation de la ligne sont situées plus ou moins à distance de zones d'habitation. Dans le couloir de passage de la ligne, il y aura nécessairement un défrichage surtout la partie entre la centrale photovoltaïque et l'entrée de HAHAYA. Selon les conditions climatiques de la zone, le défrichage du tracé peut favoriser l'érosion dans certains lieux notamment par écoulement superficiel des sols non protégés. Lesquels impacts seront minimisés dans le long du corridor. Ceci étant, dans les zones dont le relief est relativement plat, il n'y aura pas de risque de phénomènes d'érosion.

La mise en œuvre du présent sous projet engendre de nombreux avantages. Toutefois, le sous projet pourrait engendrer des impacts négatifs à la fois temporaires et/ou permanents mais négligeables sur l'environnement.

5.3 IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX POSITIFS

En dehors des indemnités qui seront versées au profit des riverains en guise de mesures d'atténuation des impacts négatifs, les apports du passage de la ligne d'interconnexion seraient entre autres :

- La création d'emplois pour la main-d'œuvre locale qui occasionnera des revenus financiers additionnels importants pour les ménages à faibles revenus ;
- Renforcement de l'énergie électrique des consommateurs de la zone et de l'île ;
- Création des activités économiques liées à l'énergie électrique (qui utilisent l'énergie électrique) (voir la section 4.3.2.) ;
- La relance des activités économiques (accroissement et écoulement des produits agroalimentaires et pastoraux, artisanaux) ;
- L'amélioration des conditions de vie de la population riveraine notamment des femmes (valorisation des produits des rentes et écoulement des produits agricoles).

Les impacts positifs dans cette section sont présentés de manière globale, autrement sans tenir compte de la spécificité par zone, ni du phasage des activités.

5.3.1 Impacts positifs sur l'emploi proposé aux populations locales

La mise en œuvre du projet engendrera des nouvelles opportunités d'emplois. Pendant la phase de construction, quelques emplois temporaires pourraient être créés. Du fait de la présence d'un chantier, cela générera des retombées économiques pour la population locale. Pour avoir plus de retombées positives, le recrutement de la main d'œuvre locale, avec considération de l'approche genre, devra être priorisé. Cette disposition devra également être priorisée lors des travaux d'exploitation dans la mesure du possible. Ces impacts seront positifs et pourront être capitalisés même s'il s'agit d'une période limitée dans le temps. C'est un impact positif jugé « moyen ».

Tableau 9 : Evaluation de l'impact au niveau d'emploi – Impact Positif

Impacts identifiés	Intensité	Etendue	Durée	Réversibilité	Importance
Création d'emploi	Fort (3)	Locale (2)	Moyenne (2)	Réversible (1)	Moyenne (8)

5.3.2 Impacts positifs sur le développement

L'électricité est une nécessité impérieuse au vu des défis économiques et sociaux. L'implantation de la ligne d'interconnexion aura un impact sur la fourniture d'électricité. Ce dernier facilitera le développement économique dans l'ensemble des secteurs et améliorera la qualité de la vie et des conditions de sécurité des populations. Ceci se répercute dans toutes les localités de l'île notamment celles environnantes du corridor. L'électricité aura des effets bénéfiques sur l'alimentation en eau potable, (en permettant l'utilisation de pompes) et donc sur la santé, la sécurité et sur l'éducation des enfants.

Tableau 10 : Evaluation de l'impact au niveau du développement – Impact Positif

Impacts identifiés	Intensité	Etendue	Durée	Réversibilité	Importance
Sur le développement	Fort (3)	Régionale (3)	Longue (3)	Réversible (1)	Majeure (10)

5.4 IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX NEGATIFS

Pendant la mise en œuvre des activités du sous projet relatif à la ligne d'interconnexion, les impacts négatifs sont différenciés comme suit :

Ces impacts sont à la fois liés à :

- La phase de planification et de construction et/ou ;
- La phase de repli de chantier et d'exploitation.

Lesquels pourraient être temporaires et/ou permanents. Ils sont présentés par phase du sous Projet, plus exactement scindés en deux dont la phase de planification et construction et la phase de repli et d'exploitation.

5.4.1 Impacts négatifs durant la phase de planification et de construction

Lors des travaux de construction de la ligne, des fuites d'hydrocarbures peuvent se produire.

a) Impact sur le milieu physique

La ligne aérienne peut être affectée par des éboulements, des coulées de débris ou des chutes de blocs notamment dans les zones géologiquement instables.

Comme il est observé sur le terrain, certaines zones sont soumises aux problèmes d'érosion. Ainsi, l'implantation du projet peut être exposée à un aléa géologique due aux phénomènes d'érosion. En maîtrisant l'implantation des supports de ces zones instables (zones exploitées), le projet n'engendrera pas d'impact dû aux risques d'éboulement.

5.4.1.1 Au niveau du sol

Pour des lignes de 21 kV, une surface d'environ 1 m² est occupée par chaque support distancée de 70 à 100 m. Des excavations de terres seront nécessaires pour les fondations et les massifs des supports et plus particulièrement ceux de points d'angle. Durant la phase de construction de la ligne, Il faut s'attendre à des modifications du sol dont les impacts probables identifiés sont :

- i. **La compaction du sol** : elle sera occasionnée en grande partie par la circulation des véhicules et des engins lors des travaux. L'importance de cet impact est jugée « **Mineure** » comme le montre le tableau ci-dessous.
- ii. **Erosion du sol** : La réalisation du couloir de passage de la ligne entraînera un défrichage. Sous les conditions climatiques et la topographie de la zone, le défrichage du tracé peut favoriser l'érosion sur les terrains à forte pente, par écoulement superficiel des sols non protégés. L'importance de l'impact est considérée « **Moyenne** » le long du corridor.
- iii. **Pollution du sol** : Une pollution chimique accidentelle du sol peut survenir. Son origine peut être liée à : un déversement accidentel des produits, une fuite de liquide hydraulique ou d'hydrocarbures sur les engins dans le chantier, les rejets liquides de différentes natures comme les eaux usées. En effet, si ces produits sont stockés sur des aires non aménagés (sans aucune protection contre la pluie et le ruissellement ou sur une plateforme non imperméable), il est fort probable que ces produits contaminent le sol et s'infiltreront vers la nappe phréatique. Même si la pollution du sol est localisée et limitée dans le temps, son importance sera jugée « **Moyenne** ».

Tableau 11 : Evaluation de l'impact au niveau du sol - phase de planification et de construction

Impacts identifiés	Intensité	Etendue	Durée	Réversibilité	Importance
La compaction du sol	Faible (1)	Ponctuel (1)	Courte (1)	Réversible (1)	Mineure (4)
Erosion du sol	Moyenne (2)	Locale (2)	Courte (1)	Irréversible (2)	Moyenne (7)
Pollution du sol	Moyenne (2)	Locale (2)	Courte (1)	Réversible (1)	Moyenne (6)

Il conviendra de souligner que le relief n'entraînerait pas de phénomènes d'érosion ou de glissement de terrain considérable. A cet effet, l'importance de l'impact est donc considérée comme moyenne dans le long du corridor comme indiqué sur le tableau ci-dessus.

5.4.1.2 Au niveau de Ressource en eau

Lors des travaux du chantier des engins importants seront utilisés durant la phase de construction. De même, les opérations nécessiteront éventuellement l'installation de groupes électrogènes alimentés en fuel et donc des stockages d'hydrocarbures pour leur alimentation.

Par conséquent, la contamination de l'eau souterraine peut être causée par : les rejets directs des eaux usées générées par les installations de chantier, les lixiviats dues aux déchets solides rejetés archaïquement dans les sites et ses environs et le rejet accidentel des carburants provenant des engins de chantier.

Tableau 12 : Evaluation de l'impact sur les ressources en eau - phase de planification et de construction

Impacts identifiés	Intensité	Etendue	Durée	Réversibilité	Importance
Ressource en eau	Faible (1)	Locale (2)	Moyenne (2)	Réversible (1)	Moyenne (6)

Le risque est estimé comme d'une importance « **Moyenne** » puisque les travaux du chantier n'engageront que des quantités minimales de produits polluants et dont la durée est estimée courte. Ce faisant, il n'y aura pas d'impact majeur sur les eaux.

5.4.1.3 Au niveau de l'air

La poussière produite par les activités de déblaiement et de terrassement constitue une forme de pollution de l'air, qui sera le principal impact sur la qualité de l'air. Les activités principales susceptibles de générer de la poussière incluent :

- Le tracé des routes d'accès ;
- Le nivellement du terrain ;
- Le transport direct de particules par adhérence aux véhicules ;
- Le potentiel d'émission de poussières est plus élevé durant les mois de la saison sèche.

Ces émissions de poussières peuvent constituer une gêne pour les habitants des villages environnants. De même, les engins et les groupes électrogènes utilisés pourraient causer une pollution atmosphérique, tout comme les poussières. Toutefois, l'émanation des polluants atmosphériques signalée sera limitée dans le temps. Ce type d'impact sera considéré alors comme « **Mineure** ».

Tableau 13 : Evaluation de l'impact au niveau de l'air - phase de planification et de construction

Impacts identifiés	Intensité	Etendue	Durée	Réversibilité	Importance
Au niveau de l'air	Faible (1)	Locale (2)	Courte (1)	Réversible (1)	Mineure (5)

Ces émissions sont cependant très faibles et raisonnablement maîtrisables par des règles de conduite.

5.4.1.4 Au niveau de la biodiversité et son l'habitat

Le dégagement des emprises (déroussaillage, terrassements et éventuellement aménagement des accès) constitue l'impact le plus important sur le milieu biologique et notamment sur les habitats naturels. Les impacts négatifs sur le milieu biologique sont :

- Disparition de la couverture végétale existante ;
- Destruction de l'habitat de certaine de la faune.

1. Au niveau de la flore

L'élagage et le débroussaillage nécessaires pour l'emplacement des supports, tirage des câbles et pour les pistes d'accès peuvent compromettre des arbres au cas où la coupe d'arbres est jugée inévitable.

Des végétaux peuvent également être perturbés par les travaux telles les pistes d'accès, les plates-formes des pylônes et le tirage des câbles. Généralement, le pouvoir de régénération spontanée rétablit la végétation dans ses conditions originelles. Toutefois, quelques végétations sont très sensibles à toute intervention humaine.

Tableau 14 : Liste des arbres utilitaires impactés le long du corridor

N°	Essence Ligneuse			Nombre de pieds
	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Non Comorien	
1	Mangifera indica	Manguier local	Yembe za chi Ngazidja	38
2	Citrus limon	Citronnier	Mdimou	2
3	Citrus sinensis	Oranger	Mrounda	4
4	Artocarpus altilis	Fruit à pain	Mfouriyapa	11
5	Artocarpus heterophyllus	Jaquier	Mfenessi	5
6	Psidium guajava	Goyavier	Mpvera	3
7	Cocos nucifera	Cocotier	Mnazi	30
8	Carica papaya	Papayer	Mpoipoiyi	4
9	Persea americana	Avocatier	Mbonobo	5
10	Annona muricata	Corossolier	Mkonoko	1
11	Moringa oleifera	Moringa	Mmwondje	1
12	Musa paradisiaca	Banane plantain	Marindi	40
	TOTAL			144

2. Au niveau de la faune

La disparition de la végétation originelle lors de travaux entrainera automatiquement la migration de certains animaux vers d'autres endroits. Le risque d'électrocution chez les oiseaux est quasiment exclu sur les lignes à très haute tension puisque les conducteurs sont trop éloignés pour qu'un oiseau, puisse en toucher deux à la fois.

Par contre quelques oiseaux peuvent se heurter accidentellement contre les câbles conducteurs. Pour la plupart des espèces d'oiseaux, la mortalité par choc accidentel en vol peut être significative en nombre d'individus mais reste sans effet sur la population d'une espèce du fait du grand dynamisme de reproduction, une importance « **mineure** ».

Tableau 15 : Evaluation de l'impact au niveau de la biodiversité et son habitat - phase de planification et de construction

Impacts identifiés	Intensité	Etendue	Durée	Réversibilité	Importance
Sur la flore	Faible (1)	Ponctuel (1)	Moyenne (2)	Réversible (1)	Mineure (5)
Sur la faune	Faible (1)	Ponctuel (1)	Moyenne (2)	Réversible (1)	Mineure (5)

L'impact potentiel de travaux est l'élagage et débroussaillage. Toutefois, des simples mesures sur l'habitat et sa biodiversité peuvent réduire les impacts. C'est ainsi que l'impact est jugé « **Mineure** » comme indiqué dans le tableau ci-dessus..

b) Impact sur le milieu humain

Les principaux impacts négatifs susceptibles sur le milieu humain concernent le cadre de vie et du bien-être ainsi que la santé et sécurité :

5.4.1.5 Impacts sur l'agriculture

L'occupation du sol par une ligne se traduit uniquement par l'établissement de servitudes correspondantes sur les terrains traversés sans dépossession des propriétaires.

Lors des relevés de terrain, il a été observé que le nombre de PAP personnes physiques sont des occupants des terres potentiellement agricoles.

Ainsi les propriétaires, dans le cas général, demeurent libres d'utiliser leurs terrains notamment pour y faire tous travaux, toutes cultures et toutes plantations à condition que ceux-ci ne soient pas préjudiciables à l'exploitation ou à la sécurité de la ligne.

La hauteur des câbles conducteurs d'une ligne aérienne est relativement élevée et la présence de la ligne n'empêche pas la poursuite des activités agricoles habituelles. La contrainte essentielle résulte de la présence des supports. L'emplacement des supports réduit les superficies cultivées et cultivables.

La réalisation de la ligne entraînera :

- La perte de certains droits de propriété sur le corridor ;
- La perte de revenus provenant de l'exploitation des arbres à vocation économique, qui seront abattus lors des travaux ;
- L'impossibilité de cultiver sous les supports.

Dans le cas précis de ce sous projet, ces pertes constitueront d'impacts négatifs et sont jugés d'importance « **mineure** » comme indiqué dans le tableau 13.

5.4.1.6 Conflits sociaux avec la population locale

Durant la phase de construction, des risques de conflit avec la population locale peuvent apparaître. Lesquels peuvent être causés par :

- Mode d'acquisition des terres ;
- Mode de recrutement du personnel ;
- Comportement des employés des entreprises ;
- Emplacement de la base vie ;
- Utilisation des ressources en eau et de l'électricité ;

- Utilisation des ressources en bois.

Le mécontentement des populations locales est particulièrement enclenché si l'un de ces principes n'est pas respecté notamment en cas de non recrutement ou de faible recrutement des agents locaux entre autres. Toutefois, notons que l'importance de cet impact sera alors jugée « **moyenne** » comme indiqué dans le tableau ci-dessous (tableau 14).

5.4.1.7 Impacts paysagers

Les zones non habitées et les abords des villages représentent les sites les plus sensibles à l'insertion d'une ligne à très haute tension. Il importe de signaler qu'une ligne existante traverse ce corridor.

L'impact visuel sur la zone sera modifié par la présence des engins, de la mise en dépôt des matériaux excavés et élagués, la présence des déblais en vue de leur réutilisation et à l'évacuation des différents déchets.

Notons que l'intensité de cette nuisance est en fonction de la visibilité du site et de la densité de la circulation. Ainsi, un site proche d'une route principale ou à hauteur de vue des passants générera plus de nuisances qu'un site dans un endroit plat loin de toute habitation et occupation. En majorité, les travaux s'effectueront dans les milieux non habités. De même, la durée de cette nuisance sera temporaire et très localisée dans l'espace. Ainsi, l'impact aura donc une importance « **moyenne** » comme indiqué dans le tableau ci-dessous (tableau 14).

5.4.1.8 Production des déchets

Des déchets de déblai, déchets de chantier (huiles, emballages...) et chutes de câbles seront générés.

L'activité humaine dans le chantier produira inévitablement des déchets que ce soit domestique ou de chantier. La quantité de déchets produits dépendra du nombre d'employés de l'entreprise, mais aussi des quantités des matériels et matériaux ainsi que les produits utilisés. Cet impact sera limité seulement durant la phase de travaux avec une gestion adéquate des déchets sous la responsabilité de l'entreprise.

Par conséquent, l'impact est d'une importance « **moyenne** » comme indique le tableau ci-dessous (tableau 14).

5.4.1.9 Nuisances sonores

La nuisance sonore consiste aux bruits de chantier ainsi que de la circulation des véhicules, des camions et moteurs des engins tout au long du corridor. Ces bruits seront limités pendant la période des travaux. A cet effet, par des mesures simples, les impacts sur la population locale peuvent être réduits. Ceci étant, la nuisance sonore est considérée d'importance « **mineure** » voire tableau suivant.

Tableau 16 : Evaluation de l'impact sur le milieu humain – phase de planification et de construction

Impacts identifiés	Intensité	Etendue	Durée	Réversibilité	Importance
Sur l'agriculture	Faible (1)	Ponctuelle (1)	Moyenne (2)	Réversible (1)	Mineure (5)
Conflit Sociaux	Moyenne (2)	Régionale (3)	Moyenne (2)	Réversible (1)	Moyenne (8)
Impact paysagers	Moyenne (2)	Locale (2)	Courte (1)	Irréversible (2)	Moyenne (7)

Production des déchets	Moyenne (2)	Locale (2)	Courte (1)	Réversible (1)	Moyenne (6)
Nuisances sonores	Faible (1)	Locale (2)	Courte (1)	Réversible (1)	Mineure (5)

5.4.1.10 Santé et Sécurité du personnel de chantier et du public

1. Risque de développement de maladies respiratoires à cause de l'émanation de poussières

La pollution atmosphérique engendrée par l'émanation de la poussière durant le terrassement, l'élagage et fouille ainsi que les fumées d'échappement des engins et camions favorisent le développement des maladies respiratoires. Mais étant donné de la distance qui sépare les zones d'intervention et les habitations, la population vivant le long du corridor sera épargnée de la pollution poussiéreuse. D'autant plus que l'émanation de la poussière est limitée seulement au moment de la préparation du terrain d'où l'importance de l'impact est jugée « **moyenne** » comme stipulé dans le tableau ci-dessous.

2. Risque d'augmentation des maladies et infections sexuellement transmissible et grossesse non désirée

La présence des mains d'œuvre provenant de l'extérieur, loin de leurs familles et l'influence monétaire due à la présence des ouvriers locaux pourraient engendrer une relation non protégée qui peut favoriser la propagation de maladies sexuellement transmissibles telles que le VIH/SIDA et l'exposition des femmes aux risques de grossesse non désirée. Même si ce risque est limité dans le temps, son effet pourrait se répandre. D'où l'importance « **moyenne** » de cet impact comme le montre le tableau ci-dessous.

3. Risque de propagation des maladies pandémiques et endémiques

La présence des mains d'œuvre provenant de l'extérieur, loin de leurs familles et l'influence monétaire due à la présence des ouvriers locaux pourraient engendrer une relation non protégée qui peut favoriser la propagation de maladies sexuellement transmissibles telles que le VIH/SIDA et l'exposition des femmes aux risques de grossesse non désirée. Même si ce risque est limité dans le temps, son effet pourrait se répandre. D'où l'importance « **majeure** » de cet impact comme le montre le tableau ci-dessous.

En ce qui concerne la pandémie de la COVID 19, on note cumulativement à la date du 19 Décembre 2021, 4677 cas confirmés dont 3100 à Ngazidja, 803 à Ndzouani et Mwali pour 774 cas.

5.4.1.11 Risque lié aux VBG et AES

La présence de la main d'œuvre masculine sur les chantiers peut augmenter les risques de violence basée sur le genre et sur les mineurs, les abus et les exploitations sexuels du fait du regroupement des travailleurs dans la base vie et à proximité des villages le long du corridor. L'éloignement de la base vie par rapport aux villes est aussi un facteur qui favorise le risque de ces types de violences. En effet, les centres urbains offrent des opportunités de divertissement permettant de retrouver un équilibre de vie des ouvriers. Ainsi, la base vie proche des villes et villages présente un risque potentiel de violences basées sur le genre. Cette violence s'étalera aussi durant la présence des ouvriers dans le chantier. Les travailleurs itinérants sont souvent les vecteurs de maladies contagieuses comme le SIDA.

Par ailleurs, nous pouvons constater des craintes ressentis par la population à savoir la majorité de leur population est composée des jeunes qui peuvent être emporté facilement ; mais encore

le manque de boulot des femmes qui peuvent leur amener à pratiquer des choses néfastes dans leur vie. Nous pouvons aussi énumérer par la proximité des écoles dans les zones d'intervention. Encore faudra-t-il souligner que dans la zone d'intervention, les risques liés aux VBG et EAS sont d'importance « **moyenne** » comme le représente le tableau ci-dessous.

5.4.1.12 Risque d'accident de circulation

La construction de la ligne nécessite un approvisionnement périodique en matériel. Cet approvisionnement se fera par voie terrestre par des camions. Du port jusqu'au site de stockage, les engins devront parcourir dans le long du corridor à une distance d'environ une dizaine de km pour VOIDJOU et une trentaine de kilomètre pour le site PV et doit traverser plusieurs villes plus ou moins habitées. La route vers DOMOIMBOINI est très mouvementée et est l'unique voie reliant l'aéroport à la capitale. Ce qui fait que la circulation devient de plus en plus dense et dangereuse. Même si le trafic généré par la circulation de ces engins ne soit que de courte durée, les riverains rencontreront un accroissement du trafic de manière conséquente pendant la durée du chantier, ce qui augmenterait le risque d'accident surtout durant le passage des camions au niveau des localités. L'importance de cet impact est donc jugée « **moyenne** ».

5.4.1.13 Risques d'accident de travail et dommages corporels

La main d'œuvre pourrait encourir de risque lié à la manipulation de charges lourdes lors de l'installation des supports ainsi que des chutes au moment du tirage de câbles. Le public est exposé au risque d'accidents pendant des traversées des villages par les véhicules de chantier. La population, quant à elle, est également exposée au bruit, aux poussières, à des chutes d'objets et au risque électrique.

Le niveau d'importance de cet impact est donc estimé « **moyen** » dans le long du corridor comme le montre le tableau ci-dessous.

5.4.1.14 Risques d'incendie et explosion

Le stockage des produits hautement inflammables dans la base vie et l'installation des équipements électriques pourrait entraîner de risque d'incendies dans certains endroits du corridor. Dans les zones urbaine, l'incendie peut s'étendre jusqu'aux zones d'habitation proches. Le niveau d'importance de cet impact est jugé « **moyen** » comme l'indiqué dans le tableau ci-dessous.

5.4.1.15 Tentation aux Vols et intrusions

La présence des équipements sur site pourrait augmenter le risque de vol et des intrusions dans le chantier pendant la phase de construction. Ainsi le long du corridor pourrait être exposé aux risques de vols, compte tenu de l'éloignement des localités. Tandis que dans les zones habitées, le risque est moindre à cause de la présence des populations. Le manque de matériels et d'intrants dus au vol peut induire un retard sur les travaux ce qui pénalisera l'entreprise titulaire des travaux. Toutefois, le risque de vol n'est que d'importance « **Mineure** » voir le tableau suivant.

Tableau 17 : Evaluation de l'impact sur la santé et sécurité – phase de planification et de construction

Impacts identifiés	Intensité	Etendue	Durée	Réversibilité	Importance
Développement maladies respiratoires	Moyenne (2)	Locale (2)	Courte (1)	Réversible (1)	Moyenne (6)

Impacts identifiés	Intensité	Etendue	Durée	Réversibilité	Importance
Augmentation des IST et grossesse non désirée	Moyenne (2)	Locale (2)	Courte (1)	Irréversible (2)	Moyenne (7)
Maladies transmissibles	Moyenne (2)	Régionale (3)	Longue (3)	Réversible (1)	Majeure (9)
Risque lié aux VBG/AES	Moyenne (2)	Locale (2)	Moyenne (1)	Réversible (1)	Moyenne (6)
Circulation	Forte (3)	Ponctuelle (1)	Courte (1)	Irréversible (2)	Moyenne (7)
Accident de travail et dommages corporels	Forte (3)	Ponctuelle (1)	Courte (1)	Irréversible (2)	Moyenne (7)
Risque d'incendie et explosion	Forte (3)	Ponctuelle (1)	Courte (1)	Réversible (1)	Moyenne (6)
Tentations aux vols et aux intrusions	Moyenne (2)	Ponctuelle (1)	Courte (1)	Réversible (1)	Moyenne (5)

5.4.2 Impacts négatifs durant la phase de repli et d'exploitation du chantier

Une fois les travaux de la construction de la ligne terminée, l'entreprise procèdera au démantèlement de ses infrastructures provisoires et au transport des matériels. Cette phase comporte des impacts négatifs et des risques sur les milieux.

a) Impact sur le milieu physique

5.4.2.1 Au niveau de la qualité de l'air

La ligne produit des décharges électriques dans l'air environnant (« Effet Couronne »). Cet effet, parfois visible la nuit par temps humide ou pluvieux peut s'accompagner d'une production d'ozone en faible quantité.

Par ailleurs, notons que la ligne permettra d'apporter l'électricité à partir de la centrale photovoltaïque vers la centrale thermique cela conduit à une réduction de l'utilisation des moteurs électrogènes qui conduira à une réduction de la pollution.

Durant la phase d'exploitation, les seules autres émissions atmosphériques constatées sont liées aux véhicules de maintenance.

Somme toute, l'ensemble de ces émissions sont donc considérées comme « mineures » voir tableau ci-dessous.

5.4.2.2 Au niveau du sol et sur la source en eau

- Un effet sur les sols lors de la phase d'exploitation sera lié au passage des véhicules pour la maintenance des équipements. Les déchets résiduels de chantier pourraient également polluer le sol et l'eau souterraine. Cet impact est localisé et limité dans le temps. Il s'agit donc d'un impact d'importance « mineure » comme représenté dans le tableau ci-dessous.

- En raison de la fréquence de passage des véhicules de maintenance de la ligne, l'impact lié au compactage des sols est considéré comme « **mineure** ».

La ligne en soi ne génère pas de substances liquides pouvant altérer la qualité des eaux. Le long du corridor on y trouve des sources d'eau mais elles ne sont pas exposées aux risques de pollutions de l'exploitation de la ligne. L'importance de cet impact est « **mineure** » voire tableau ci-dessous.

5.4.2.3 Au niveau de la biodiversité et son l'habitat

Il existe des risques d'accidents pour les oiseaux qui rentreraient en collision avec les câbles conducteurs. Les oiseaux chasseurs ont tendance à se percher sur les traverses des pylônes. Ces collisions sont surtout observées pendant la saison sèche. La rivière joue un rôle important en tant qu'axe d'orientation pour les oiseaux. L'habitat des oiseaux ne semble pas affecté par la ligne mais elle peut entraîner des pertes d'oiseaux. Aucune réserve naturelle n'est présente sur le tracé ni à proximité du corridor.

Pendant l'exploitation, les impacts potentiels affecteront les populations d'oiseaux vivant aux alentours de la ligne ainsi que très marginalement les écosystèmes sous la ligne qui sera momentanément défrichés lors de l'entretien. L'importance de cet impact dans cet ensemble est jugée « **mineure** » comme l'indique le tableau suivant.

Tableau 18 : Evaluation de l'impact sur le milieu physique – Phase d'Exploitation et repli de chantier

Impacts identifiés	Intensité	Etendue	Durée	Réversibilité	Importance
Qualité de l'air	Faible (1)	Local (2)	Courte (1)	Réversible (1)	Mineure (5)
Sol	Faible (1)	Ponctuel (1)	Courte (1)	Réversible (1)	Mineure (4)
Ressources en eaux	Faible (1)	Ponctuel (1)	Courte (1)	Réversible (1)	Mineure (4)
Sur la faune et flore	Faible (1)	Ponctuel (1)	Moyenne (2)	Réversible (1)	Mineure (5)

b) Impact sur le milieu humain

5.4.2.4 Perte d'emploi pour les ouvriers non permanents

Une fois l'entreprise partie, certains travailleurs se trouveront alors sans travail. L'étendue de cet impact ne concerne que les ouvriers non permanents des travaux de construction de la ligne qui peuvent ainsi chômer pendant un certain temps avant de retrouver du boulot. Comme le montre le tableau ci-dessous, ce type d'impact est considéré comme d'importance « **moyenne** ».

5.4.2.5 Risque d'accident

Le transport de matériels vers le lieu d'entreposage de l'entreprise après la fin du chantier pourrait provoquer des accidents de circulation. Les camions qui acheminent ces matériels devront passer dans les zones habitées ce qui accroît la probabilité d'accident de circulation. L'importance de cet impact est donc jugée « **Moyenne** » comme le stipule le tableau ci-dessous.

5.4.2.6 Conflits sociaux avec la population locale

L'exploitation de la ligne n'a aucun risque de conflit avec les populations de la zone puisque la ligne se trouve parallèlement à la ligne existante de la SONELEC et généralement en dehors des zones d'habitation des communautés. Ainsi, l'importance de son impact est estimée « **Moyenne** » voire tableau ci-dessous.

5.4.2.7 Impacts paysagers

L'impact visuel après achèvement de la construction de la ligne est une conséquence directe de la présence des pylônes des câbles, et plus particulièrement à leur couleur grise (brillant ou mat) de leur structure métallique.

Les zones traversées étant des zones à végétation clairsemée, la ligne ainsi que les pylônes ne seront guère masquées par la végétation. Elles seront une marque dans le paysage mais ne devraient pas entraîner une gêne trop importante auprès de la population. Ainsi, l'impact visuel est d'importance « **Mineure** » comme le montre le tableau ci-dessous.

5.4.2.8 Nuisances sonores

En phase d'exploitation, la ligne entraîne la production d'un léger bruit surtout perceptible par temps humide. Ce bruit est dû au phénomène dit « Effet Couronne », lié au champ électrique présent à la surface des conducteurs de lignes aériennes.

Lequel bruit augmente avec le taux d'humidité de l'air (brouillard, pluie ou rosée) et de l'état de surface des conducteurs (pollution atmosphérique, graisse). Au moment de pluie, le bourdonnement des lignes aériennes atteindrait 49 à 55 décibels.

Le vent est à l'origine de turbulences qui au contact des composants de la ligne et des pylônes entraînent des sifflements. Ceci étant, l'ensemble de ces impacts est considéré comme « **Mineur** » comme le montre le tableau ci-dessous.

5.4.2.9 Santé et Sécurité du personnel de chantier et du public

Les risques liés aux populations durant la phase d'exploitations concernent essentiellement les risques électromagnétiques et électriques.

1. Champs électromagnétiques

Les champs électriques existent toujours en présence d'une tension. Par contre les champs magnétiques n'existent qu'en présence d'un courant proportionnellement à l'intensité de ce courant.

Depuis les années 70, de nombreux travaux étudient l'influence des champs électriques et magnétiques sur le corps et la santé et leur lien avec des cas de leucémie observés chez les enfants (Coleman et Beral, 1988).

L'influence, l'évolution des champs électriques et magnétiques au voisinage d'une ligne exploitée à la tension 33 kV diminue très fortement avec la distance. Un grand nombre de travaux de recherche ont été menés sur ce sujet. En dépit de tous ces efforts, il n'y a aujourd'hui encore aucun consensus dans la communauté scientifique quant aux réponses biologiques induites par les champs électromagnétiques. Néanmoins, il semblerait que les champs électromagnétiques aient une influence plus importante sur les enfants et au niveau de la flèche maximum du câble.

Ainsi comme le souligne les recherches, l'importance de cet impact de champs électromagnétiques aux seins de la ligne peut être dangereuse pour la santé surtout des enfants. C'est pourquoi elle a été classée comme « **Moyenne** » comme l'indique le tableau ci-dessous.

2. Risques électriques

Les supports et les lignes de transmission représentent un danger pour le public, à cause des risques d'électrocution et d'autres blessures physiques provoquées par la chute des lignes ou des supports sur le sol, et par le fait d'individus non avertis qui grimperaient sur les pylônes et sur des arbres avoisinants. Les communautés locales ne sont pas toutes familiarisées avec les dangers des lignes.

Lors d'une interruption de service de la ligne, le bruissement habituellement perçu disparaît, les citoyens pouvant croire à l'opportunité d'une escalade du pylône sans danger. Dans ce contexte, la tension peut être renvoyée à chaque instant et sans préavis.

Le câble formant un condensateur avec la terre, il existe un danger de décharge électrostatique lors du contact avec le conducteur. En cas d'escalade des pylônes ou d'arbres situés tout autour au moment de la rosée ou par temps de pluies, il existe une menace constituée par le phénomène de décharges partielles. Si l'intensité de la décharge est grande, il y a danger de brûlure ou d'électrocution qui toutes deux pourraient entraîner la mort de façon directe ou indirecte. Ainsi, l'importance est évaluée comme « **Moyenne** » comme le montre le tableau suivant.

Tableau 19 : Evaluation de l'impact sur le milieu humaine – Phase d'Exploitation et repli de chantier

Impacts identifiés	Intensité	Etendue	Durée	Réversibilité	Importance
Perte d'emploi	Forte (3)	Ponctuel (1)	Moyenne (2)	Réversible (1)	Moyenne (7)
Risque d'accident	Fort (3)	Ponctuel (1)	Moyenne (2)	Réversible (1)	Moyenne (6)
Conflit Sociaux	Moyenne (2)	Local (2)	Courte (1)	Réversible (1)	Moyenne (6)
Sur le Paysage	Faible (1)	Ponctuelle (1)	Courte (1)	Irréversible (2)	Mineure (5)
Nuisance sonore	Faible (1)	Ponctuelle (1)	Moyenne (2)	Réversible (1)	Mineure (5)
Champs électromagnétiques	Forte (3)	Ponctuelle (1)	Court (1)	Irréversible (2)	Moyenne (7)
Risques électriques	Forte (3)	Ponctuelle (1)	Court (1)	Irréversible (2)	Moyenne (7)

5.5 IMPACTS CUMULATIFS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX

En plus des impacts environnementaux et sociaux potentiels des activités de la ligne, il pourrait y avoir des impacts cumulatifs provenant d'une action combinée avec d'autres actions d'autres projets et programmes passés, en cours de réalisation et prévisibles dans les zones ciblées. En effet, si la plupart des activités à réaliser dans le cadre du Projet aura des effets mineurs ou moyens pris isolément, la conjonction de plusieurs effets négatifs sur les milieux biophysique et socioéconomiques peut avoir des conséquences significatives.

L'évaluation de l'impact cumulatif permet donc d'étudier l'impact qu'exerce le projet lorsqu'il s'ajoute à l'effet produit par d'autres aménagements passés, présents et raisonnablement prévisibles ainsi qu'aux conséquences d'activités non planifiées, mais rendues possibles par le projet, lesquelles peuvent se dérouler plus tard ou dans un autre lieu.

L'objectif d'analyser les impacts cumulatifs du sous projet est de :

- Identifier les composantes à haute valeur environnementale et sociale qui peuvent être affectées par le projet ;
- Évaluer les impacts cumulatifs que peuvent subir ces composantes suite à la mise en place du sous projet avec ses propres composantes (intra-impacts) et avec les autres projets existants et planifiés dans la zone (inter-impacts) ;
- Proposer les mesures nécessaires de réduction et de compensation de ces impacts ;
- Proposer des mesures de contrôle et de suivi des actions et de l'état des composantes identifiées ;

- Assurer une consultation et participation continue des parties prenantes dans ce processus.

Les composantes à hautes valeurs environnementales et sociales qui peuvent subir des impacts cumulatifs sont :

- Les usagers des rivières notamment ;
- Les ressources naturelles dans la zone fournissant des services écosystémiques à la population.

Les impacts cumulatifs du projet concernent les phases de construction et d'exploitation. Ils sont liés aux effets des changements climatiques sur la ressource en eau, à la qualité des eaux, à la pression sur les ressources naturelles observée le long du corridor et à la forte prévalence de la zone aux maladies hydriques.

5.5.1 Impacts positifs cumulatifs

5.5.1.1 Effets cumulatifs sur l'économie régionale

Au cours de la phase de construction et de l'exploitation de la ligne de transport ainsi que des centrales photovoltaïques, plus d'une cinquantaine d'emplois directs seront créés sur l'île d'Anjouan dont une bonne partie sera des emplois permanents au sein de la SONELEC en phase d'exploitation. Les emplois créés et la naissance de nouveaux services après l'amélioration de l'accès à l'électricité, constituent des facteurs de développement local et régional. Lorsque ces impacts s'additionnent et se combinent avec des impacts similaires générés par d'autres emplois créés dans le cadre d'autres projets au niveau de l'île, les impacts cumulatifs envisagés à court, moyen et long terme sont très positifs, tant au niveau local qu'au niveau régional.

5.5.1.2 Effets cumulatifs sur la promotion du genre

D'autres projets mis en œuvre sur l'île œuvrent également pour la promotion du genre. Les interventions de ces projets conjugués de manière synergique avec le Projet PAESC génèrent ainsi des effets positifs cumulatifs. Ces impacts positifs sont alors (sans être exhaustif) : l'augmentation du nombre des femmes employées de manière permanente et temporaire dans le cadre du projet, l'amélioration de la considération sociale de la femme auprès des communautés masculines, l'apprentissage de nouvelles connaissances et des compétences pour les femmes, l'amélioration de la consultation des femmes et de la participation des femmes, l'accroissement des revenus des femmes, etc.

5.5.1.3 Effets cumulatifs sur les ressources forestières

Le Projet envisage d'effectuer des actions de reboisement, en compensation aux éventuelles pertes d'arbres. En cas d'actions de reboisement parallèle effectuées par d'autres initiatives, l'impact devient alors plus significatif. Et les initiatives combinées contribuent à moyen et à long termes à la restauration des paysages forestiers de l'île.

5.5.2 Impacts négatifs cumulatifs

5.5.2.1 Effets cumulatifs sur la qualité des paysages

Il est rappelé que la gestion des pollutions constitue un enjeu et un défi de taille sur le territoire insulaire. Faute de système de gestion et de traitement des déchets, les amoncellements des ordures modifient de manière très négative les paysages. D'autres interventions sur le terrain, notamment des interventions dans le domaine de la construction des ouvrages et des infrastructures peuvent générer des déchets de chantiers. Dans ce cas, les effets cumulatifs des pollutions sont préoccupants dans le futur.

5.5.2.2 Effets cumulatifs sur le prélèvement de l'eau

L'eau n'est pas une ressource inépuisable, notamment dans le contexte de changement climatique et de la déforestation qui provoquent l'assèchement des points et des sources d'eau dans les montagnes de l'île. La réalisation de ce projet ligne d'interconnexion conjugué notamment avec la centrale solaire nécessite près de 1m³ par Ha, soit près de 3 m³ d'eau par passage (le parc photovoltaïque d'Anjouan nécessite une emprise approximative de 2,70 Ha), pour l'entretien et le nettoyage permanent des plaques solaire ; Il se peut que d'autres installations dans la même localité requièrent autant de quantité d'eau, ou également des besoins quotidiens et domestique des communautés locales qui ne cessent de s'accroître. Cette situation est alors source de conflits d'usage de l'eau, et au final la ressource ne serait plus suffisante pour satisfaire les besoins de tous les usagers. La fréquence de lavage des panneaux photovoltaïques sera annuelle et sera à entreprendre en saison sèche, étant donné les pluies au niveau de l'île pendant la saison humide permet déjà l'autonettoyage naturel des panneaux.

5.5.2.3 Effets cumulatifs sur le climat sonore

La nouvelle ligne sera en parallèle avec la ligne déjà existante dans la mesure du possible. Cette ligne produit déjà d'importants bruits assourdissants qui seront couplés avec ceux de la centrale thermique et du stockage. Certes, l'unité de stockage produira des bruits relativement moindres, par rapport à la centrale thermique et les lignes. Toutefois, le cumul de tous ces bruits aux différentes sources, augmente évidemment l'intensité des bruits. Le voisinage direct des deux unités : la centrale thermique et le stockage restera alors pendant longtemps perturbé par les bruits. Et certaines activités sociales et économiques demeureront incompatibles avec le climat sonore.

5.6 SYNTHÈSE DES IMPACTS POTENTIELS

Les impacts potentiels de la mise en œuvre des activités du sous projet relatif à la ligne d'interconnexion, selon les phases plus spécifiquement, la phase de planification et construction et celle de repli et d'exploitation du chantier seront très faibles à condition qu'une attention particulière soit accordée le long du corridor du fait que les travaux se dérouleront en parallèle avec la ligne existante et les dommages seront très faibles. Le projet n'affectera que très peu des habitats naturels, la faune et la flore si des dispositions spécifiques sont prises en compte, les incidences environnementales sont facilement maîtrisables par la mise en œuvre de mesures appropriées. Les activités prévues dans le cadre du sous projet apporteront des avantages environnementaux, sociaux et économiques certains aux populations de la zone.

- Au plan environnemental, les impacts positifs se manifesteront par le reboisement compensatoire des arbres qui seront touchés par la mise en œuvre du projet. Aussi avec un meilleur tracé il y aura moins d'empiètement.
- Au plan social, ces impacts positifs se manifesteront par la création d'emplois et la réduction de la pauvreté, l'amélioration de la mobilité des biens et des personnes et le développement des activités commerciales le long du corridor, en particulier par les femmes.
- Au plan économique, le projet va favoriser l'écoulement des marchandises et récoltes. Cela aura pour conséquence l'amélioration du revenu des producteurs et le développement de l'économie locale.

En dépit de ces impacts positifs, la mise en œuvre du sous projet va aussi générer des impacts et des risques environnementaux et sociaux négatifs.

Au plan des impacts environnementaux et sociaux négatifs, on cite :

- La perte de la flore par l'abattage de certains arbres ;

- La pollution de l'eau et du sol par les déchets solides et liquides issus des chantiers ;
- La pollution de l'air lors de la réalisation des travaux ;
- La nuisance sonore ;
- La perturbation de la mobilité des biens et des personnes le long du corridor ;
- La perte de biens privées dont des terres cultivables avec un risque de destruction des récoltes et donc un impact sur le revenu. L'abattage des arbres va entraver la cueillette des fruits qui peut se répercuter sur le revenu ;
- La perturbation / obstruction des voies de circulation pendant l'aménagement de l'axe.

Au plan des risques environnementaux et sociaux, les principaux risques probables liés aux travaux sont :

- Les risques de conflits sociaux en cas de non emploi des travailleurs locaux ;
- Les risques d'accidents professionnels pendant les travaux ;
- Risque de travail forcé et des enfants ;
- Risques de mauvaises conditions de travail des employés de l'entreprise de construction ;
- Risques d'exposition aux produits chimiques ou dangereux ;
- Risques d'impact au patrimoine culturel ou cultuel ;
- Risques de mauvaise gestion des déchets ;
- Les risques EAS/HS et violences sexuelles sur les groupes vulnérables, notamment les filles et les mineurs par le personnel de chantier ;
- Les risques de propagation des IST/VIH/SIDA suite à des relations sexuelles sans mesures de protections adéquates entre populations et les travailleurs du projet ;

Les risques de propagations des maladies tel que COVID-19 par rapport à la vie du chantier (contacts au bureau, au chantier, etc.) et pendant les transports en commun.

- **Impacts sur les zones humides et riveraines**

La construction de lignes de transport d'électricité peut modifier l'hydrologie en compactant le sol, en éliminant la couverture végétale et en modifiant les drainages existants ou en en créant de nouveaux. Une hydrologie modifiée peut affecter les habitats et les espèces aquatiques, humides et riverains, ainsi que l'humidité du sol et la disponibilité des eaux de surface dans d'autres types d'écosystèmes.

- **Changements hydrologiques**

La construction de lignes de transport d'électricité peut modifier l'hydrologie en compactant le sol, en éliminant la couverture végétale et en modifiant les drainages existants ou en en créant de nouveaux. Une hydrologie modifiée peut affecter les habitats et les espèces aquatiques, humides et riverains, ainsi que l'humidité du sol et la disponibilité des eaux de surface dans d'autres types d'écosystèmes.

- **Érosion des sols**

La construction de lignes de transport d'électricité peut entraîner l'érosion des sols en enlevant la couverture végétale, en compactant les sols et en creusant les berges. L'érosion peut réduire la fertilité des sols et conduire à l'envasement, ce qui affecte la qualité de l'eau et la productivité des écosystèmes aquatiques et des zones humides.

- **Impacts sur la biodiversité**

La construction et l'exploitation des lignes de transport d'énergie peuvent affecter la biodiversité de plusieurs manières, notamment la conversion et la fragmentation de l'habitat, les changements dans l'hydrologie, le compactage et l'érosion des sols, l'utilisation de pesticides, les espèces introduites, ainsi que la chasse et la récolte rendues possibles par les

emprises et les routes de construction. Les espèces vivant dans des habitats petits, rares, sensibles et autrement critiques peuvent être particulièrement touchées.

- **Impacts sur la faune**

Les impacts sur la faune de la construction et de l'exploitation des lignes de transport d'énergie comprennent les électrocutions et les collisions d'oiseaux, les changements dans les relations prédateurs-proies dans et le long des emprises, la destruction ou l'altération des zones humides et des environnements aquatiques, et l'augmentation de la chasse et de la pêche permise par les emprises et les routes de construction/entretien.

- **Pollution toxique et de l'eau**

La pollution toxique provenant des lignes de transmission peut résulter de l'utilisation de pesticides dans les emprises et des fuites de BPC provenant des équipements qui en contiennent. La pollution de l'eau peut résulter d'un traitement inadéquat des eaux usées pour les camps de construction, les ateliers et les logements du personnel.

Ces impacts sont résumés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 20 : Récapitulatif des impacts potentiels ligne d'interconnexion à NGAZIDJA

Milieu	Sous composante	Impacts identifiés	Positif Négatif	Intensité	Etendue	Durée	Réversibilité	Importance de l'impact
Humain	Economie	Création d'emploi	Positif	Fort (3)	Locale (2)	Moyenne (2)	Réversible (1)	Moyenne (8)
		Développement socioéconomique	Positif	Fort (3)	Régionale (3)	Longue (3)	Réversible (1)	Majeure (10)
Phase de planification et de construction								
Physique	Sol	La compaction du sol	Négatif	Faible (1)	Ponctuel (1)	Courte (1)	Réversible (1)	Mineure (4)
		Erosion du sol	Négatif	Moyenne (2)	Locale (2)	Courte (1)	Irréversible (2)	Moyenne (7)
		Pollution du sol	Négatif	Moyenne (2)	Locale (2)	Courte (1)	Réversible (1)	Moyenne (6)
	Ressource en eau	Pollution de la ressource en eau	Négatif	Faible (1)	Locale (2)	Moyenne (2)	Réversible (1)	Moyenne (6)
	Air	Pollution de l'air	Négatif	Faible (1)	Locale (2)	Courte (1)	Réversible (1)	Mineure (5)
Biologique	Habitat et biodiversité	Sur la flore	Négatif	Faible (1)	Ponctuel (1)	Moyenne (2)	Réversible (1)	Mineure (5)
		Sur la faune	Négatif	Faible (1)	Ponctuel (1)	Moyenne (2)	Réversible (1)	Mineure (5)
Humain	Cadre de vie et bien être	Perte de terrains et moyens	Négatif	Faible (1)	Ponctuel (1)	Moyenne (2)	Réversible (1)	Mineure (5)
	Cadre de vie et bien être	Risque de Conflit Sociaux	Négatif	Moyenne (2)	Régionale (3)	Moyenne (2)	Réversible (1)	Moyenne (8)
	Cadre de vie et bien être	Changement de paysagers	Négatif	Moyenne (2)	Locale (2)	Courte (1)	Irréversible (2)	Moyenne (7)
	Cadre de vie et bien être	Pollution par des déchets de chantier	Négatif	Moyenne (2)	Locale (2)	Courte (1)	Réversible (1)	Moyenne (6)

Milieu	Sous composante	Impacts identifiés	Positif Négatif	Intensité	Etendue	Durée	Réversibilité	Importance de l'impact
	Cadre de vie et bien être	Nuisances sonores	Négatif	Faible (1)	Locale (2)	Courte (1)	Réversible (1)	Mineure (5)
	Santé et sécurité	Développement des maladies respiratoires	Négatif	Moyenne (2)	Locale (2)	Courte (1)	Réversible (1)	Moyenne (6)
		Propagation des IST et de grossesse non désirée	Négatif	Moyenne (2)	Locale (2)	Courte (1)	Irréversible (2)	Moyenne (7)
		Propagation Maladies transmissibles	Négatif	Moyenne (2)	Régionale (3)	Longue (3)	Réversible (1)	Majeure (9)
		Risque lié aux VBG/AES	Négatif	Moyenne (2)	Locale (2)	Moyenne (1)	Réversible (1)	Moyenne (6)
		Risque d'accident de Circulation	Négatif	Forte (3)	Ponctuelle (1)	Courte (1)	Irréversible (2)	Moyenne (7)
		Risque d'accident de travail et dommages corporels	Négatif	Forte (3)	Ponctuelle (1)	Courte (1)	Irréversible (2)	Moyenne (7)
		Risque d'incendie et explosion	Négatif	Forte (3)	Ponctuelle (1)	Courte (1)	Réversible (1)	Moyenne (6)
		Risque de vols et intrusions	Négatif	Moyenne (2)	Ponctuelle (1)	Courte (1)	Réversible (1)	Moyenne (5)
Repli et exploitation du chantier								
Physique	Air	Pollution d'Atmosphérique	Négatif	Faible (1)	Local (2)	Courte (1)	Réversible (1)	Mineure (5)
	Sol et eau	Sol	Négatif	Faible (1)	Ponctuel (1)	Courte (1)	Réversible (1)	Mineure (4)
		Pollution de la ressource en eaux	Négatif	Faible (1)	Ponctuel (1)	Courte (1)	Réversible (1)	Mineure (4)
Biologique	Habitat et biodiversité	Sur la faune et flore	Négatif	Faible (1)	Ponctuel (1)	Moyenne (2)	Réversible (1)	Mineure (5)
Humain	Cadre de vie	Perte d'emploi	Négatif	Forte (3)	Ponctuel (1)	Moyenne (2)	Réversible (1)	Moyenne (7)

Milieu	Sous composante	Impacts identifiés	Positif Négatif	Intensité	Etendue	Durée	Réversibilité	Importance de l'impact
		Risque d'accident	Négatif	Fort (3)	Ponctuel (1)	Moyenne (2)	Réversible (1)	Moyenne (7)
		Conflit Sociaux	Négatif	Moyenne (2)	Local (2)	Courte (1)	Réversible (1)	Moyenne (6)
		Changement au niveau du paysage	Négatif	Faible (1)	Ponctuelle (1)	Courte (1)	Irréversible (2)	Mineure (5)
	Santé et Sécurité	Nuisance sonore	Négatif	Faible (1)	Ponctuelle (1)	Moyenne (2)	Réversible (1)	Mineure (5)
Humain	Santé et sécurité	Champs électromagnétiques	Négatif	Forte (3)	Ponctuelle (1)	Court (1)	Irréversible (2)	Moyenne (7)
Humain	Santé et sécurité	Risques électriques	Négatif	Forte (3)	Ponctuelle (1)	Court (1)	Irréversible (2)	Moyenne (7)

Ce tableau révèle que la plupart des impacts négatifs identifiés sont d'importance moyenne et sont susceptibles d'être atténués et maîtrisés par les mesures appropriées à cet effet. Les impacts seront fortement réduits si les dispositions du PGES, y compris les mesures de sécurité et d'hygiène sont appliquées et respectées.

5.7 MATRICE D'ÉVALUATION DES IMPACTS

L'identification des impacts du sous projet de la construction de la ligne d'interconnexion DOMOIMBOINI – VOIDJOU sur l'environnement et leur évaluation peuvent se faire à partir de la conception de la matrice d'impacts. Cette approche conceptuelle permet de formaliser le processus d'évaluation et de proposer une synthèse visuelle de l'impact des activités du projet sur les aspects environnementaux et sociaux. Cette matrice est faite à partir de la compilation d'informations sur les actions productrices d'impact et les éléments du milieu naturel et socio-économiques susceptibles d'être ou étant affectés par ces impacts. Ceci, pour présenter sous forme synthétique, l'intensité de chacun des impacts discutés dans les paragraphes précédents. Le tableau ci-dessous présente la matrice d'impact sur l'environnement.

Tableau 21 : Matrice des impacts

Impacts identifiés	Mineure	Moyenne	Majeure	Remarques
Impact positifs				
Social				Création directe et indirecte d'emplois
Economique				Développement économique de la région Amélioration des finances publiques locales
Impacts négatifs				
Qualité de l'air				Emissions de poussières et des gaz en provenance des machineries mais en quantité très faible. Poussières diffuses limitées (arrosage des pistes).
Ressource en eau				Système de drainage sera installé
Sols				Impact mineure
Sur la flore				Impact mineure
Sur la faune				Impact mineure
Paysage				Impact mineure
Nuisance sonore				Impact mineure
Voies d'accès et Circulation				Impact mineure

Tenant compte de ces résultats, les nuisances dues au sous projet de la ligne d'interconnexion se situent dans l'intervalle entre mineures à moyennes. En prenant en compte des mesures d'atténuation recommandées au chapitre suivant et en mettant en place le plan de suivi décrit par la suite, le sous projet ne devrait pas avoir des impacts négatifs significatifs sur l'environnement. Au contraire, il présentera des retombées socio-économiques positives particulièrement à l'échelle locale.

5.8 INDICE D'IMPORTANCE DE L'IMPACT

L'indice d'impact étant l'outil de mesure sur l'existence ou non des impacts sur le social et l'environnemental dans le cadre de la réalisation du sous projet.

Son évaluation se base sur les éléments de l'environnement naturel et social sur quatre critères jugés comme pertinents : l'intensité ou la force des impacts (I), l'étendue géographique des impacts (E), la durée des impacts (D) et la réversibilité des impacts (R).

Tableau 22 : Critères d'évaluation de l'indice d'impact

CRITERES	VALEUR	SCORE
Intensité (I)	Forte	3
	Moyenne	2
	Faible	1
Etendue (E)	Régionale	3
	Locale	2
	Ponctuelle	1
Durée (D)	Longue	3
	Moyenne	2
	Courte	1
Réversibilité (R)	Irréversible	2
	Réversible	1
Importance de l'impact (Im)	Mineure	4,5
	Moyenne	6,7,8
	Majeure	9,10,11

Tout compte fait, l'indice d'importance de l'impact (Im) se calcule par la sommation des critères ci-après : **Im = Intensité (I) + Etendue (E) + Durée (D) + Réversibilité (R)**

PARTIE V : MESURES D'ATTENUATION / RENFORCEMENT ET INITIATIVES COMPLEMENTAIRES

Les sections précédentes ont identifié les impacts potentiels négatifs et positifs sur l'environnement et les populations.

Pour compléter cette première étape, la présente section relate des mesures d'atténuation et de compensation des impacts ainsi que des mesures de surveillance des impacts potentiels.

Le chapitre précédent a montré que les impacts négatifs sur l'environnement sont mineurs ou moyens mais par contre les impacts socio-économiques sont positifs pour ceux qui en bénéficient.

Cependant, compte tenu de l'ampleur du sous projet, il est nécessaire de mettre en place des mesures d'atténuation des impacts afin que les impacts mineurs ou moyens mais cumulés à l'échelle du sous projet n'entraînent pas des nuisances diffuses dispersées sur la zone d'intervention du sous Projet.

Les clauses spécifiquement environnementales et sociales proposées ci-dessous en Annexes 1 devront être intégrées au DAO des travaux relatif à la ligne d'interconnexion.

6.1 MESURE DE BONIFICATION DES IMPACTS POSITIFS

Afin de renforcer les impacts positifs sur le milieu humain, des mesures de bonification ou d'optimisation s'avèrent nécessaires. Pour la population locale, le sous-projet sera une aubaine pour le développement de nouvelles activités génératrices de revenus durant toutes les phases du sous projet.

Les mesures de bonification ou d'optimisation suivantes, dans le tableau ci-dessous, sont proposées pour renforcer l'impact positif des activités qui seront mises en œuvre par le Projet.

Tableau 23 : Synthèse des mesures de bonification

Milieu	Composante ou milieu affecté	Impacts potentiels	Mesures de bonification
Physique	Climat / Air	Atténuation du changement climatique par limitation des émissions de gaz à effet de serre par l'énergie fossile.	Le projet pourra être aussi un instrument pédagogique en expliquant le fonctionnement, la protection de l'environnement, la lutte contre le changement climatique, pendant les visites des écoliers, des universités, des industriels et des citoyens. Le projet peut être un support de recherche sur les technologies propres, les relations avec la biodiversité.
Humain	Emploi	Création des opportunités d'emploi pour les populations locales/	Favoriser le recrutement au niveau local et tenir compte du Genre. Valoriser le personnel permanent déjà travaillant sur la ligne.
	Activités socioéconomiques	Amélioration de l'alimentation en électricité	Développement de production d'électricité utilisant l'énergie renouvelable.
		Amélioration de la qualité de la vie/	Encourager l'établissement des contrats avec les associations de jeunes et les femmes des villages les plus proches de la zone d'étude par exemple pour les campagnes de sensibilisation.
		Développement de nouvelles activités génératrices de revenu Développement économique des zones d'implantation du sous projet en particulier et de l'île en générale	Encourager l'emploi des locaux par la sous-traitance de certaines activités ; Améliorer le secteur tourisme ; Favoriser le développement et la diversification des activités économiques de l'île. Elle pourra améliorer le secteur tourisme.

6.2 MESURES SPECIFIQUES D'ATTENUATION DES IMPACTS SUR LES MILIEUX HUMAINS DU PROJET

Les informations recueillies lors des relevés de terrain ainsi que les données obtenues auprès des services techniques notamment les autorités communales ont permis d'effectuer une estimation des coûts de dédommagement associés à la construction de la ligne. Le barème appliqué est présenté dans le PAR y relatif.

Sur la base de ce barème, une estimation des compensations pour les terres sous les supports a été effectuée et est présentée dans ledit PAR. Le montant des dédommagements se décomposent comme suit :

Tableau 24 : Estimation des indemnisations et compensations

Désignation	Nbre de Supports	Superficie	Prix Unitaire	Total
Estimation des compensations pour pertes des terrains				
Estimation des compensations pour Pertes de terrains Privé	78 Supports	78 m ²	150 000	11 700 000
Estimation des compensations pour Pertes de terrains domaine communauté de DOMOIMBOINI	24 Supports	24 m ²	150 000	3 600 000
Estimation des compensations pour Pertes de terrains domaine communauté de HAHAYA et MBALENI	4 Supports	4 m ²	150 000	600 000
Sous Total 1 compensation pour pertes de terrains pour les PAP				15 900 000
Estimation des compensations relatives aux pertes cultures vivrières et maraichères				
Cultures vivrières	59 Pieds			148 500
Cultures maraichères	32 Pieds			147 800
Sous Total 2 compensation pour pertes de cultures				296 300
Estimation des compensations relatives aux pertes d'arbres fruitiers et productifs				
Sous Total 3 compensation pour pertes d'arbres fruitiers et productifs	142 Pieds			15 738 875
Accompagnement pour vulnérabilité de ménage				
Sous Total 4 accompagnement pour vulnérabilité de ménage	14 ménages		30 000	420 000
TOTAL				32 355 175

Le PAESC est responsable des mesures de suivi et d'atténuation qui seront validées à la suite de l'étude d'impact environnemental et social. Il pourra s'associer à un consultant ou à un cabinet pour vérifier que l'adjudicataire des travaux et ses sous-traitants ont assumé leurs missions conformément au cahier des charges qui leur aura été fourni.

6.3 MESURES DE GESTION DES IMPACTS CUMULATIFS

Pour ce qui concerne les impacts cumulatifs liés à la présence d'autres projets et programmes dans la zone, la stratégie va reposer sur deux axes : (i) chaque acteur devra mettre en œuvre les mesures d'atténuation et de gestion des impacts induits par ses activités ; (ii) développer une collaboration inclusive avec les autres acteurs pour une synergie d'actions dans le cadre d'une intervention concertée ; (iii) établir un programme commun d'action pour la gestion et le suivi des impacts résiduels.

6.4 IMPLICATION DES FEMMES, JEUNES ET DES GROUPES VULNERABLES

Les femmes et les jeunes sont classés parmi les personnes vulnérables pendant qu'ils constituent la majorité de la population. Or, il est à souligner que ce groupe de la population joue plusieurs rôles importants dans différents secteurs de développement. C'est ainsi que lors des différentes actions de consultations des parties prenantes, un accès particulier a été accordé

à l'implication des femmes et des jeunes dans la réalisation de ce sous projet d'une part, et d'autres part d'intégrer l'approche genre et jeunesse tout au long des phases de ce sous projet.

Tableau 25 : Tableau représentatif de la participation des femmes dans les consultations

Sites/Communes/village	Type de réunion	Date de la réunion	Homme	Femme	Total
Nyouma Mro Souheli	Réunion d'information et de consultation	Lundi 25 décembre 2023	18	08	26
Itsandra Hamanvou	Réunion d'information et de consultation	Lundi 25 décembre 2023	20	07	27
Domoimboini	Réunion d'information et de consultation	Lundi 25 décembre 2023	26	11	37
Domoidjou	Réunion d'information et de consultation	Lundi 25 décembre 2023	22	07	29
Itsandra Bandani	Réunion d'information et de consultation	Mardi 26 décembre 2023	15	06	21
Moroni	Réunion d'information et de consultation	Mardi 26 décembre 2023	24	12	36
TOTAL			125	51	176

En annexes les listes des participants dans les consultations.

6.5 MESURES D'ATTENUATION DES IMPACTS NEGATIFS

6.5.1 Pendant la phase de planification et de construction

a) Mesures globales pour réduire les impacts environnementaux

6.5.1.1 Mesures relatives à la protection du sol

Des normes techniques et des cahiers de charges contraignants devront être élaborés pour la construction de la ligne électrique pour éviter autant que possible les impacts négatifs sur les sols durant la construction et l'exploitation.

Considérant que la construction des voies d'accès aux sites des travaux en plus des travaux courants de la ligne peut induire des risques d'érosion, on peut formuler les mesures suivantes :

- Les travaux de construction doivent avoir lieu dans la mesure du possible en temps sec. Les sols doivent être secs, lors des travaux, afin d'éviter des problèmes de compaction des sols par les engins ;
- Mise en place de dépôts séparés (par exemple à gauche et à droite des fondations, ou en bennes) pour les différents matériaux (terre végétale de la surface à 20-30 cm ; sous-sol -30 à -300 cm ;
- Prévoir un dépôt séparé pour les matériaux contaminés et évacuation et traitement conforme et systématique hors du site ;
- Garantir la stabilité et la résistance des parois des excavations par un blindage qui va permettre de sécuriser les fouilles, dont leur profondeur est de 2.5m/TN, contre les éboulements de terre dans les zones à sols meubles (argiles), cependant dans la zone à formation rocheuse le sol y est déjà stable et ne présente aucun risque ;
- Définition des pistes de transport, limitation des pistes d'accès au strict minimum, définition des zones de stockage des matériaux et des engins, afin de préserver le plus possible les sols et afin d'éviter tout risque supplémentaire de pollution et de dégradation du site ;

- Gestion des zones végétales et des surfaces décapées, sans compactage. Ceci est valable en particulier pour la construction de la ligne où il y'a grand pourcentage de sols agricoles en vue de leur réutilisation ultérieure ;
- Les baraquements éventuels sont à organiser avec souci de cohérence et de composition. Aucun rejet direct ne peut être toléré (eaux usées de cuisine, toilettes ou douche, etc.) ;
- Remise en état de la zone de travaux (chantier et carrière) après le chantier (évacuation des matériaux de chantier, décompactage des superficies de transport et stockage, évacuation des déchets).

6.5.1.2 Mesures au niveau de Ressource en eau

Les impacts potentiels liés aux activités de chantier pourront être maîtrisés par la mise en place de procédures pour la manipulation des produits chimiques et par de bonnes pratiques de conduite de chantier. Ces produits sont issus du fait que pendant la phase de planification et de construction, quelques matériaux nuisibles à l'environnement vont être utilisés (déchets de soudures, huiles de vidanges, etc.). En l'absence de plan de gestion des déchets certains d'entre eux notamment ceux comportant des composants chimiques pourraient atteindre les cours d'eau et affecter les nappes phréatiques. Pour lutter contre la pollution des ressources en eau lors des travaux, les mesures suivantes sont proposées :

- La planification de l'emplacement lignes et des postes, des routes d'accès et de l'ensemble des infrastructures annexes doit être faite en évitant les zones écologiques sensibles tels que les cours d'eau ;
- Définition des pistes de transport, des zones de stockage des matériaux et des engins, afin d'éviter toute zone montrant des eaux de surfaces, de préserver le plus possible les eaux du sous-sol et afin d'éviter tout risque supplémentaire de pollution et de dégradation du site ;
- Collecte et traitement des eaux usées et des déchets avant leur restitution à la nature ;
- Bonne manutention des véhicules et des engins afin d'éviter des fuites d'huiles et de carburants ;
- Stockage adéquat des carburants, lubrifiants et autres produits.

6.5.1.3 Mesures relatives à la qualité de l'air : émissions de poussières causées par les activités

Lorsque la ligne s'approchera des zones habitées, une attention particulière sera portée pour la mise en œuvre de mesures destinées à atténuer les émissions de poussières, afin d'éviter les nuisances affectant les communautés les plus proches.

Les mesures pour réduire les impacts liés à la qualité de l'air pendant la phase du chantier sont entre autres :

- Les engins utilisés devront être en bon état et respecteront les niveaux sonores réglementaires ;
- Limitation de la vitesse pour les véhicules sur les routes en terre à moins de 35 km/h ;
- Recouvrement des camions lors du transport des matériaux de construction friables et des déblais ;
- Eviter l'érosion éolienne des poussières des dépôts des matériaux extraits (par exemple avec l'utilisation d'eau afin de diminuer les émissions de poussières).

6.5.1.4 Mesures de réduction des effets sur les ressources naturelles

1. Sur la flore

La planification de l'emplacement des supports, des routes d'accès et de l'ensemble des infrastructures annexes permanentes doit être faite en évitant les zones écologiques sensibles tels que les zones de végétation dense et aussi éviter tout abattage d'arbres.

Végétation : Rétablissement de la végétation des zones empiétées pendant les travaux. Comme mesure de compensation, l'on propose, comme bonne pratique environnementale, de planter dans les environs immédiats du sous projet.

Atténuation des processus d'érosion : Cette mesure concerne également la manière de mener les travaux de construction ; plus l'habitat touché est rare, plus le constructeur est supposé réduire la quantité de déblais créés et le recouvrement de la végétation, notamment sur les terrains pentus.

Minimisation des risques de pollution : il s'agit principalement de contrôler l'état des véhicules avant leur accès au chantier et lors des travaux et de créer un mécanisme de ramassage et d'évacuation (ou d'élimination) des ordures générées dans le chantier et des huiles de vidange des engins de travail. Tout déchet (solide, liquide ou des pierres) doit être évacué du site. Remise en état des sites de construction à la fin des travaux de chantiers afin de permettre la régénération de la végétation dans les endroits perturbés (aplaner les sols, semence, etc.) dans de brefs délais.

2. Sur la faune

Les mesures décrites ci-dessus relative aux formations végétales, s'ajoutent à ceux de la faune. Les mesures suivantes sont à prendre spécifiquement en compte pour la faune :

Réduction des pertes d'habitats : Il s'agit principalement de mener les travaux de façon à minimiser les pertes d'habitats :

- Eviter de faire passer la ligne sur les crêtes ;
- Eviter de faire passer la ligne de part et d'autre des routes et des zones privilégiées pour le déplacement des oiseaux.

Réduction du dérangement d'animaux sensibles :

- Il s'agit d'instaurer une règle de respect des animaux dans les endroits où leur présence est possible ;
- On évitera en particulier de travailler lors de la période de reproduction massive des oiseaux et des mammifères ;
- Remise en état des lieux après la fin des travaux pour permettre une reprise de l'activité faunistique.

b) Mesures de réduction des effets sur le milieu humain

6.5.1.5 Mesures socio-économiques

Les travaux du chantier pourront empiéter sur des zones de maraîchage, de culture vivrière et de rente pouvant entraîner des pertes de revenus. Conformément à la réglementation nationale et à la NES 5, le PAESC sera amené à appliquer des mesures compensatoires y relatives.

Lors de la construction de la ligne, le PAESC devra s'assurer que l'adjudicataire des travaux applique, une politique d'embauche bénéfique aux communautés locales et qu'elles puissent travailler sur le chantier comme stipulé dans le DAO et en conformité aux NES pertinentes.

En phase de chantier :

- Le promoteur veillera à donner la priorité d'embauche aux personnes résidents à proximité du site du projet ;
- Respecter l'âge minimal et éviter les travaux dangereux ou nécessitant un effort considérable pour les femmes ;
- Il sera important de faire appel, dans la mesure du possible, aux entreprises locales. Ces emplois sont des emplois directs et temporaires ;
- Le cadre juridique et institutionnel de protection sociale comorienne sera expressément appliqué.

6.5.1.6 Mesures pour éviter des conflits avec la population locale

Compte tenu que, avec l'optimisation du tracé définitif, les impacts sur l'agriculture et l'utilisation du sol dans l'aire de l'étude sont mineurs, les mesures à prévoir lors de la phase de construction sont entre autres :

- Sensibilisation et mobilisation des communautés sur les activités du sous projet et sur l'importance de l'utilisation du MGP du projet PAESC ;
- Clarification et assurance des mesures de compensations avant le démarrage des travaux ;
- Construction des supports après la récolte et pas avant et réparation des chemins ruraux avant et/ou après la phase de construction ;
- Compensation pour les dégâts imprévus aux cultures ou tout autre dégât causé par l'entreprise ;
- Communication et concertation avec les populations locales tout au long du processus.

Les dommages aux cultures et aux sols sont réparés par l'allocation d'une indemnité dont le montant est proportionnel à l'importance des préjudices causés. En outre un cahier de réclamation doit être déposé à la commune au début des travaux. Les agriculteurs sont invités à déposer toute observation ou/et opposition sur ce cahier.

De plus, afin d'animer le développement économique des communes concernées par le sous projet il est recommandé :

- Pour le recrutement de la force ouvrière, prioriser les habitants de la zone du chantier ;
- Choix de fournisseurs locaux.

6.5.1.7 Impacts sur le paysage

La planification soignée des lignes est très importante. Elle influence fortement l'intensité des différents impacts dont ceux sur le paysage. Les mesures générales suivantes sont recommandées pour sa protection :

- Eviter les crêtes et utiliser les éléments du paysage pour diminuer la visibilité ;
- Choisir un tracé proche des lignes existantes et des routes ;
- Planifier le tracé et, en particulier, la position des pylônes, en évitant les zones de culture en labour et les plantations.

En phase de construction nous proposons des mesures d'ordre général, qui ont comme but celui de minimiser les dégâts liés à la construction en observant les soins nécessaires :

- Choix des sites pour entreposer le matériel ;
- Limiter au strict minimum les nouvelles voies d'accès, l'accès aux pylônes et au poste se doit faire par la voie plus courte possible ;
- Réparer tous les dégâts causés aux routes ;
- Remise en état de la zone de travaux après le chantier. Ne pas laisser des déchets, évacuation des matériaux de chantier, décompactage des superficies de transport et stockage, évacuation des déchets ;
- Aplaner et/ou évacuer les accumulations de pierres, gravier, terre végétale et sous-sol formées durant les travaux ;

- Mesures de protection des sols : il n'est pas permis de travailler dans des zones de cultures en labour lorsque le champ est labouré, semé, avant la récolte, en novembre, décembre et janvier quand le sol est humide et la perméabilité du sol plus élevée.

Pour le cas du présent sous projet, les terrains traversés par la ligne sont pour certaines des terres non exploitées et pour d'autres des terrains agricoles.

6.5.1.8 Production des déchets

De bonnes techniques de gestion de chantier devront être respectées par l'entreprise de travaux. Le projet devra s'assurer de la conformité de l'entreprise avec ces bonnes pratiques de chantier.

Les mesures proposées pour assurer une bonne gestion des déchets solides en phase des travaux sont :

Pour les déchets domestiques, en cas de logement des ouvriers dans la base vie du chantier, les mesures proposées sont :

- Evacuation des déchets vers l'endroit public approprié pour cet effet ;
- Mise en place de poubelles dans les camps ouvriers ;
- Sensibilisation systématique des employés sur la gestion des déchets et la propreté du chantier ;
- Nettoyage régulier des poubelles et de l'aire de stockage temporaire des déchets ;

Pour les déchets de construction :

- Mise en œuvre d'une collecte sélective des déchets ;
- Dépôt des déchets inertes comme les produits béton de démolition dans des décharges publiques autorisées.

Ajoutant aussi :

- Les produits du décapage des emprises des Terrassements seront mis en dépôt et éventuellement réemployés ;
- Le transport des terres dans l'emprise du terrain sur les lieux à remblayer ou leurs évacuations aux décharges publiques ;
- Le stockage des produits chimiques liquides se fera sur rétention pour prévenir les déversements accidentels et la pollution du sol ;
- Les produits chimiques utilisés devront être munis de fiche de données de sécurité (FDS) à afficher sur le lieu de stockage ;
- Minimiser la génération des déchets pendant la construction et réutiliser les déchets de construction là où c'est possible ;
- Collecte et transfert des déchets de démolition, de terre excavée à des sites municipaux appropriés ou décharges contrôlées.

Afin de se conformer aux normes en matière de déchets de chantier, un plan de gestion des déchets incluant un « plan de gestion des produits dangereux » devra être rédigé.

Généralement, le Pétitionnaire s'engage à choisir des fournisseurs qui offrent la garantie de la prise en charge des déchets issus de leurs produits (pourcentage et caractéristiques préalablement définis et acceptés) ce qui permet de minimiser la production des déchets sur la zone.

A la fin des travaux, les installations temporaires doivent être démantelées, les zones concernées nettoyées et restaurées, les matériaux doivent être recyclés et l'excédent transporté dans la zone de stockage la plus proche.

6.5.1.9 Nuisances sonores

Les mesures spécifiques d'atténuation du bruit pendant la phase de construction représentent la bonne pratique standard ainsi qu'il suit :

- Limite de la vitesse des véhicules selon les normes standards en vigueur ;
- Contrôle rigoureux du cheminement des véhicules ;
- Restriction de la circulation des véhicules lourds aux heures de pointe ;
- Tout le matériel de construction à moteur diesel devra être équipé de silencieux efficaces ;
- Les ouvriers devront être équipés de protections contre le bruit ;
- Optimiser le nombre de camion de transport : le nombre de voyages à vide doit être réduit au minimum ;
- Implantation du matériel bruyant (par exemple des générateurs temporaires) à l'écart des maisons.

6.5.1.10 Santé et Sécurité du personnel de chantier et du public

Les risques pour la santé et la sécurité professionnelles et résidentielles des ouvriers et du public seront atténués si l'entreprise en charge de la construction de la ligne applique des codes de bonnes conduites. Le personnel devra être formé aux risques de chantier et aux règles de sécurité électrique adaptées aux opérations à effectuer. Le PAESC devra s'assurer que les sociétés sous-traitantes respectent les lois en la matière et des normes techniques minimales.

Lors de la durée du chantier, les employés non locaux seront en contact direct avec les populations locales. Il est du devoir du PAESC de s'assurer que les travailleurs sur le chantier ont été sensibilisés aux risques des maladies contagieuses et aux VBG.

A cet effet, l'entreprise devrait :

- Sensibiliser les travailleurs sur les règles de bonne conduite ;
- Doter aux travailleurs l'équipement adéquat de protection tel que des casques et des masques ... ;
- Souscrire tous les travailleurs à une assurance accident ;
- Equiper le chantier par un kit d'urgence tel qu'extincteur, trousse médicale ;
- Remettre en état les lieux après les travaux.

6.5.1.11 Mesures de lutte contre les risques de transmission des IST/VIH/SIDA

Les mesures sont :

- Sensibiliser les travailleurs aux respects des mesures barrières liées IST ;
- Sensibiliser et mobiliser les travailleurs à se faire dépister ;
- Information et sensibilisation de la population locale ;

6.5.1.12 Mesure de lutte contre les risques liés aux VBG/EAS-HS

Les mesures suivantes seront prises en compte pour atténuer les risques de la violence basée sur le genre :

- Mettre en place un plan de communication et éducation pour la sensibilisation continue à l'intention de toutes les parties prenantes ;
- Elaborer un code de conduite incluant la prévention des EAS/HS et le respect des us et coutumes locaux aux fins de l'interdiction de tous types d'abus. Ledit code doit mentionner l'expression tolérance zéro pour les EAS/HS et violences sur les enfants ;
- Faire signer ce code par tous les personnels du chantier ;
- Mettre l'accent sur les dispositions relatives aux VBG dans le cadre du MGP auprès du personnel du chantier et toutes les parties prenantes ;

- Sensibiliser les travailleurs sur toutes les formes des violences basées sur le genre, (type de comportement, sanction pénale prévus ...)
- Mettre en place des panneaux d'affichage sur les VBG mentionnant les canaux de signalement possibles.

Si le cas de violence basée sur le genre se présente, les mesures suivantes seront de rigueur :

- Accompagnement des victimes dans la formulation, le dépôt et tout au long du traitement de la plainte ;
- Mise en place, en collaboration avec les services médicaux locaux, d'une cellule de soutien médical et psychologique aux victimes ;
- Appliquer les sanctions prévues aussi bien dans le code de conduite que dans le manuel d'opérationnalisation du MGP envers les personnes acteurs des actes de violence, à savoir un licenciement sans préavis avec effet immédiat (fait grave).

En parallèle, et dans la mesure du possible, des actions de prévention pourront également être effectuées auprès des populations locales.

Par ailleurs, il est important de sensibiliser les communautés locales aux risques liés à la présence de courants électriques avant le démarrage des activités de construction. Les principaux impacts, leurs mesures d'atténuation et les responsabilités de supervision associées sont résumées dans le tableau suivant.

6.5.1.13 Mesures pour la circulation

Afin de diminuer les effets générés par le trafic en phase de chantier, les mesures suivantes sont proposées :

- Organiser et veiller à équilibrer le trafic sur les axes routiers reliant la zone d'intervention avec les localités ;
- Organiser les horaires de la fourniture des matériaux pour le chantier ainsi que le transport des déchets en dehors des heures de pointe ;
- Eviter les mouvements des engins de travaux et de montage des installations qui peuvent gêner le déroulement normal de la circulation sur les voies publiques desservant le chantier ;
- Mettre en place une signalisation temporaire de régulation du trafic ;
- Utiliser au maximum les pistes et accès existants, ou le cas échéant, de réaliser des accès provisoires qui seront supprimés après le chantier.

Tableau 26 : Impacts et mesures d'Atténuation durant la phase de planification et de construction

Impacts environnementaux et sociaux	Mesures d'atténuation	Surveillance	Responsabilité de gestion
Gestion des déchets			
Production de déchets de déblais et de travaux, de déchets métalliques et de déchets divers de chantiers.	Récupération de tous les déchets générés sur site par l'entreprise de construction ; Réutilisation des sols excavés, et récupération des déchets métalliques.	Le PAESC et L'adjudicataire des travaux	L'adjudicataire des travaux
Effets sur les ressources en eau			

Impacts environnementaux et sociaux	Mesures d'atténuation	Surveillance	Responsabilité de gestion
Contamination des eaux suite au ruissellement de produits (huile, fuel) utilisés lors des travaux de construction. Contamination des eaux suite au déversement de carburants et d'huiles en provenance de véhicules de chantier.	Application des règles concernant l'utilisation et la manipulation de produits chimiques, soit la mise sur rétention des produits, le choix d'utilisation en quantités appropriées, ainsi que la restriction des produits potentiellement plus polluants.	Le PAESC et L'adjudicataire des travaux	L'adjudicataire des travaux e
Qualité de l'air			
Emissions de poussières causées par les activités de construction, la circulation des véhicules de construction, et le transport de matériaux de construction.	Règles de conduite : limitation de vitesse et ou couverture du matériel friable lors de traversée ou de passage à proximité de villages.	Le PAESC et L'adjudicataire des travaux	L'adjudicataire des travaux
Bruit			
Nuisances liées aux opérations de chantier et bruit lié à la circulation des véhicules diesel	Règles de conduite : limitation de vitesse lors de traversée ou de passage à proximité de villages notamment	Le PAESC et L'adjudicataire des travaux	L'adjudicataire des travaux
Impacts socio-économiques			
Perte de revenu associée à la perte des droits de propriété sur le corridor, de revenus et l'impossibilité de cultiver sur les sites des pylônes et pistes	Dédommagement tel que défini par la réglementation comorienne et la NES 5 de la BM ainsi que le CR du projet. En cas de divergences les mesures les plus bénéfiques au PAP seront appliquées.	Le PAESC	Le PAESC
Hygiène et Sécurité du personnel de chantier et du public et risque électrique			
Risque de contamination par le virus du SIDA.	Sensibilisation du personnel du chantier sur les risques des maladies contagieuses, leur mode de propagation et les moyens de prévention ; mise à disposition des moyens de préventions. En parallèle, réalisation d'actions de prévention auprès des populations locales.	Le PAESC et L'adjudicataire des travaux	L'adjudicataire des travaux
Exposition au bruit, poussières, chutes d'objets, transport de charges lourdes, et risque électrique	Emploi de personnel qualifié et compétent	Le PAESC et L'adjudicataire des travaux	L'adjudicataire des travaux

6.5.2 Pendant la phase de repli et d'exploitation du chantier

a) Mesures globales pour réduire les impacts sur l'environnement

6.5.2.1 Mesures lors du repli de chantier

Le repli du chantier est tributaire de l'élimination des déchets résiduels et du nettoyage du corridor du sous projet à la fin de travaux d'une part, et d'autre part du réaménagement des accès provisoires et des aires de stockage. De même, il sera question de nettoyer

l'environnement des zones des travaux, d'intégrer les bénéficiaires à la protection de l'environnement et à l'entretien des voies d'accès et enfin protéger le terrain pendant la régénération des plantes.

6.5.2.2 Mesures relatives à la protection du sol

Pendant la phase d'exploitation, il est prévu des travaux périodiques de manutention. Les mesures préconisées sont les suivantes : Mouvement dans les champs en temps sec (les sols doivent être secs) et évacuation des déchets.

6.5.2.3 Mesures relatives à la protection de la biodiversité

1. Mesures pour la protection de la végétation

Durant la phase d'exploitation, les voies d'accès pour la phase de construction doivent être essentiellement utilisées pour les travaux de manutention.

2. Mesures pour la protection de la faune

Pendant l'exploitation, les poteaux électriques et l'équipement technique à installer doivent être conçus de manière à réduire le risque d'électrocution et de collision possible des oiseaux.

Il est possible de réduire considérablement le risque d'électrocution à un coût acceptable. A cet effet, il suffit de respecter les règles suivantes :

- Baliser les câbles de garde qui protègent les câbles conducteurs afin que les oiseaux de passage puissent les voir et s'en éloigner ;
- Mettre en place un système d'effarouchement visuel fixées sur le support afin que les oiseaux "proie" survolent celle-ci et évitent les câbles. Ce dispositif pourra réduire considérablement la mortalité des oiseaux ;
- Utiliser des isolateurs pendants sur les supports pour sauvegarder l'avifaune s'y perchent.

b) Mesures pour la protection du milieu humain

6.5.2.4 Mesures relatives à l'agriculture

L'occupation du sol par une ligne se traduit uniquement par l'établissement de servitudes correspondantes sur les terrains traversés sans dépossession des propriétaires.

A cet effet, d'une manière générale, les propriétaires demeurent libres d'utiliser leurs terrains notamment pour y effectuer tous travaux, toutes cultures et toutes plantations à condition que ceux-ci ne soient pas préjudiciables à l'exploitation ou à la sécurité de la ligne.

Par ailleurs, il conviendra de souligner que la hauteur des câbles conducteurs d'une ligne aérienne devrait être relativement élevée de sorte qu'elle n'empêche pas la poursuite des activités agricoles habituelles.

A cet effet, les pertes des terrains agricoles enregistrées ne concernent que les surfaces d'implantations des supports. Cela, réduit les superficies cultivées et cultivables. A cet effet, les mesures d'atténuations appropriées concernent les indemnités définies à environ 150 000 KMF par m² par pylône selon l'expertise effectuée lors des prospections.

Notons que ce sous projet dans sa nature, ne prévoit en aucune manière une réinstallation ni un déplacement involontaire de la population.

6.5.2.5 Mesures liées au trafic routier et accident

L'impact ne pourra générer qu'au moment d'entretien ou de maintenance de la ligne, dans ce cas les mesures proposées sont :

- Information de la population locale sur la nature des travaux de maintenance ou d'entretien par des missions radiotélévisées et sous forme des affiches ;
- Clôture et balisage temporaire de la zone des travaux ;
- Planification rationnelle et documentée de l'entretien et de l'exploitation ;
- Organisation des trafics routiers ;
- Sensibilisation de la population locale afin de réduire la fréquence de circulation sur les zones de travail ;
- Mise en place des panneaux de signalisation et d'indication dans le chantier et utilisation des bandes de signalisation.

Les travaux périodiques d'entretien seront effectués de manière à perturber le moins possible les sols.

6.5.2.6 Mesures socioéconomiques

La construction de la ligne d'interconnexion a des retombées socioéconomiques principalement la sécurisation de la fourniture d'électricité. Le retrait de terres et des moyens de production connexes, notamment, ne peut se faire qu'après le versement de l'indemnisation. En plus des indemnisations, des retombés économiques, seront notées suite à l'exploitation de l'électricité.

6.5.2.7 Mesures pour paysagers

Pour limiter les impacts visuels de la ligne électrique, la solution à préconiser consiste à utiliser les supports avec des couleurs qui se confondent dans le paysage.

6.5.2.8 Mesures contre les nuisances sonores

Il n'y a pas de mesures directes de réduction de bruit des lignes électrique, c'est donc un impact qu'il faut éviter en les plaçant dans des endroits loin des habitations dans la mesure du possible.

6.5.2.9 Santé et Sécurité du personnel de chantier et du public

Les principaux impacts liés à la santé et sécurité publique sont :

- La modification des niveaux d'exposition aux champs électromagnétiques pour les résidents vivants à proximité de la ligne proposée ;
- Les effets biologiques des champs électromagnétiques sur la santé publique.

Les solutions préconisées consistent à construire la ligne de sorte qu'elle passe à des distances réglementaires de zones habitées dans la mesure du possible et le cas échéant, utiliser des câbles isolés dans certains endroits.

En relation avec la construction de la ligne, il faut noter qu'on ne doit pas s'approcher, ni approcher des objets manipulés (échelle, outils tels croissant, scie à long manche) à moins de 5 mètres des conducteurs électriques sans accord écrit préalable de la SONELEC en précisant les mesures de sécurité particulières à adopter.

Les risques pour la santé et la sécurité du public, liés à l'électrocution et aux chutes de supports, seront atténués par la sensibilisation systématique à l'intention des communautés locales. Un travail de sensibilisation devra être effectué pour limiter les installations à proximité de la ligne. L'élagage des branches et l'abattage occasionnel des arbres seront parfois réalisés par les communautés locales. A cet effet, il faudrait sensibiliser les populations au risque

d'électrocution et de blessure physique qui seront par la suite minimisés à travers une éducation du publique.

Tableau 27 : Impacts et mesures d'Atténuation durant la phase de repli de chantier et d'exploitation

Impacts environnementaux et sociaux	Mesures d'atténuation	Surveillance	Responsabilité de gestion
Impact (paysager) visuel			
Impact visuel de la construction de la ligne	Minimiser lors de la définition du tracé	Le PAESC	Le PAESC et L'entreprise contractante
Effet sur le sol et les ressource en eau			
Passage des camions pour la maintenance des équipements	Limitation de vitesse lors de traversée ou de passage à proximité de villages ;		
Feux de brousse, pouvant causer des dégâts sur les pylônes.	Interdiction des feux de brousse, et sensibilisation des populations	Le PAESC et L'entreprise contractante	Le PAESC
Impact sur la faune et la flore			
Electrocution et collisions d'oiseaux	Mise en place de perchoirs et dispositifs de signalisation sur la ligne	Le PAESC et L'entreprise contractante	Le PAESC
Hygiène et Sécurité (Champs électromagnétiques et risques électrique)			
Risques potentiels liés aux champs magnétiques	Sensibilisation à l'intention des populations pour le maintien d'une distance minimale de sécurité avec la ligne.	Le PAESC	Le PAESC
Danger d'électrocution	Sensibilisation à l'intention des populations aux risques électriques	Le PAESC	Le PAESC

Tableau 28 : Synthèse des mesures d'atténuation et ou compensation

Phase du projet concernée	Impacts potentiels	Mesure d'atténuation ou de compensation	Mise en œuvre pratique de la mesure	Responsabilité et coût
Conception : étude de faisabilité détaillée	Impact visuel des pylônes ou de la ligne	Optimisation de l'insertion paysagère	<ul style="list-style-type: none"> - Optimisation du choix du tracé et du design des pylônes ; - Choix des paysages complexes et peu lisibles, suivre les formes du relief, par exemple faire cheminer la ligne le long d'une lisière, contourner les lignes de crêtes ; - Utilisation des configurations existantes (couloirs électriques) ; - Aligement des pylônes et utilisation des supports mono-podes en milieu semi urbain. 	Entreprise contractante du marché, Coût inclus dans celui de l'étude de faisabilité détaillée
Conception des travaux	Occupation foncière : expropriation, dommages aux cultures et aux pâturages	Indemnisation des propriétaires, des éleveurs et des agriculteurs concernés	<ul style="list-style-type: none"> - Publication de l'inventaire des parcelles touchées ; - Mise en œuvre des PRsd - Négociations et indemnités (en application de la législation applicable ainsi que des procédures indiquées dans le CR et le Plan de Réinstallation) ; - Autorisation des agriculteurs ou des éleveurs à exploiter certaines portions de terrain ne constituant pas du blocage des travaux ; - Disponibilité de la liste définitive des PAP, qui sera élaborée lors ou à la fin des travaux topographiques ; - Paiement des indemnités avant le démarrage des travaux. 	Agence d'Exécution du Projet, Incluent dans le budget du projet.
	Perturbation du système de ruissellement des eaux de surface pendant les périodes pluvieuses	Conception d'un système de drainage efficace	<ul style="list-style-type: none"> - Réduction des aires de circulation ; - Réduction des surfaces bétonnées ; - Installation d'un système de drainage ; 	Agence d'Exécution du Projet, Direction de l'environnement, Cahier des charges des travaux Inclus dans le coût des travaux
Travaux	Création des opportunités d'emploi pour les populations locales	Recrutement	<ul style="list-style-type: none"> - Priorisation du recrutement au niveau local en tenant compte du Genre ; - Priorisation du recrutement des ingénieurs et techniciens comoriens. 	Agence d'Exécution du Projet, Entreprise contractante ; A intégrer dans le budget des travaux
Travaux	Occupation foncière, destruction de la couverture végétale, piétinement des sols	Piquetage et délimitation des emprises	<ul style="list-style-type: none"> - Délimitation physique par piquetage (piquet, ruban, etc.) ; - Limitation de l'emprise à l'intérieur des travaux ; - Création des aires d'entreposage et de manutention spécifique pour les produits polluants et pour l'entretien des véhicules de chantier (vidange d'huile, réparation, etc.) ; - Prévoir une signalisation adéquate afin de limiter la perturbation de la circulation routière par les travaux ; 	SONELEC, Entreprise contractante ; A intégrer dans le budget des travaux / cahier des charges des travaux Inclus dans le coût des travaux

Phase du projet concernée	Impacts potentiels	Mesure d'atténuation ou de compensation	Mise en œuvre pratique de la mesure	Responsabilité et coût
			<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en place une signalisation adéquate afin d'éviter les risques d'accidents des populations ; - Interdire le ravitaillement des véhicules et de la machinerie sur un périmètre de moins de 30 mètres aux alentours des cours d'eau et des zones inondables ; - Sur les terres cultivées, aménager un seul accès provisoire de concert avec les propriétaires et les occupants avant l'ouverture du chantier ; - Limiter l'usage des engins roulants dans la zone ; - Utiliser au maximum les pistes existantes. 	
Travaux - terrassement	Production de déchets	Collecter et éliminer les déchets produits	<ul style="list-style-type: none"> - Collecte sur la zone de travaux au fur et à mesure de l'avancement du chantier ; - Elimination par acheminement en décharge ou par enfouissement dans un site non sensible ; - Collecte, entrepôt et évacuation des huiles et lubrifiants vers des repreneurs potentiels ; - Remise en état du site du chantier après les travaux. 	Entreprise contractante ; Agence d'Exécution du Projet, Direction de l'environnement, / cahier des charges des travaux Inclus dans le coût des travaux
Travaux – terrassement, fondation des pylônes	Erosion des sols, destruction de la couverture végétale	Stabilisation des sols	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliser au maximum les matériaux issus des déblais comme matériaux de remblais, si leurs caractéristiques géotechniques le permettent, ou d'entreposer les matériaux excédentaires suivant un plan de terrassement harmonieux avec le paysage et facilitant au maximum une repousse végétale ; - Les déblais et remblais seront stabilisés, drainés et replantés quand requis et possible ; - Décaper séparément les matériaux superficiels ayant un intérêt au niveau de leur richesse pédologique, puis procéder à l'excavation en profondeur des autres terres ; - Stabilisation des sols immédiatement après la fin des interventions sur le milieu ; - Remettre en place la terre végétale à l'issue des travaux en matériau superficiel de couverture ; - Limiter les zones de défrichement de la végétation au strict nécessaire. 	Entreprise contractante ; Agence d'Exécution du Projet, Direction de l'environnement, / cahier des charges des travaux Inclus dans le coût des travaux
	Gêne pour les hommes et la faune (poussières bruits paysage)	Minimisation des poussières et du bruit	<ul style="list-style-type: none"> - Minimisation des poussières : minimisation des surfaces à décaper, arrosage près des zones habitées ; - Limitation du bruit : utilisation de matériel en bon état ; - Agencement des horaires de travail entre 8H et 20H ; - Equiper les travailleurs de protections acoustiques en cas de besoin ; - Dans la mesure du possible, utiliser des équipements électriques au lieu d'équipements pneumatiques ou hydrauliques ; - Certains outils à percussion peuvent également être munis de dispositifs antibruit ; 	Entreprise contractante ; Agence d'Exécution du Projet, Direction de l'environnement, / cahier des charges des travaux Inclus dans le coût des travaux

Phase du projet concernée	Impacts potentiels	Mesure d'atténuation ou de compensation	Mise en œuvre pratique de la mesure	Responsabilité et coût
			<ul style="list-style-type: none"> - Les moteurs à combustion interne des engins de terrassement doivent être munis de silencieux ; - Réparer ou remplacer dans l'immédiat les engins de chantier et les véhicules qui produisent des émissions excessives de gaz d'échappement. 	
	Pollution accidentelle (résidus de laitance des bétons ou déversement d'hydrocarbures)	Mise en place de moyens de prévention et élaboration d'un plan d'action en cas de pollution accidentelle	<ul style="list-style-type: none"> - Interdiction du stationnement hors période de travail des engins de chantier et de tout véhicule lié aux activités du chantier dans les périmètres de protection ; - Entretien des engins (vidange, réparation) en dehors des zones de protection des captages ; - Interdire tout entreposage de carburant à moins de 100 mètres d'un cours d'eau ; - L'Entrepreneur devra faire approuver les emplacements qui peuvent servir aux activités de manutention et de stockage de matières dangereuses. - Révision préalable des engins au début des activités de chantier de façon à diminuer les risques de défaillance technique ; - L'entreprise contractante peut élaborer un plan d'intervention en cas de fuite ou de déversement de polluants : ce dernier sera mis en place en cas de nécessité dans les délais les plus courts possibles ; - En cas de pollution, la zone souillée devra être immédiatement recouverte de matériaux à très fort taux d'absorption (sciure de bois), la zone sera ensuite décapée et évacuée vers une décharge adaptée. 	Entreprise contractante, Agence d'Exécution du Projet, Direction de l'environnement, Inclus dans le coût des travaux
Exploitation	Développement de nouvelle activité génératrice de revenu		<ul style="list-style-type: none"> - Encourager l'emploi des locaux par la sous-traitance de certaines activités 	Entreprise contractante A intégrer dans le budget du Bureau de Contrôle
	Opportunité pour l'autonomisation des femmes		<ul style="list-style-type: none"> - Encourager et appuyer les activités économiques des femmes et des associations féminines 	Agence d'Exécution du Projet, A intégrer dans le budget du Projet
	Diminution de la couverture végétale	Revégétalisations et entretien de la végétation	<ul style="list-style-type: none"> - Revégétalisations avec des espèces appropriées. La direction de l'environnement donne les hauteurs de plantations compatibles avec l'exploitation de l'ouvrage électrique pour ses réseaux en fonction de la position du câble dans l'espace (hauteur par rapport au sol) ; - Consigner les dates et résultats des visites périodiques destinées à déterminer les élagages ou abattages ; - Lors des travaux d'élagage, d'abattage et de débroussaillage, les rémanents seront démantelés sommairement, rangés sur place et plaqués au sol pour permettre leur 	SONELEC Direction de l'environnement, Cahier des charges des travaux,

Phase du projet concernée	Impacts potentiels	Mesure d'atténuation ou de compensation	Mise en œuvre pratique de la mesure	Responsabilité et coût
			<p>pourrissement rapide et l'émergence d'une nouvelle végétation. Pour permettre un bon contact avec le sol, il est souvent conseillé de rouler dessus avec les engins ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aucun rémanent n'est laissé sur place dans les tranchées forestières ; quand le broyage est impossible compte tenu de l'accessibilité du site aux engins de broyage ils seront soit broyés soit transférés ailleurs pour être réutilisés ou détruits, différé en période propice afin d'éviter les risques d'incendie ; - Les fossés, mares, ruisseaux pérennes ou temporaires doivent être maintenus propres et dégagés, afin de respecter l'écoulement des eaux et la biodiversité. 	
Exploitation	Gênes pour la faune	Mesures de protection de la faune	- Un balisage des câbles de garde est préconisé dans les zones d'intérêt ornithologique.	SONELEC Direction de l'environnement, Cahier des charges des travaux, Inclus dans le coût des travaux
	Gêne causée aux propriétés privées ou communautaires	Restreindre le nombre de voies d'accès	<ul style="list-style-type: none"> - Privilégier l'emprunt des voies publiques et des chemins ruraux ; - Privilégier un accès longitudinal (le long du tracé de la ligne) plutôt que latéral, sauf s'il est trop contraignant eu égard au relief ou à la nature des terrains. 	SONELEC
	Risques d'accidents	Informers les riverains sur les mesures de sécurité et les interdictions	<ul style="list-style-type: none"> - Interdiction de s'approcher ou d'approcher des objets manipulés (échelle, outils) à moins de 5 mètres des conducteurs électriques sans accord écrit préalable de la SONELEC en précisant les mesures de sécurité particulières mises en place ; - Interdiction des coupes d'arbre ou de branche qui, lors de leurs chutes, engagent la distance minimale de 5m ou qui surplombent les câbles électriques ; - Informer les riverains qu'en cas d'avarie d'un ouvrage, il ne faut jamais toucher ni s'approcher d'un câble même s'il est en contact avec le sol ; - Informer les riverains des procédures d'alerte du service de dépannage ou d'entretien de la SONELEC 	SONELEC
	Perturbations radio électriques et courants induits	Diminuer les courants induits dans les clôtures	- Relier les fils de clôture à la terre par la pose de piquets métalliques	Entreprise contractante, SONELEC, A intégrer dans le budget du Bureau de Contrôle

Avant le démarrage des travaux, l'entreprise titulaire doit présenter les documents suivants :

6.5.3 PLAN HSE (Hygiène, Sécurité, Environnement)

6.5.3.1 L'objectif du plan

Le projet PAESC veillera à l'adoption et à la mise en place d'une politique Hygiène, Sécurité, Environnement par l'entreprise en charge des travaux. Le Plan HSE couvrira l'ensemble des points suivants :

- Sécurité sur le chantier ;
- Prévention et sensibilisation aux risques sanitaires et sécuritaires et amélioration de ces conditions ;
- Maintien de la qualité du sol ;
- Lutte contre la pollution des eaux de surface et souterraines ;
- Conservation de la qualité de l'air ;
- Respect du cadre et de la qualité de vie ;
- Gestion des voies d'accès et des zones de chantiers ;
- Lutte contre les feux de végétation.

6.5.3.2 Résumé des principaux récepteur impactés, identification des impacts anticipés et mesures d'atténuation

De nombreux dangers ont été identifiés pendant la phase d'EIES. En phase travaux, l'ouverture des tranchées de déboisement et des voies d'accès, les déplacements permanents des camions, véhicules et engins, la présence de matériaux dangereux, les risques d'incendies, la mauvaise gestion des déchets, les risques de chute de certains éléments, etc., constituent autant de raisons de mettre en place une véritable politique HSE. Si la plupart d'entre eux vont en direction des travailleurs, la population ne sera pas non plus à l'abri d'éventuelles négligences des sous-traitants.

De nombreuses mesures seront respectées par l'entreprise contractante et ses sous-traitants pendant la phase de chantier :

- Zones réglementées : seront établies de concert avec les communautés avant le début de la phase de construction « des zones de projet ». Selon le niveau de dangerosité ces « Zones de projet » seront plus ou moins surveillées et soumis aux ports d'équipements de protection individuels. Les employés ne devront pas entrer dans les espaces restreints ni dans d'autres zones que celles qui leur auront été désignées (zones de travail assignées).
- Déclaration d'accident : L'entreprise et ses sous-traitants devront établir un rapport dans les 24 heures de tous les accidents survenant pendant les travaux et qui auront occasionné des blessures à la personne ou des dommages aux biens. En cas d'accident grave et dans toute circonstance l'exigeant, l'entreprise et ses sous-traitants coopéreront pleinement dans le cadre des enquêtes et demandes d'information rapide de l'incident qui pourront être nécessaire.
- Utilisation systématique d'équipement de protection : l'équipement de protection individuelle est une exigence ; il se compose notamment d'un casque de sécurité, de chaussures de sécurité à embouts protégés, de lunettes, etc. Les casques sont obligatoires sur toutes les zones de projet. Un appareil de protection des yeux doit être porté lors de l'utilisation des outils de frappe tels que l'écaillage et quand on travaille avec des produits chimiques ou en tout temps lorsqu'il y a risque de danger pour les yeux.
- Sécurité au volant et limite de vitesse : La vitesse limite sur les « zones de projet » pour tous les véhicules sera règlementé en km / heure. Les passagers ne sont pas autorisés à monter sur des grues, ou d'autres engins et équipements lourds. Toutes les conditions

requis pour équiper des dispositifs d'avertissement lorsque les véhicules sont en marche arrière seront mises en œuvre par l'entreprise et ses sous-traitants.

- Maintenance et stockage : Tous les matériaux devront être stockés dans des lieux désignés et gardés de jour comme de nuit. Ces derniers seront équipés d'extincteur facilement accessibles et non obstrués. Seuls les personnels habilités auront un droit d'accès à ces lieux.
- Substances hautement inflammables : les bouteilles de gaz, d'essence et d'autres carburants, peintures et diluants, etc. seront confinées loin d'autres produits inflammables et clairement identifiées.
- Prévention des incendies : en cas d'incendie sur le site, un protocole d'évacuation et de rassemblement sera mis en place. Dans les cas du traitement des déchets par le feu des périmètres seront au préalable désigné par les communautés, sécurisés, surveillés et aspergés d'eau une fois l'opération terminée.
- Excavations : un étaieement sera utilisé ou l'excavation sera inclinée pour éviter l'effondrement lors de l'excavation. Des échelles ou des escaliers seront fournis lorsque l'excavation est de plus de 1,5 mètres de profondeur. Garder le sol excavé à distance des bords de l'excavation (au moins 1 mètre). Les fouilles seront correctement drainées. Pour protéger les travailleurs, des barricades seront érigées à l'aide de matériaux approuvés d'1 m de haut ou plus et approuvés sur tous les fouilles. Fournir des témoins et des signaux, si nécessaire. Ne pas retirer d'étais ni d'entretoises à moins d'y être invité.
- Soudure : pour la soudure, des périmètres de sécurité doivent être définis, des vêtements de protection seront utilisés et la zone ne comportera pas de matières inflammables.
- Responsabilité de la politique HSE : Un Responsable de chantier sera chargé du contrôle et de la mise en application des aspects de santé, d'hygiène et de sécurité.

6.5.4 PPES pour la base vie et le parking des engins

Suivant les moyens mis en œuvre par l'entreprise, la base vie peut contenir l'hébergement des personnels non logés dans des villages environnants, atelier mécanique, aire de préfabrication, etc. L'entreprise devra produire un PPES avec les éléments techniques et environnementaux suivants :

- **Pour les aspects techniques, on considère l'élaboration de :**
 - Un plan de situation de la base vie ;
 - Un plan d'organisation de la base vie (plan des locaux, plan de circulation, ...),
- **Pour les aspects environnementaux :**
 - Les consignes de sécurité au sein de la base vie ;
 - Les mesures de sécurité du personnel ;
 - Les exigences liées aux chargements et déchargements ;
 - La gestion des matières résiduelles et des eaux usées ;
 - La remise en état de base vie après la fin de chantier.

6.5.5 Plan de gestion des déchets solides (PGDS)

Le Plan de Gestion des Déchets Solides (PGDS) est un outil indispensable à l'identification de traitement et d'élimination des déchets solides issus des panneaux solaires et les équipements

électriques comme les caisses, emballages et d'autres déchets ainsi que les débris de construction. Ce plan fournira les informations sur les points suivants :

- Investigations préalables ;
- Organisation de la collecte et transport des déchets sur le chantier ;
- Information sur les déchets (types, quantités et types, quantités et mode de traitement et le dépôt final et le dépôt final).

6.5.6 Plan de gestion des déchets dangereux

Le plan sera exigé aux entreprises titulaires des travaux afin d'éviter toute contamination de sol et de la nappe phréatique. Ce plan doit fournir au moins les éléments suivants :

- Les différents produits dangereux utilisés et leurs quantités respectives ;
- Mode de stockage et de gestion de ces produits ;

Mesure de sécurité.

PARTIE VI- RESUME DES CONSULTATIONS PUBLIQUES ET DES OPINIONS EXPRIMEES

Cette section va relater les activités relatives à la consultation des parties prenantes et leurs impacts, utilités et finalités dans la mise en œuvre de ce sous projet. Les consultations publiques organisées ont concerné les services techniques et administratifs notamment la SONELEC, les autorités locales, mais aussi les populations.

La participation des populations dans le processus de planification et de mise en œuvre de l'Etude d'Impact Environnemental et Social est une des exigences de la Loi Comorienne et du CES de la Banque mondiale. Le processus d'information, de consultation et de participation du public est essentiel parce qu'il constitue l'opportunité de la population locale de participer à la fois à la conception et à la mise en œuvre du projet. Ce processus est déclenché dès la phase de formulation d'un projet et touchera toutes les parties prenantes au processus.

Les consultations menées dans la zone d'impact du sous projet ont permis d'une part d'informer les populations sur la teneur du sous projet et son calendrier et d'autre part de recueillir leur craintes, attentes et opinions vis-à-vis du projet.

7.1 CONTEXTE

Conformément à la NES10 de la Banque mondiale, le Projet est tenu de rendre publiques les informations sur le Projet pour permettre aux parties prenantes de comprendre les risques et les effets potentiels de celui-ci, ainsi que les opportunités qu'il pourrait offrir. En outre, il entreprend des consultations approfondies d'une manière qui offre la possibilité aux parties prenantes de donner leurs avis sur les risques, les effets et les mesures d'atténuation des activités, et au Projet de les prendre en compte et d'y répondre. Ces consultations seront effectuées de façon continue, au fur et à mesure de l'évolution des enjeux et des effets.

Ainsi, les consultations publiques et des parties prenantes dont les institutions locales, les bénéficiaires directs et indirects et des personnes affectées sont une étape cruciale et importante dans le processus de planification et préparation d'un Document EIES efficace. Cet exercice permet de renforcer les procédures de planification et de screening ainsi que l'évaluation des impacts sociaux potentiels.

Le processus de consultation conduit dans l'optique de la préparation du présent PGES a vu la participation des parties prenantes impliquées dans le Projet.

Il importe de noter que l'implication et la consultation de toutes les parties prenantes sont primordiales lors de la mise en œuvre du Projet.

Comme tout projet ou sous projet, la consultation des parties prenantes constitue un élément clé pour la conception et la mise en œuvre de l'EIES/PGES.

A cet effet, dans le cadre du présent sous Projet, de multiples de consultations ont effectuées. Il s'est agi des consultations des différentes parties prenantes y compris les femmes et les personnes vulnérables. Ces consultations ont permis de recueillir les attentes, les préoccupations, les commentaires et les suggestions de toutes les parties prenantes par rapport à la mise en œuvre du sous Projet d'une part et de les impliquer de manière constructive aux étapes du processus de réinstallation d'autre part.

Dans le cadre de l'élaboration du présent l'EIES/PGES, la consultation s'est déroulée en trois étapes dont la réunion d'information, la consultation individuelle sur un échantillon des PAP, et la réunion de consultation publique.

La campagne d'information, de sensibilisation et de consultation des parties prenantes et des populations s'est déroulée dans un premier temps du 25 au 26 Décembre 2023 le long du corridor de la ligne d'interconnexion et continuent jusqu'à ce jour dans le cadre de l'ensemble des composantes du Projet.

Ont été conviés à ces différentes consultations, les représentants des communautés bénéficiaires, les maires et les préfets des localités avoisinantes du corridor de la Ligne d'Interconnexion ainsi que les PAP potentiels.

Les séances de consultations publiques sont jugées essentielles parce qu'elles permettent aux différents acteurs de participer de manière constructive aux étapes du processus de réinstallation. Dans le cadre de l'élaboration du présent PR, la consultation s'est déroulée en trois étapes dont la réunion d'information, la consultation individuelle sur un échantillon des PAP, et la réunion de consultation publique.

La campagne d'information, de sensibilisation et de consultation des parties prenantes et des populations s'est déroulée du 25 au 27 Décembre 2023 tout le long du corridor de la ligne d'interconnexion.

Les participants aux réunions d'information et de consultation publique se répartissent ainsi qu'il suit :

Tableau 29 : Représentation de la participation des femmes dans les consultations

Sites/Communes/village	Type de réunion	Date de la réunion	Homme	Femme	Total
Nyouma Mro Souheli	Réunion d'information et de consultation	Lundi 25 décembre 2023	18	08	26
Itsandra Hamanvou	Réunion d'information et de consultation	Lundi 25 décembre 2023	20	07	27
Domoimboini	Réunion d'information et de consultation	Lundi 25 décembre 2023	26	11	37
Domoidjou	Réunion d'information et de consultation	Lundi 25 décembre 2023	22	07	29
Itsandra Bandani	Réunion d'information et de consultation	Mardi 26 décembre 2023	15	06	21
Moroni	Réunion d'information et de consultation	Mardi 26 décembre 2023	24	12	36
Total			125	51	176

Ces parties prenantes consultées ont ainsi, joué un rôle capital dans l'élaboration de l'EIES/PGES.

A l'issue de ces consultations, l'on a retenu à la fois les attentes, les préoccupations et les recommandations de l'ensemble des parties prenantes.

Pour effectuer cette consultation une démarche et stratégie pertinentes a été adoptée pour les fins visées.

7.2 Objectifs de la consultation publique et des parties prenantes

La consultation publique et des parties prenantes, fournit un cadre pour l'atteinte effective de l'adhésion de toutes les parties. Elle vise aussi la promotion d'une plus ample conscientisation et compréhension des enjeux afin que les composantes du Projet soient effectivement réalisées selon le calendrier et le budget prévus. Dans le cadre du projet, les principaux objectifs de ces consultations sont :

- Informer les parties prenantes sur le Projet, ses composantes et ses objectifs ;

- Collecter les points de vue, opinions, préoccupations et propositions de ces parties prenantes ;
- S'appuyer sur les inquiétudes et propositions exprimées par les parties prenantes durant les différentes phases du projet ;
- Etablir les implications sociales du Projet sur ses différentes phases ;
- Affirmer les droits des parties touchées conformément aux politiques et pratiques nationales et celles de la Banque mondiale notamment la NES5 ;
- Acquérir de nouvelles informations pour enrichir davantage le projet ;
- Faire adhérer le public au projet.

7.3 Stratégie et démarche de la consultation

Dans le souci de cibler un effectif relativement élevé pour les différentes séances de réunion, trois approches ont été adoptées dont le contact des autorités, la communication téléphonique, les réunions publiques, les focus groupes et l'utilisation des annonces publiques via les médias locaux. Celles-ci visent les principales parties prenantes impliquées dans la mise en œuvre du Projet. L'objectif de ces réunions consiste à informer préalablement les parties prenantes et les acteurs sur le Projet sur l'élaboration des outils de sauvegarde du projet, d'une part et à recueillir les préoccupations, attentes et les recommandations des participants, d'autre part. Les parties prenantes au niveau institutionnel ont fait l'objet de consultation ou d'entretien individuel. Des consultations publiques ont été également menées au niveau des zones d'intervention du sous projet dans le cadre de l'évaluation environnementale et sociale du sous projet.

A chaque commune visitée, une réunion avec les autorités est effectuée i) pour donner plus d'informations sur les objectifs du sous Projet en général et la réalisation de l'étude EIES et PAR en particulier, ii) pour discuter des moyens d'aviser la population autour du corridor et les PAP pour la réalisation des enquêtes socio-économiques d'une part et pour l'identification des parcelles ou terrain susceptibles d'être affectés par le sous Projet, d'autre part, iii) et enfin pour l'organisation de la consultation publique (fixation de la date et lieu de réunion, invitation des parties prenantes).

7.4 Synthèse des informations recueillies

Des réunions d'information ont été tenues au niveau des quatre communes concernées par le Corridor. Une réunion d'information a eu lieu dans l'île d'Anjouan avec la participation des préfets et des maires d'Anjouan, des représentants des directions régionales des ministères concernés (énergie, environnement, aménagement du territoire) et des responsables techniques de la SONELEC.

La première partie de la réunion a été consacrée à la présentation du sous projet et des activités prévues dans chaque ville et commune concernée, à l'élaboration des documents relatifs à l'EIES/PGES du sous du Projet et la deuxième partie a été réservée pour les interventions des participants concernant leurs préoccupations, suggestions, questions d'éclaircissement, recommandations ...).

Les grandes lignes de ces interventions portent sur :

- Les compensations ;
- Libération de l'emprise ;
- L'emploi de la main-d'œuvre locale ;
- L'élagage et l'abatage des arbres ;
- Non application des mesures d'atténuation environnementale.

Ces consultations ont permis d'informer et de recueillir les avis, les attentes, les préoccupations et les recommandations des personnes morales ou physiques concernées de près ou de loin par

le sous projet. D'une manière générale les populations ne voient pas d'inconvénient majeur à la mise en place du projet et acceptent sa réalisation dans la mesure où leurs craintes sont prises en compte au niveau des mesures d'atténuation mises en œuvre et que leurs attentes principales sont satisfaites. En d'autres termes, si les compensations sont justes et correctement mises en œuvre et que les travailleurs non qualifiés sont recrutés localement durant la phase de construction, le projet devrait s'intégrer assez bien socialement.

7.5 Préoccupations majeures des parties prenantes

Les préoccupations majeures des parties prenantes étaient essentiellement axées sur :

- Dédommager et indemniser les PAP avant le démarrage des travaux ;
- Accès sur l'allègement des procédures des mesures de compensations ;
- Le coût relatif aux indemnités par rapport à l'inflation actuelle qui domine dans le pays ;
- Faire un plaidoyer auprès des entreprises pour le recrutement de la main d'œuvre locale non technique ;
- Impliquer les services techniques et administratifs dans le suivi du projet ;
- Mettre à la disposition des femmes, le bois issu de l'abattage des arbres ;
- Impliquer les autorités coutumières dans la lutte contre les violences faites aux enfants ;
- Sensibiliser les populations sur les VBG.

7.6 Plan de communication

Pour l'ensemble des parties prenantes consultées, la bonne marche du sous projet dépendra essentiellement de la communication, c'est à dire de la capacité des responsables à capitaliser, mutualiser et diffuser des informations tout en s'assurant qu'elles ont bien été comprises dans le temps souhaité. En effet, le constat global est que dans la plupart des cas, les éléments d'information relatifs aux projets ne leur sont communiqués qu'au moment de l'exécution. Les personnes mobilisées se retrouvent alors contraintes d'agir dans l'urgence sans pouvoir avoir le temps de consulter à leur tour les personnes intéressées. Les causes de ces problèmes peuvent être multiples : complexité des canaux de communications et de la chaîne décisionnelle, absence d'un échelon du projet pendant une courte période, non prise en compte des coûts relatifs à la diffusion de l'information, négligence volontaire à des fins personnelles, etc. Pour toutes ces raisons, la chaîne de communication doit être claire et reposer sur des engagements et moyens solides.

7.7 Le Plan d'Engagement des Parties Prenantes

Un Plan d'Engagement des Parties Prenantes (PEPP) sera mis en œuvre préalablement au Plan de Communication. Il sera placé sous la responsabilité du promoteur, et permettra d'assurer la mise en œuvre du projet dans le respect des organisations sociales et dans une dynamique de paix sociale et de transparence. Les activités du PEPP incluront le promoteur, les communautés impactées par le projet, les autorités locales, les autorités des institutions décentralisées et déconcentrées.

L'identification des parties prenantes se basera sur les résultats de l'étude de base qui aura permis d'identifier les autorités locales traditionnelles et de comprendre les hiérarchies dans la société et le système de gestion foncière pour chaque zone. D'autres parties prenantes seront également consultées (les employés du promoteur, les entrepreneurs de la zone, les représentants de la société civile etc.). La mission de terrain continuera de se dérouler sur l'ensemble de la zone impliquée dans le corridor ligne d'interconnexion. Elle consistera principalement en consultations avec les parties prenantes locales. Ces consultations permettront de comprendre la perception, par les acteurs, des impacts du sous projet, tant du point de vue technique que du point de vue environnemental.

Dans le cadre de l'intégration des populations dans le plan d'engagement des parties prenantes, il est également nécessaire de réduire toute asymétrie d'information. Aussi les populations des localités touchées par le projet devront être formées et sensibilisées sur :

- Les phases de développement des réseaux d'électrification ;
- La citoyenneté, y compris le harcèlement sexuel (point particulièrement de sensibilisation en l'absence d'une législation malienne sur le sujet) ;
- La protection de la nature et de la biodiversité.

Il faut préciser qu'un programme d'information, d'éducation et communication en environnement est déjà à l'œuvre et pourra servir de base à l'élaboration de modules de sensibilisation harmonisés à la stratégie de communication nationale.

PARTIE VII. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)

Le plan de gestion environnementale et sociale (PGES) a pour principal objectif d'assurer que les mesures d'atténuation des impacts négatifs prévues correspondent aux prévisions en matière d'évitement ou de minimisation des impacts relevés. Il assure ainsi un meilleur équilibre entre les composantes économiques, sociales et environnementales. Il réunit à la fois les paramètres à surveiller quotidiennement, les prévisions à venir et les indicateurs à suivre dans le temps.

Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) décrit les mécanismes relatifs au suivi et à la mise en œuvre des mesures d'atténuation et au renforcement des capacités et aux estimations des coûts y relatifs. Le PGES met l'accent sur les mesures d'atténuation ou de bonification des impacts qui résulteront de la mise en œuvre des activités du sous projet.

Les objectifs spécifiques du plan de gestion environnementale et sociale consistent à :

- Concrétiser tous les engagements du sous projet vis-à-vis de l'environnement et des communautés riveraines ;
- Préciser les problématiques environnementales relatives aux différentes activités du sous projet et d'élaborer une planification pour gérer et recadrer ces problématiques ;
- Déterminer les responsabilités du personnel clé du sous projet relativement au plan de gestion environnementale et sociale ;
- Communiquer les informations sur la mise en œuvre du projet et les obligations environnementales y afférentes aux autorités locales, régionales et à l'endroit des citoyens concernés ;
- Le cas échéant, établir les mesures correctives et d'ajustement.

Le PGES décrit en particulier :

- Le dispositif à mettre en place afin d'assurer la mise en œuvre effective des mesures correctives et le suivi environnemental du chantier, en termes d'organisation humaine mais aussi contractuelle ;
- Le rôle et les responsabilités des diverses parties impliquées dans le sous-projet (Promoteur, Maître d'œuvre, Entreprise, bureau de contrôle, Bailleurs de fonds, Administrations environnementales et pouvoirs locaux) ;
- Les principales actions (mesures) d'atténuation qui sont à engager pendant la phase de travaux, d'exploitation et après la fin du sous-projet ;
- Les estimations des moyens financiers nécessaires pour la mise en œuvre des mesures recommandées et du programmé de surveillance.

Le tableau suivant présente le programme de surveillance environnementale en tenant compte des impacts et en reprenant les mesures d'atténuation qui y sont reliées pendant la phase de construction et d'exploitation.

Tableau 30 : des impacts et des mesures d'atténuation en phase de planification, construction et d'exploitation

Aspect	Impact	Caractérisation	Mesures
Impacts et mesures pendant la phase de planification, construction			
Impacts sur le Milieu Physique			
Sols	<ul style="list-style-type: none"> - Augmentation du risque d'érosion éolienne et hydrique. - Perte de terre végétale. Altérations des conditions physiques du sol par compactage, excavations, etc. - Risque de contamination des sols. - Production des déchets. 	Impact moyen à fort	<ol style="list-style-type: none"> 1. Les travaux de construction doivent être effectués par temps sec ; 2. Elaboration d'un plan de gestion et d'élimination des déchets (PGED) ; 3. Assurer une gestion appropriée des déchets ; 4. Informer et sensibiliser le personnel et les populations des zones de travaux ; 5. Sensibiliser la main d'œuvre sur la gestion des déchets ; 6. Les sols doivent être secs, lors des travaux, afin d'éviter des problèmes de piétinement des sols par les engins ; 7. Mise en place de dépôts séparés (par exemple à gauche et à droite des fondations ou bennes) pour les différents matériaux (terre végétale de la surface à 20- 30 cm, sous-sol -30 à -300 cm). 8. Prévoir un dépôt séparé, l'évacuation et le traitement conforme et systématique des matériaux contaminés hors du site ; 9. Définition des pistes de transport, limitation des pistes d'accès au strict minimum et définition des zones de stockage des matériaux et des engins, afin de préserver le plus possible les sols et éviter tout risque supplémentaire de pollution et de dégradation du site. 10. Gérer les terres végétales des surfaces décapées, sans compactage ; 11. Les baraquements éventuels sont à organiser avec cohérence ; 12. Remise en état de la zone de travaux (chantier et carrière) après le chantier (évacuation des matériaux de chantier, décompactage des superficies de transport et stockage, évacuation des déchets).
Eaux	Altérations de la qualité et du régime de la nappe	Impact faible	<ol style="list-style-type: none"> 1. La planification de l'emplacement de la ligne, des routes d'accès et de l'ensemble des infrastructures annexes doit être effectuée en évitant les zones écologiques sensibles ; 2. Les baraquements éventuels sont à organiser avec cohérence ;

Aspect	Impact	Caractérisation	Mesures
			<ol style="list-style-type: none"> 3. Collecte et traitement des eaux usées et des déchets avant leur restitution à la nature ; 4. Définition des sites d'extractions des matériaux de constructions, des pistes de transport et des zones de stockage des matériaux et des engins, afin d'éviter toute zone avec des eaux de surfaces, de préserver le plus possible les eaux du sous-sol et d'éviter tout risque supplémentaire de pollution et de dégradation du site ; 5. Bonne manutention des véhicules et des engins ; 6. Stockage adéquat des carburants, lubrifiants et autres produits.
Qualité de l'air et bruit	Nuisances sonores dues au chantier et aux transports ; Pollution de l'air due transports de matériel et à leur gestion	Impact négatif faible	<ol style="list-style-type: none"> 1. Les engins utilisés devront être en bon état ; 2. Respecter les niveaux sonores réglementaires ; 3. Les ouvriers devront être équipés de protections contre le bruit. ; 4. Eviter l'érosion éolienne des poussières des dépôts des matériaux extraits (par exemple avec l'utilisation d'eau afin de diminuer les émissions de poussières) ; 5. Optimiser le nombre de camion de transport ; 6. Réduire au minimum le nombre de voyages à vide. 7. Informer et sensibiliser les chauffeurs sur le respect de la limitation de vitesse (30km/h lors de la traversée des agglomérations)
Impacts sur le Milieu Naturel			
Formations végétales	Débroussaillage de la végétation et le décapage du sol dû aux travaux de terrassement	Impact négatif faible	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eviter toute destruction inutile de la végétation ; 2. Diminuer au maximum la destruction directe de la végétation en délimitant les surfaces des sites de chantiers, de baraquements, des pistes d'accès et des sites de stockage et d'extraction de matériaux de construction au strict minimum et en concentrant l'ensemble des activités au sein de ces sites ; 3. Identifier et bien délimiter les sites (en les marquant avec des rubans, en informant les ouvriers) et les zones à ne pas abîmer, en considérant leur valeur écologique (végétation plus dense, etc.) ; 4. Tout déchet (solide, liquide ou des pierres) doit être évacué du site ;

Aspect	Impact	Caractérisation	Mesures
			5. Remise en état des sites de construction à la fin des travaux de chantiers afin de permettre la régénération de la végétation dans les endroits perturbés (aplaner les sols, semence, etc.) dans de brefs délais.
Faune	Stress sur la faune dû à la présence circulation des engins pour l'exécution des travaux ; La destruction et l'occupation des habitats naturels	Impact négatif faible	1. Sensibilisation et contrôle des ouvriers sur la protection et le respect de la faune locale ; 2. Remise en état des lieux après la fin des travaux pour permettre une reprise de l'activité faunistique.
Impacts socio-économiques			
Population	Problèmes de santé publique (bruit, pollution de l'air, etc.) ; Dangers sur les sites de construction, Risques d'accident dus à l'augmentation temporaire du trafic	Impact négatif faible	1. Application des mesures de sécurité habituellement mises en place sur tout chantier conformément aux directives de l'Organisation Internationale du Travail (Convention n°62) telles que respect des règles relatives à la limitation de l'accès du public au chantier, à la circulation des véhicules à l'intérieur de celui-ci et, au port de casque, gants et chaussures de sécurité par les ouvriers, etc ; 2. Mise en place d'infrastructures sanitaires adéquates pour la force ouvrière (eaux, assainissement, trousse de premier secours, etc.) ; 3. S'assurer que l'augmentation du trafic n'occasionne pas de risques pour les habitants et pour le trafic normal ; 4. Concertation avec les communautés riveraines afin de dissiper des éventuelles craintes faces aux pylônes et à la sécurité.
Activités Socioéconomiques	Limitation d'usage de terres agricoles	Impact négatif moyen	1. Construction des pylônes après la récolte et réparation des chemins ruraux avant et/ou après la phase de construction ; 2. Compensation pour les dégâts subis aux cultures ou tout autre dégât causé par les travaux ; 3. Communication et concertation avec les populations locales dans le cadre du recrutement de la force ouvrière (non qualifiée) ; 4. Prioriser les habitants de la zone ;

Aspect	Impact	Caractérisation	Mesures
			5. Choix de fournisseurs locaux.
Infrastructures et équipement	Poids lourds sur le réseau viaire	Impact négatif faible	<ol style="list-style-type: none"> 1. Toutes les pistes ou routes d'accès endommagées doivent être remises en état par l'entreprise ; 2. Les clôtures, haies, chemins, réseaux de drainage et d'irrigation doivent être remis en état en fin de chantier ; 3. Echanger les contacts entre Entreprise contractante, Agence d'Exécution du Projet, SONELEC et population locale.
Paysage	Impact visuel	Effet insignifiant à faible	<ol style="list-style-type: none"> 1. Choix des sites pour entreposer le matériel ; 2. Limiter au strict minimum les nouvelles routes d'accès ; 3. L'accès aux pylônes doit être le plus court possible ; 4. Réparer tous les dégâts causés aux routes ; 5. Remise en état de la zone de travaux après le chantier ; 6. Ne pas abandonner des déchets ; 7. Evacuer des matériaux de chantier, décompactage des superficies de transport et stockage, ainsi que les déchets ; 8. Aplaner les accumulations de pierres, gravier, terre végétale et sous-sol formées durant les travaux ; 9. Mesures de protection des sols : il n'est pas permis de travailler dans des zones de cultures en labour lorsque le champ est labouré, semé, avant la récolte.
Impacts et mesures pour la phase d'exploitation et de repli			
Impacts sur le Milieu Physique			
Sols	Les travaux de manutention de la ligne peuvent causer des dégâts aux sols	Impact négatif faible	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mouvement dans les champs avec temps sec (les sols doivent être secs) ; 2. Evacuation des déchets
Qualité de l'air et bruit	Effet couronne ; Bruit éolien	Négligeable	- Choisir un tracé loin des agglomérations
Impacts sur le Milieu Naturel			

Aspect	Impact	Caractérisation	Mesures
Formations végétales	Pertes de végétation	Négatif faible à moyen	- Le tracé de la ligne doit éviter tout type de formations végétales.
Faune sauvage	Obstacle pour des oiseaux migratoire :	Impact négatif moyen à faible	<ol style="list-style-type: none"> 1. Installation d'un système d'avertissement visuel (spiralettes blanches et rouges alternées fixées sur les câbles pour rendre ceux-ci plus visibles) ; 2. Mise en place d'un système d'effarouchement visuel (silhouettes artificielles de rapace, appelées effaroucheurs, fixées sur le support afin que les oiseaux "proie" survolent celle-ci et évitent les câbles) ; 3. Utilisation d'isolateurs pendants sur les pylônes pour sauvegarder la faune se perchante sur les pylônes.
Impacts socio-économique			
Population	Risques pour la santé	Impact négatif faible	<ol style="list-style-type: none"> 1. Respecter la zone de sécurité de 5 m des parties sous tension ; 2. Appliquer les mesures de sécurité pour les travaux de maintenance
Activités socioéconomiques	Pertes de valeurs des parcelles et habitations à proximité de la ligne, Limitation de l'usage des terres agricoles. Offres d'emploi	Impact négatif moyen et positif	<ol style="list-style-type: none"> 1. Indemnités des terrains que le projet va occuper de façon permanente (pylônes), 2. Prioriser le recrutement des habitants de la zone.
Champs électromagnétiques	Risques liés à une exposition de la population à des champs électromagnétiques	Impact négatif moyen	<ol style="list-style-type: none"> 1. La ligne 21 kV doit être à une distance minimale de 50 m des lieux à utilisation sensible ; 2. Disposition favorable des câbles conducteurs.
Paysage	Impact visuel	Négatif moyen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilisation de pylônes bas car peu de végétations hautes dans la zone d'étude pour minimisation de coûts ; 2. Priorisation des pylônes galvanisés, pas peinture de protection noire.

8.1 Plan d'urgence

L'objectif du Plan d'Urgence en matière de gestion des risques, consiste à réduire, dans la mesure du possible, les risques aux niveaux les plus bas. Un accident pourrait, cependant, affecter les personnes sur le site, les biens et l'environnement. Il est donc important d'identifier les risques afin que les ressources soient mobilisées pour intervenir avec diligence, confiance et en temps réel en cas d'accident majeur.

8.1.1 Analyse des risques environnementaux

L'exploitation de la ligne d'interconnexion comporte certains risques environnementaux. Ces risques peuvent être d'origine naturelle ou encore technologique et même humaine. Les risques technologiques reposent sur l'identification des dangers en lien avec les composantes et les activités d'un projet (*dangereusité des produits, défaillances des systèmes, sources de bris, les risques classiques d'un projet etc.*). Généralement, les risques naturels sont ceux qui sont causés par des phénomènes liés à la nature tels que précipitations, inondations, tornade, sécheresse, les feux de brousse etc. Les risques naturels peuvent être source de dangers ou de risques technologiques. Quant aux risques humains proviennent des actions ou comportements humains affectant l'environnement et ceux transgressant la dignité humaine.

Les risques naturels en lien avec le présent projet sont surtout associés à la foudre qui pourraient court-circuiter le réseau, des phénomènes d'érosion plus particulièrement au niveau des zones inondables ou encore dans les zones prônes à l'érosion et ou feux de brousse qui pourraient survenir à proximité des lignes ou des postes. Ces risques sont cependant gérés au niveau technique par l'intégration de composantes spécifiques à la conceptualisation du projet (câble de mise à terre, choix judicieux pour la localisation des pylônes, composition des fondations, zone de dégagement adéquate, etc.). L'analyse de risque se penche principalement sur les risques technologiques en lien avec l'exploitation de la ligne électrique et des postes du projet de la Dorsale Nord. Les deux principaux risques prennent leurs sources dans :

- L'entreposage et l'utilisation de produits pétroliers
- L'utilisation de transformateurs électriques.

8.1.2 Entreposage et utilisation de produits pétroliers

Cette section couvre les risques potentiels associés à l'entreposage et l'utilisation de produits pétroliers, tel que le diesel, le fuel, et les huiles et graisses de lubrification.

Les dangers pouvant conduire à des accidents majeurs identifiés sont les suivants :

- Déversement de produits pétroliers ;
- Incendie et/ou explosion impliquant des produits pétroliers ;
- Déversement d'huiles et graisses.

8.1.3 Déversement de produit

La nature et la localisation des produits pétroliers et autres substances dangereuses utilisées seront confirmées dans l'étude de faisabilité.

La corrosion des équipements, des bris ou des erreurs humaines pourraient engendrer le déversement de produits pétroliers ou de substances dangereuses résultant en une contamination des eaux de surface, des eaux souterraines ainsi que du sol ou un incendie.

Les mesures de prévention et d'atténuation suivantes seront en place afin de réduire les risques d'accidents, ainsi que leurs conséquences en situation d'urgence :

- a) Conception des équipements et des réservoirs conforme aux exigences des règlements, des normes, des codes applicables et des bonnes pratiques ;

- b) Conception de dispositifs de rétention secondaire d'une capacité suffisante pour contenir le pire scénario probable de déversement ;
- c) Formation et sensibilisation des travailleurs affectés aux opérations de manutention des hydrocarbures pétroliers en vrac ;
- d) Développement et application de procédures de travail incluant le recours au EPI, s'il y a lieu ;
- e) Maintien à jour d'un plan de mesures d'urgence incluant des procédures d'intervention en cas d'incident impliquant un hydrocarbure pétrolier ;
- f) Réalisation d'une analyse des risques avant la réalisation de toute tâche, inhabituelle et non encadrée par une procédure de travail ;
- g) Inspection et évaluation de la conformité des réservoirs de stockage des hydrocarbures pétroliers en vrac.

8.1.4 Incendie / explosion impliquant des produits pétroliers ou autres substances dangereuses

Un incendie / explosion impliquant des produits pétroliers ou autre substance dangereuse pourrait se produire en cas de situation exceptionnelle, par exemple, un incendie à proximité des réservoirs pétroliers. La probabilité d'occurrence est, par conséquent, jugée très basse. Ce type d'incident pourrait engendrer des blessures graves, voir la perte de vie d'une personne située dans le rayon d'impact, de même que des dommages aux bâtiments et infrastructures à proximité, nécessitant une interruption des opérations et entraînant des pertes économiques.

Les mesures de prévention et d'atténuation suivantes sont prévues afin de réduire les risques d'accidents, ainsi que leurs conséquences en situation d'urgence. Des mesures de mitigation et d'atténuation supplémentaires pour protéger les réservoirs de produits pétroliers, les infrastructures à proximité et les travailleurs sont également élaborées dans le cadre de la phase d'exploitation.

8.1.5 Déversement d'huiles et graisses

Le déversement de produits pétroliers tels que les huiles et graisses de lubrification, suite à des bris, des erreurs de manipulation et des déversements à partir des machines, pourrait conduire à une contamination des eaux de surface, des eaux souterraines.

Les mesures de prévention et d'atténuation suivantes sont en place afin de réduire les risques d'accidents, ainsi que leurs conséquences en situation d'urgence :

- a) Conception des équipements et des réservoirs conforme aux exigences des règlements, des normes, des codes applicables et des bonnes pratiques industrielles ;
- b) Formation et sensibilisation des travailleurs à la protection de l'environnement ;
- c) Développement et application de procédures de travail, s'il y a lieu ;
- d) Maintien à jour d'un plan de mesures d'urgence incluant des procédures d'intervention en cas d'incident impliquant un hydrocarbure pétrolier ;
- e) Entretien préventif des équipements pour prévenir les bris et l'usure prématurée ;
- f) Réalisation d'une analyse des risques avant la réalisation de toute tâche, inhabituelle et non encadrée par une procédure de travail.

Un déversement d'huile et graisse de lubrification pourrait, éventuellement, se produire pendant la phase d'exploitation. Le niveau de gravité sur l'environnement est, quant à lui, jugé bas étant donné les quantités impliquées et les mesures de mitigation en place.

8.1.6 Nature du plan de mesures d'urgence

Un plan de mesures d'urgence approprié est élaboré dans le cadre de la présente étude et sera actualisé de manière plus formelle en fonction de l'avancement de chacune des phases du projet afin d'agir avec diligence, assurance et rapidité en cas de sinistre. L'entrepreneur responsable des activités de la phase de construction sera notamment en charge de développer un plan de mesures d'urgence afin de gérer les risques qu'il aura identifié en lien avec les activités prévues.

Par ailleurs, le plan de mesures d'urgence sera revu périodiquement et adapté en fonction de l'évolution des phases de construction et d'exploitation. Il développera les diverses activités de chaque phase et les risques associés en faisant la distinction entre les composantes du sous projet et les risques susceptibles de survenir.

Tout événement pouvant menacer ou affecter les composantes du milieu induira le déclenchement du plan de mesures d'urgence. Ce dernier permettra de mettre en place les actions visant à répondre adéquatement aux situations d'urgence découlant des risques identifiés.

La section qui suit relate les principaux éléments à retenir et à intégrer dans le plan de mesures d'urgence qui sera élaboré pour intervenir rapidement et efficacement durant les diverses phases du projet.

Le plan de mesures d'urgence retient trois objectifs généraux qui sont :

- Etablir clairement le rôle et les responsabilités des intervenants, tant au niveau de la construction qu'au niveau des opérations ;
- Faciliter la communication du plan aux personnes concernées, telles que les employés et la population ;
- Servir de document de référence lors de procédures d'alerte, de mobilisation et d'intervention.

De façon à minimiser les risques pour tous les employés, la population et l'environnement, les objectifs spécifiques du plan sont les suivants :

- Développer un mécanisme pour alerter les intervenants et organismes concernés ;
- Coordonner les forces d'intervention ;
- Définir le rôle et les responsabilités des divers intervenants ;
- Préciser les divers paliers d'autorité ;
- Réduire les délais d'intervention de façon à minimiser les effets sur l'environnement.

8.1.7 Organisation et responsabilités

Le plan de mesures d'urgence sera maintenu à jour afin de mobiliser efficacement les ressources dans l'éventualité d'une urgence. A cet effet, un comité de planification des mesures d'urgence sera mis en place assurant la mise en œuvre et les suivies du plan d'urgence.

Il aura également, la charge d'élaborer, préparer, mettre à jour et diffuser le plan de mesures d'urgence d'une part, d'autre part d'initier et préparer les simulations d'envergure, réviser les résultats et en assurer le suivi. De même, il jouera le rôle de former les employés par la tenue d'exercices de simulation ou d'évacuation, de développer des relations d'intervention avec les autorités civiles et d'initier le processus de révision annuelle du plan de mesures d'urgence et assurer la mise à jour des plans d'opération.

8.1.8 Equipe interne d'intervention d'urgence

L'équipe interne d'intervention d'urgence comprendra notamment le personnel sur le site qui représente une équipe d'urgence de première ligne dans le système de communication et de déploiement en situation d'urgence. Le rôle de cette équipe consistera à recevoir les appels d'urgence et à leur accorder prioritairement toute l'attention requise. Elle devra communiquer sans délai l'information au service compétent, aux services d'urgence appropriés et, si la situation le requiert, obtenir l'aide de ressources externes.

8.1.9 Procédure en cas de déversement de produits pétroliers

L'entreprise contractante et ses sous-traitants s'assureront de la mise en place rapide des procédures d'urgence advenant un déversement accidentel.

Des procédures seront établies et communiquées au personnel d'opération ainsi qu'aux fournisseurs sur la façon de récupérer tout déversement accidentel de produits pétroliers et produits apparentés sur le site et en dehors de celui-ci.

De façon générale, les interventions consisteront à :

- Porter les vêtements et équipements de protection individuelle appropriés (ex. : lunettes de sécurité ou lunettes étanches, gants résistants, etc.) ;
- Gérer et contrôler la fuite (ex. : éliminer toute source d'ignition, identifier le produit impliqué, arrêter si possible la source de déversement en désactivant ou en mettant hors fonction l'équipement qui contrôle le débit du produit) ;
- Confiner le produit déversé (ex. : endiguer le produit déversé pour empêcher qu'il migre jusqu'à un cours d'eau ou un égout, et absorber avec les éléments de la trousse d'urgence tels absorbants, sable sec, ou tout autre matériel sec et non combustible) ;
- Etablir un périmètre de sécurité (ex. : interdire toute circulation, véhicule, personnel non autorisé à proximité de l'accident) ;
- Evacuer s'il y a un incendie ou un risque d'incendie ;
- Aviser les responsables concernés selon la procédure d'alerte et suivre les instructions de l'équipe répondant aux urgences ;
- Récupérer les contaminants et restaurer l'endroit affecté par la contamination (en respect avec les réglementations et bonnes pratiques en vigueur et de façon à empêcher toute migration de la contamination).

Le plan de mesures d'urgence comprendra des procédures particulières établies pour chaque situation. Les personnes et organismes à aviser pour chacune des situations seront définies dans le plan de mesures d'urgence final. En outre, le plan de mesures d'urgence comprendra un programme de communication des risques à la population et une section sur les mesures préventives. Ces éléments seront intégrés ultérieurement au plan de mesures d'urgence final du projet. Après chaque événement, un rapport sur la situation d'urgence sera établi de concert avec les responsables afin d'évaluer les mesures prises, de préciser les améliorations possibles et d'apporter les changements de procédures qui s'imposent.

8.1.10 Formation et Exercices d'intervention d'urgence

Le personnel d'opération bénéficiera d'une formation continue de façon à garantir un niveau de connaissance et de compétence adéquate. Le personnel en devoir devra maîtriser les procédures du plan de mesures d'urgence. Chacun sera formé afin de connaître les procédures d'alerte et d'intervention en cas d'urgence.

8.2 MÉCANISME DE GESTION DES PLAINTES (MGP)

La mise en œuvre des diverses activités du Projet peut provoquer des situations contentieuses au sein des populations locales, c'est pourquoi un mécanisme de gestion de ces situations doit être établi pour que les personnes concernées puissent trouver une structures institutionnelle et organisationnelle accessible pour y exposer leurs préoccupations/doléances et pour y trouver des solutions acceptables par les deux belligérants. Le Projet s'engage ainsi d'avoir un mécanisme de gestion des plaintes (MGP) et des doléances mis à la disposition des parties prenantes et de la communauté.

8.2.1 OBJECTIFS DU MECANISME DE GESTION DES PLAINTES

Les Objectifs de ce MGP consistent à fournir un système d'enregistrement et de gestion des plaintes transparent, accessible à tous (plus particulièrement toutes les parties prenantes), inclusif (y compris les personnes vulnérables), permanent (tout au long de la mise en œuvre du Projet), opérationnel, efficace et participatif. Le mécanisme de gestion de plaintes est un moyen et un outil mis à disposition par le Projet permettant d'identifier, d'éviter, de minimiser, de gérer, de prévenir, de réduire et de résoudre les écarts/préjudices et les conflits autant que possible par la négociation et le dialogue en vue d'un règlement à l'amiable.

En effet, l'un des principaux objectifs de la mise en place de ce MGP est d'éviter le recours au système judiciaire pour le règlement des différends et de privilégier la recherche de solutions via des mécanismes extra-judiciaires de traitement des litiges basés sur l'explication et la médiation par un tiers quel que soit le cas qui se présente. Ce mécanisme permet ainsi de préserver ainsi les intérêts des plaignants et l'image du Projet et limitant les risques associés à une action en justice.

8.2.2 PRINCIPES DE TRAITEMENT DES PLAINTES ET DES DOLEANCES

Le présent mécanisme de gestion de plainte et doléances repose sur les principes suivants :

- **Non-discrimination de plaintes quelles que soient leurs types et moyennes de transmission** : toutes les plaintes déposées par la population sont recevables que ce soient transmises verbalement, par écrit, par SMS ou par téléphone.
- **Participation de toutes les parties prenantes** : Le succès et l'efficacité du système ne seront assurés que s'il est développé avec une forte participation des représentants de tous les groupes de parties prenantes et que s'il est pleinement intégré aux activités des Projets.
- **Confidentialité** : elle permet d'assurer la sécurité et la protection de ceux qui déposent une plainte et des personnes concernées par celle-ci. Il faut, pour ce faire, limiter le nombre de personnes ayant accès aux informations sensibles. Toutes les procédures du traitement des requêtes et des plaintes seront conduites dans le plus grand respect de tous, et ce, par toutes les parties et, le cas échéant, dans la plus stricte confidentialité.
- **Subsidiarité** : les plaintes seront traitées, autant que possible, au plus près du lieu où elles sont émises (c'est-à-dire au niveau du village ou du quartier). Le niveau supérieur ne sera saisi que si la plainte n'a pas été résolue à l'échelon inférieur.
- **Redevabilité** : Le Projet devra se montrer être responsable d'aider les plaignants à traiter et à résoudre leurs doléances et plaintes en rapport avec la mise en œuvre du Projet.
- **Justice et équité** : Le Projet s'efforcera de garantir que les plaignants aient un accès raisonnable aux sources d'information, aux conseils et aux compétences nécessaires dans le traitement des plaintes de façon équitable.

- **Transparence** : Le Projet s’efforcera d’informer les parties concernées et les plaignants des procédures de traitement, de l’évolution et des résultats du traitement des plaintes.
- **Lutte contre la corruption** : le Projet devra afficher son engagement contre la fraude et la corruption et sensibilisera son personnel et toutes les parties prenantes au refus de tout acte à caractère frauduleux.

8.2.3 INFORMATIONS ET SENSIBILISATION SUR L’EXISTENCE DU MGP

L’équipe du Projet procédera à l’information des partenaires de mise en œuvre, des communes et des villages, des bénéficiaires, de la communauté au niveau des zones d’intervention du Projet ainsi que tous les acteurs travaillant avec le Projet sur l’existence du MGP (avant la phase d’élaboration) et pendant toute la durée du Projet (phase de mise en œuvre). Elle mobilisera dans ce cas tous les moyens et canaux disponibles d’information et de communication (affiches, média écrit, audio-visuel, internet, site web, réseaux sociaux, réunions publiques, ...) pour faire connaître l’existence du MGP.

L’information du public est axée notamment sur l’existence d’une procédure permanente de recueil des plaintes ainsi que la manière à suivre pour déposer une plainte.

Un manuel sur la gestion des plaintes sera élaboré par le Projet dès la constitution des équipes chargés des risques sociaux et environnementaux de l’UCP du MEEH et de l’AEP de la SONELEC. Ce document fera l’objet d’une large diffusion auprès des différentes parties prenantes du projet PAESC.

En accord avec la NES2, un mécanisme de gestion des plaintes propre aux travailleurs sera également disponible. De même, les plaintes sensibles comme les plaintes liées à la VBG/EAS/HS seront gérées et traitées par des procédures spécifiques.

8.2.4 CATEGORIES DES PLAINTES ET DES DOLEANCES

Les faits déclencheurs de plaintes au niveau du Projet proviennent de divers cas :

- La non attention ou la non prise en compte des besoins de certaines catégories de parties prenantes ;
- L’existence d’une corruption (lors de la passation ou l’attribution du marché) ;
- La mauvaise qualité d’intervention du Projet (non-respect des directives et procédures définies dans les documents de sauvegarde environnementale et sociale) ;
- Les mauvais traitements ou offenses ressentis par les acteurs travaillant avec le Projet ;
- Le manque d’information sur les événements du Projet ;
- Les impacts négatifs ou préjudices pouvant découler de la mise en œuvre des sous-projets.

Les plaintes peuvent prendre la forme de plaintes, de réclamations, de dénonciation ou de suggestions. Elles peuvent être catégorisées selon le tableau ci-après :

Tableau 31 : Catégorisation des plaintes

Catégories	Types ou natures	Caractéristiques et Exemples
Catégorie 1	Doléance	Expression d'une insatisfaction par rapport : <ul style="list-style-type: none"> • Qualité et non-conformité des services fournis par le Projet et son personnel, • Effet ou impact des activités du Projet par rapport à l'environnement socio-économique des bénéficiaires, • Non respects des droits humains
Catégorie 2	Réclamation	Réalisation sur terrain non conforme aux déclarations et informations décrites dans les rapports telle que : <ul style="list-style-type: none"> • Non-respect des règles et procédures ; • Non-respect des dispositifs de passation de marché ; • Non-respect des normes environnementales et sociales.
Catégorie 3	Dénonciation	Signalement de fausses informations
Catégorie 4	Abus/ code de conduite immorale	<ul style="list-style-type: none"> • Abus de pouvoir et d'autorité ; • Violence basée sur le genre (VBG), exploitation et abus sexuel (EAS), harcèlement sexuel (HS) ; • Représailles à l'encontre des travailleurs ; • Corruption, extorsion de fonds.
Catégorie 5	Contrat des travailleurs	<ul style="list-style-type: none"> • Non-respect des dispositifs des contrats de travail • Entrave à l'application du PGMO

8.2.5 DESCRIPTION DU MECANISME PROPOSE

Il ne s'agit pas ici d'inventer un nouveau mécanisme de gestion de plainte et doléance spécifique pour le Projet. L'exemple de MGP initié par d'autres projets œuvrant dans les mêmes secteurs d'activité pourrait servir de référence dans la mise en place de ce MGP.

Le MGP à mettre en place évolue dans un milieu favorable à un règlement endogène et efficient. Une structure hiérarchisée et organisée, plus concrètement des comités de résolution, sera créée. Ces comités prennent en compte les différentes préoccupations et sensibilités des acteurs et parties prenantes (agriculteur, éleveur, pêcheur, femmes, jeunes, autorités coutumières, associations, groupements professionnels, services administratifs, groupes vulnérables, le secteur privé, les personnes exerçant des petits métiers, les personnes affectées par déplacement économique et éventuellement physique) en fonction de la zone d'intervention, de la nature du différend et du niveau de règlement.

Dans le cadre du Projet, le Mécanisme de Gestion de Plaintes et de Conflits peut se faire à plusieurs niveaux. Ainsi, il existe trois (03) niveaux de traitement de plaintes :

- Traitements des plaintes et doléances au niveau local (village, quartier, commune, Préfecture) ;
- Traitements des plaintes et doléances au niveau des autres acteurs du Projet ;
- Traitement des plaintes et doléances touchant en même temps deux ou plusieurs acteurs principaux du Projet.

8.2.5.1 Traitement de plaintes au niveau local

Au niveau local, le mécanisme de traitement se base en grande partie sur l'écoute du plaignant et de leur prodiguer des conseils de règlement à l'amiable des conflits. Les plaignants ont le

droit de donner leur position par rapport au conflit. Au cas où les plaignants ne sont pas satisfaits des résultats de la résolution, ils peuvent recourir aux instances supérieures.

Quatre instances de traitement des litiges sont identifiées pour ce projet au niveau local :

- Instance 1 : médiation au niveau village ;
- Instance 2 : médiation au niveau commune ;
- Instance 3 : arbitrage au niveau du CCRL ;
- Instance 4 : procédures judiciaires.

❖ **Traitement des plaintes en 1^{ère} instance (au niveau du village)**

Le village constitue le premier niveau ou le niveau de base de résolution des plaintes. Cette résolution est basée sur l'écoute, la concertation, la médiation et le traitement à l'amiable réalisée par le Comité Local de Résolution ou Comité Local de Gestion des Plaintes présidé par le chef du village. Ce dernier sera assisté par deux (2) notables, d'une autorité religieuse et d'un représentant d'associations ou de groupements (femmes, jeunes, cadre). Ce comité veille à l'application et au suivi des résolutions prises. Ce comité dispose d'une semaine (maximum 7 jours ouvrables) après l'enregistrement pour résoudre le problème.

❖ **Traitement des plaintes en deuxième instance (au niveau d'une Commune)**

Si le plaignant n'est pas satisfait des solutions proposées au niveau du village, il pourra porter l'affaire auprès de la commune à travers le comité local cité ci-dessus. La résolution de la plainte à ce niveau est basée sur la médiation d'un comité nommé Comité Local de Résolution des Litiges ou CRL présidé par le maire ou par l'adjoint au maire. Le CRL est composé de membres permanents et facultatifs.

Les membres permanents sont constitués par :

- Le maire ou son représentant (adjoint au maire) qui assure la présidence ;
- Les chefs de village/r concernés dans la commune ou des notables des villages concernés ;
- Le représentant du maître d'œuvre technique (entreprise ou prestataire de service) ;
- Le représentant des conseillers communaux concernés ;
- Le ou les représentants des populations affectées par le projet ;
- Le représentant de la Préfecture.

Les membres facultatifs sont formés par :

- Le représentant de la SONELEC ;
- Le représentant d'une ONG ou de la plateforme OSC,
- Le responsable de la sauvegarde environnementale et sociale de l'AEP.

Un délai de dix jours (10 j) est accordé au CRL pour régler un dossier de plaintes déposé à son niveau.

❖ **Traitement des plaintes en troisième instance (au niveau de la région)**

Au cas où le problème des protagonistes n'est pas résolu par les deux instances précédentes, le troisième examen de traitement se fait par le biais d'un Comité Consultatif Régional de Résolution présidé par la Direction Régionale de l'Energie ou la Préfecture ou le gouvernorat au niveau de chaque île. Le recours à l'amiable par la médiation est le mode de résolution

adopté à ce niveau. La composition de ce comité régional comporte des représentants de la Direction Régionale de l'Energie, de la SONELEC, de la Préfecture, du Gouvernorat, des ONG, des OSC et de l'AEP. Ce comité dispose de dix (10) jours ouvrables pour régler les litiges portés à son niveau.

❖ **Traitement des plaintes en dernière instance (au niveau du tribunal)**

La voie judiciaire constitue le dernier recours du plaignant en cas d'échec des différents niveaux de résolution à l'amiable. Il est à souligner que le règlement judiciaire est défavorable pour le projet dans la mesure où il pourrait perturber le déroulement de la planification des activités. L'UCP a le devoir d'informer le plaignant que la procédure judiciaire est longue, coûteuse (frais et coûts liés au recours judiciaire à la charge du plaignant) et que la garantie de succès n'est pas toujours évidente.

Toutes les plaintes doivent être écrites et enregistrées. Ainsi, un registre des doléances doit être mis à la disposition de la population au niveau des villages/communes bénéficiaires. De ce fait, toute doléance écrite ou verbale reçue par le Projet de la part des personnes physiques et/ou morales sur les sites des sous-projets ou dans le cadre de la conduite de ses activités doit être enregistrée dans ce registre. Toutefois, une doléance écrite sur main libre est également recevable mais elle devra être transcrite dans le registre.

D'autre part, le projet mettra en place d'autres alternatives pour l'enregistrement de plainte dans le but d'une prise en charge plus large des divers types de réclamation. Il s'agit de l'ouverture d'un numéro vert adapté pour des aspects de plaintes telles les dénonciations ayant un caractère difficilement capturable par le registre.

L'existence du registre des doléances, du numéro vert et les conditions d'accès (où sont localisés les registres, la personne ou l'entité qui s'en charge de la réception et de l'enregistrement des plaintes, etc.) sont largement diffusées aux populations locales (plus particulièrement les populations affectées par le Projet) et aux parties prenantes dans le cadre des activités de consultation et d'information. Des modèles de réception (fiche de plainte) et d'enregistrement (registre d'enregistrement) sont proposés en annexe de ce document.

En résumé, les plaintes et doléances collectées et enregistrées au niveau local seront traitées suivant le processus ci-après.

Tableau 32. Instances et processus de traitement de plaintes

Instances	Activités	Personnes responsables	Observation	Durée de traitement
Instance 0	Réception plainte au niveau de la mairie ou chef de village	Chef de village, Responsable de la Mairie	Consignation des éléments de la plainte dans le registre déposé à cet effet.	1 jour
Instance 1	Médiation au niveau village/quartier	Chef de village ou un notable Chef Quartier, Plaignant	PV de médiation à établir chef de village	1 Jour à 1 semaine
Instance 2	Médiation au niveau de la Commune assisté par le Projet	Le Maire ou son représentant, CRL, Le(s) plaignant(s)	PV de médiation à établir par la Commune sous l'assistance du Projet	2 jours à 2 semaines
Instance 3	Arbitrage par le CCR, assisté par le Projet	Le CCR qui peut s'adjoindre toute personne qu'elle juge compétente pour l'aider à la résolution du litige, le	PV d'arbitrage à établir par le CCR assisté par le Projet	3 jours à 3 semaines

Instances	Activités	Personnes responsables	Observation	Durée de traitement
		plaignant(s), un représentant du projet		
Instance 4	Recours au niveau du tribunal de première instance	Le juge, le plaignant et le représentant du projet	PV à établir par le greffier du tribunal. Une provision financière est toujours disponible sur Fonds des ressources propres de l'Etat pour, éventuellement, appuyer la plainte d'une personne incapable de se prendre en charge Les plaignants sont libres de saisir le tribunal	Au prorata

Selon ce tableau, le traitement de plainte qui commence au niveau du village ne devrait pas excéder 30 jours calendaires.

8.2.5.2 Traitement de plaintes au niveau des autres acteurs du Projet

Les plaintes et doléances collectées et enregistrées directement par d'autres acteurs du Projet (Ministère, STD, CTD, PTF, Communes, OSC, ...) qui les concernent sont directement traitées par ces acteurs à leur niveau suivant les principes énumérés ci-dessus.

Les plaintes et doléances collectées et enregistrées directement par d'autres acteurs du projet (Ministère, STD, CTD, PTF, SONELEC, OSC, ...) mais qui ne les concernent pas seront référées par ces récepteurs aux responsables du traitement des plaintes. Tous les transferts de documents ou d'information devraient être enregistrés dans un registre spécial de traitement de plaintes développé par le Projet.

8.2.5.3 Traitement de plaintes touchant en même temps deux ou plusieurs acteurs principaux de mise en œuvre du Projet

Ce type de plainte fera l'objet de traitement en arbitrage qui sera dirigé par un comité spécial de règlement des plaintes mis en place pour l'occasion par le comité de pilotage du Projet.

8.2.6 PROCEDURES DE GESTION DES PLAINTES ET DOLEANCE

La procédure recommandée comprend les cinq (5) phases séquentielles suivantes :

- Etape 1 : Dépôt et transcription des plaintes/doléances ;
- Etape 2 : Triage et traitement des plaintes/doléances ;
- Etape 3 : Résolution ;
- Etape 4 : Surveillance, suivi et consolidation des données sur les plaintes et les litiges ;
- Etape 5 : Clôture ou fermeture et archivage des dossiers.

Etape 1 : Dépôt et transcription des plaintes et doléances (durée 1 à 2 jours ouvrables)

Un registre des plaintes et des doléances sera mis à la disposition de la population au niveau de chaque village, mairie et préfecture d'insertion du Projet. Toutes plaintes/doléances que ce soient écrite, verbale, email, courrier, appel téléphonique de la part des plaignants doivent être enregistrées dans ce registre. Le plaignant doit recevoir la confirmation de la réception de sa doléance et le délai probable de résolution. Les plaintes anonymes (droit du plaignant de ne pas fournir son identité) suivent les mêmes procédures de réception et de traitement que des plaintes provenant de plaignants identifiés.

Le Projet PAESC s'engage à fournir toutes les ressources nécessaires pour la transcription par écrit sans déformation dans les registres les doléances provenant des plaignants analphabètes et à assurer de rapporter à ces catégories de plaignant la résolution par les organes de traitement mis en place.

Etape 2 : Triage et traitement des plaintes/doléances (durée 1 à 7 jours ouvrables)

Les plaintes et doléances enregistrées sont traitées par un agent de l'enregistrement afin de déterminer la responsabilité de leur traitement.

Les plaintes et doléances qui peuvent être traitées au niveau local seront traitées par ce niveau. Selon le niveau de gravité de la plainte, le traitement sera pris en main au niveau du village/quartier, de la commune (CRL) ou de la Préfecture (CCRL).

Les plaintes qui sont du ressort d'autres entités ou autres acteurs du Projet seront directement transmises à l'UCP qui se chargera de les transmettre au(x) responsable (s) de traitement concerné (s).

Etape 3 : Résolution (durée 2 à 15 jours ouvrables)

A chaque niveau de traitement, les parties sont obligées à résoudre les plaintes de toutes natures conformément à la disposition décrite dans le présent document. Elles assurent le retour des informations vers les plaignants.

A cette étape, seront recueillies les informations et preuves permettant d'émettre des décisions à la validité ou non du différend/grief et à retenir les solutions en réponse aux préoccupations du plaignant. Des compétences spécifiques peuvent être sollicitées à cet égard dans le cas où le Projet (ou les organes du MGP) n'en dispose pas.

La résolution à l'amiable, par voie de négociation ou de médiation est de rigueur. La saisine du tribunal est effectuée lorsqu'aucune entente n'est obtenue ou aucune solution satisfaisante aux deux parties concernées est trouvée ou l'un des concernés recourt à la voie judiciaire.

Etape 4 : Surveillance, suivi et consolidation des données relatives aux plaintes (durée 5 à 20 jours ouvrables)

La mise en œuvre des solutions retenues par les organes/comités de résolution des plaintes à tout niveau de traitement ne peut intervenir sans un accord préalable des deux parties, notamment du plaignant. La procédure de mise en œuvre de (des) l'action/actions retenue (s) ne sera entamée qu'après au moins cinq (5) jours ouvrables après l'accusé de réception signé par le plaignant, de la lettre lui notifiant les solutions retenues et l'obtention de son accord signifié par un PV de consentement.

Une base de données sur les plaintes sera établie. Elle a pour objectif de voir la traçabilité des plaintes reçues et de capitaliser le mode de résolution de conflit effectué. La gestion de la base de données sera sous la responsabilité de l'Unité de Coordination (UCP). Au niveau de chaque entité à charge du traitement des plaintes, l'entité désignera un responsable attribué pour la capitalisation des données à leur niveau suivant les grandes lignes définies en commun par le Projet. Ces informations seront communiquées périodiquement à l'UCP.

Etape 5 : Fermeture de dossiers et archivage (délai maximal : le temps nécessaire jusqu'à ce que les décisions aient été mises en place à satisfaction)

La clôture ou fermeture d'un dossier sera réalisée par les comités de résolution à tout niveau concerné.

Un dossier est déclaré clos lorsque les démarches suivantes ont été entamées :

- Une décision “finale” a été prise par l’Entité à charge du traitement de la plainte, ou l’UCP sans besoin de mesures correctives et une réponse officielle (lettre) est transmise au plaignant ;
- Une décision “finale” a été prise par l’Entité à charge du traitement de la plainte, ou l’UCP et les “mesures décrites” dans la décision ont été effectuées par “le responsable dédié” ;
- Pour les plaintes anonymes, un rapport global de traitement de cas servira de réponse officielle.

La fermeture d’un dossier sera documentée par chaque comité de résolution concernée et rapportée à l’UCP.

Le mécanisme de gestion des plaintes (MGP) mise en place au sein du Projet peut être schématisé de la manière suivante :

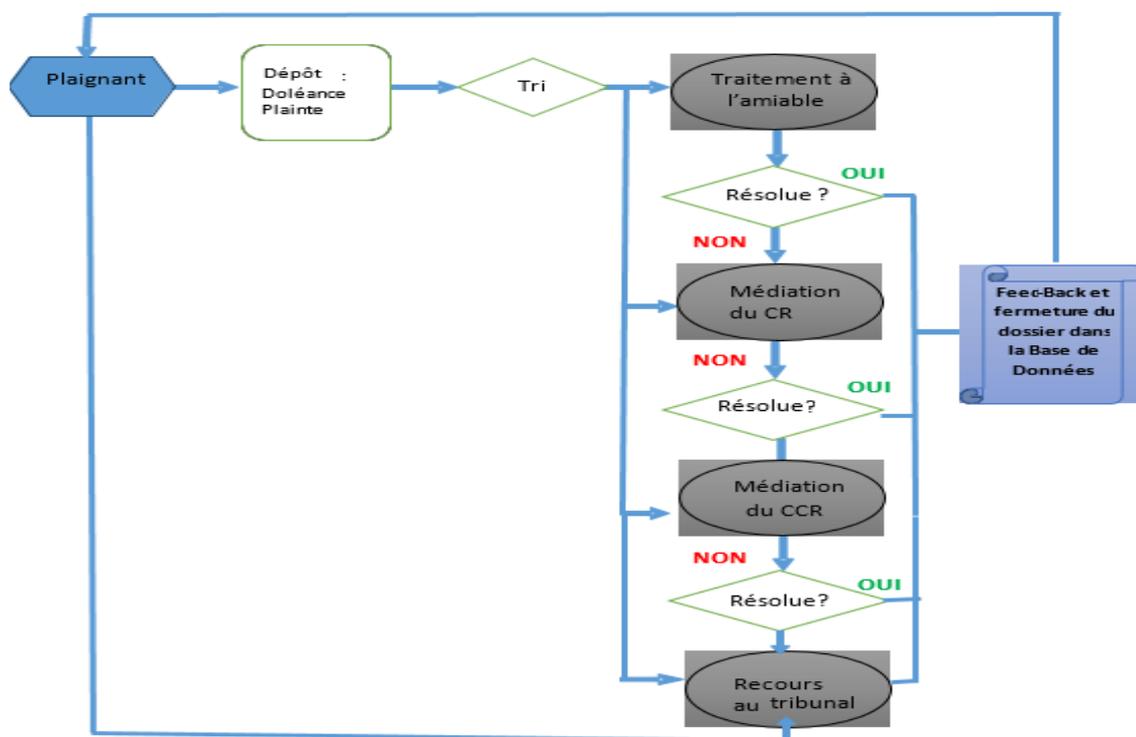


Figure 2 : Processus de traitement des plaintes

8.2.7 GESTION DES PLAINTES POUR DES CAS SPECIFIQUES

A l’instar de la résolution standard des plaintes et doléances à l’amiable telle qu’elle est décrite ci-dessus, le MGP peut être confronté à des cas spécifiques de plaintes tels que les violences basées sur le genre, la corruption, les délits au niveau de la passation des marchés, du contrat avec les partenaires et les travailleurs des entreprises réalisant les travaux souscrits dans les activités/sous-projets où des dispositions spécifiques devront être prises par le Projet selon les directives ci-après :

- **Cas de la violence basée sur les genres (VBG), harcèlement sexuel (HS), Exploitation et abus sexuel (EAS) et de violences faites aux enfants (VCE)**

Ces cas sont considérés comme des plaintes sensibles et leur traitement nécessite des mesures adaptées et adéquates pour l’enregistrement et le traitement de manière sûre et éthique de ces

allégations par le mécanisme de plainte. Quoique faisant partie intégrante du processus du MGP au niveau de l'enregistrement initial de la plainte relative aux aspects VBG/EAS/HS, le traitement de ces plaintes sensibles peut nécessiter le recours à des compétences qui ne sont pas disponibles au sein des organes du MGP du Projet. Dans ce cas, le MGP prévoit le dépôt et le traitement de ces plaintes sensibles auprès des organismes spécialisés. Le Projet travaillera donc, en étroite collaboration avec les organismes spécialisés dans le traitement de VBG/HS/EAS comme les Cellules d'écoute et les conseils juridiques auprès du Ministère chargé de la Protection Sociale, et de la Promotion de la Femme, les associations/ONGs (exemples HIFADHU, ASCOBEF, SOUBITIWAMBE), la Police (Brigade des mœurs, Brigade des mineurs et de recherche), les Centres d'écoute mis en place au niveau des trois îles. Un protocole spécifique de prise en charge de ces cas sera établi entre le Projet et ces entités spécialisées. Le dépôt des plaintes de ce type sera orienté vers ces entités spécialisées.

- **Corruption**

Le cas de présomption de corruption collecté dans le cadre du Projet sera directement transféré au niveau du tribunal¹.

- **Passation des marchés et gestion du contrat avec les partenaires**

Dans le cas où des plaintes concernent la passation de marché ou la gestion du contrat avec les partenaires du Projet, elles seront acheminées vers des organes compétentes pour le traitement de ces cas comme l'ARMP.

- **Gestion du contrat avec les travailleurs**

Tel qu'il est décrit dans le PGM et conformément aux lois nationales sur le travail, un MGP spécifique aux travailleurs (entreprise, Projet) traitera les plaintes relevant du non-respect du contrat, des différends entre les travailleurs et leur employeur. Selon la gravité de la plainte, la résolution se fait soit à l'amiable avec ou sans saisie de l'inspection du travail, soit le recours à la juridiction compétente (tribunal de travail). Un Comité de Gestion des Différends des Travailleurs sera instauré à différents niveaux hiérarchiques (central, régional, entreprise). Ce comité composé par des représentants du projet et des travailleurs et d'autres entités concernées, s'occupe de la résolution à l'amiable et procède aux confrontations des deux camps.

8.2.8 TRAITEMENT DES PLAINTES DEPOSEES DIRECTEMENT AU NIVEAU DE LA BANQUE MONDIALE

Toute personne ou communautés qui ont des doléances ou plaintes par rapport au projet sous financement de la Banque Mondiale peut ou peuvent déposer des plaintes directement au niveau de cette institution à travers le site web du GRS (www.worldbank.org/grs), ou par courriel à l'adresse grievances@worldbank.org, ou par lettre transmise ou remise en mains propres au bureau de la Banque Mondiale.

Le traitement des plaintes au niveau de la Banque Mondiale comprend trois grandes étapes :

- Réception de la plainte à travers le GRS ou Service de règlement des plaintes avec accusé de réception par la Banque. Au niveau de cette étape, la Banque détermine si la plainte est recevable. Pour cela, la Banque justifie si la plainte se rapporte bien au projet financé par

¹ L'Union des Comores ne dispose pas d'organismes spécifiques extra-judiciaires de traitement des cas de corruption. La seule institution existante était la Commission Nationale de Prévention et de Lutte contre la Corruption (CNPLC), créée en 2011 et dissoute en 2016 pour cause d'inefficacité. Aucune institution du même genre n'a été mise en place depuis.

la Banque mondiale, si la plainte est déposée par des personnes ou des communautés touchées par ledit projet, ou par leur représentant autorisé, etc.

- Examen du motif de la plainte : pour cela, la Banque notifie le plaignant de l'état d'avancement du traitement de la plainte et lui demande un complément d'information le cas échéant.
- Après traitement de la plainte, la Banque propose au plaignant des solutions assorties d'un calendrier de mise en œuvre. En cas d'acceptation de la solution par le plaignant, l'équipe du Projet applique les solutions retenues et la Banque en assure le suivi.

Lorsque les solutions sont intégralement mises en œuvre, la plainte est clôturée.

8.2.9 STRUCTURE ET OPERATIONNALISATION DU MGP

La structure institutionnelle et organisationnelle définitive du MGP sera mise en place avant le démarrage des interventions du Projet et le MGP devra être opérationnel à cette période afin de faciliter la fonctionnalité du Mécanisme. La mise en place de la structure est placée sous la responsabilité du spécialiste en gestion des risques sociaux et du spécialiste en VBG/SEA-HS de l'UCP du MEEH. Cette structure comprend les organes de traitement du MGP (comités gestion des plaintes de différents niveaux cités précédemment) qui seront mis en place également au niveau de chaque zone d'intervention du Projet. Les personnes responsables intervenants dans les niveaux de traitement de plainte doivent être identifiées et elles doivent bénéficier des formations adéquates pour accomplir leurs missions.

Au niveau national, un Comité au sein de l'UCP sera à constituer. Ce comité assurera l'animation du MGP et il est composé d'au moins quatre membres issus de :

- 01 membre de l'UCP (point focal sauvegarde sociale) ;
- 01 membre de la Direction Générale de l'Energie (assure la présidence du comité) ;
- 01 membre de la Direction Nationale de la Promotion du Genre (une femme de préférence) ;
- 01 membre de la Direction Générale de l'Environnement (une femme de préférence).

Le spécialiste en gestion des risques sociaux de l'UCP assure la capitalisation des données sur les plaintes pour le compte du Projet. Il est responsable de l'archivage des documents. Il assure également avec l'appui du responsable de sauvegarde sociale dans les régions d'intervention du Projet, la formation des membres des comités de résolution des plaintes sur le MGP mis en place au niveau de chaque zone d'intervention.

Le spécialiste en gestion des risques sociaux de l'UCP va élaborer un manuel du MGP du projet après la date effective du projet où sont expliqués en détails les différentes procédures et mécanismes de résolution, le fonctionnement des comités (nomination, règlement interne, budget de fonctionnement, etc.). Une fois le Manuel du MGP validé, une version abrégée en langue officielle et comorienne du manuel est à produire et qui sera partagée et diffusée aux membres des comités de résolution.

Au niveau de chaque région d'intervention, le responsable régional de la gestion des risques sociaux assure l'animation, le suivi des comités de résolution à tous niveaux, l'information des parties prenantes et de la population de l'existence du MGP régional et local, des membres des différents comités, du mode de fonctionnement et des canaux de recours pour le dépôt de plaintes.

L'opérationnalisation du MGP sera effective grâce aux ressources humaines et matérielles que l'AEP mettra en œuvre. Dès que le projet entrera en vigueur, l'AEP veillera à mettre à la

disposition des Comités de gestion et de résolution des plaintes i) le registre des plaintes, les matériels et fournitures de bureau, ii) le frais de fonctionnement du comité.

8.2.10 BUDGET POUR LA MISE EN ŒUVRE DU MGP

Pour que le MGP soit opérationnel dans l'immédiat et efficace dans son fonctionnement, l'unité de préparation du projet mettra en place un budget de gestion des plaintes. Ce budget sera inscrit au budget consacré à la mobilisation des parties prenantes. Le tableau ci-après donne une présentation synthétique des rubriques de dépenses ainsi que des estimations des coûts correspondants (pour le traitement des plaintes non liés à la VBG/EAS/HS).

Tableau 33 : Budget de mise en œuvre du MGP du projet

Rubriques/actions	Responsable	Acteurs associés	Échéance	Coût estimatif (en \$US)
Elaboration du MGP	Spécialiste gestion des risques sociaux de l'UCP du MEEH en collaboration avec le spécialiste sauvegarde sociale de l'AEP de la SONELEC	Spécialistes sauvegarde environnementale de l'UCP et de l'AEP, Coordonnateur du Projet, consultants	3 mois après constitution de l'équipe du Projet	3 000
Mise en place des comités de résolution des plaintes	Coordonnateurs du projet de l'UCP et de l'AEP	Spécialistes sauvegarde sociale et Spécialistes sauvegarde environnementale de l'UCP et de l'AEP	1 mois après la finalisation du document du MGP du projet	-
Formation des membres des comités de gestion sur le MGP	Spécialistes gestion des risques sociaux de l'AEP	Spécialistes sauvegarde environnementale de l'UCP et de l'AEP	2 mois après la constitution des comités de résolution	9 000
Information/sensibilisation et communication sur les dispositions du MGP au niveau des zones d'intervention du projet	Spécialistes gestion des risques sociaux de l'UCP	Responsable communication du projet	Tout au long du projet	12 000
Fonctionnement des comités de résolution	Spécialistes gestion des risques sociaux de l'UCP et de l'AEP	Coordonnateur du projet, Responsable service financier	Dès la mise en place des structures de MGP	36 000
TOTAL				60 000

Il convient, une fois de plus, de rappeler l'interrelation entre le projet sous projet centrale solaire et celui de la ligne d'interconnexion. En effet, Ce coût du MGP est une partie intégrante du coût global du MGP du projet.

PARTIE VIII. PLAN DE SUIVI ET SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

Ce chapitre expose les programmes de surveillance et de suivi nécessaires à la mise en œuvre efficace du PGES. En effet, le suivi de la performance et l'implantation des mesures correctives servent à s'assurer que les activités du PGES sont exécutées correctement et que les objectifs fixés ainsi que les résultats attendus seront atteints.

9.1 PROGRAMME DE SUIVI ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

Les activités de suivi consistent à mesurer et à évaluer les impacts du projet sur certaines composantes environnementales et sociales préoccupantes et à mettre en œuvre des mesures correctives au besoin. Le suivi concerne l'évolution de certains récepteurs d'impacts (milieu naturel et humain) potentiellement affectés par le sous projet. Il évalue l'état de certaines composantes sensibles dont les impacts n'ont pu être cernés de façon exhaustive.

Le suivi de la performance environnementale et sociale est un processus permettant de vérifier la conformité environnementale et sociale du projet lors des phases de construction et d'exploitation, de suivre la performance et de fournir un cadre analytique pour le choix des mesures correctives à instaurer si nécessaire.

Lequel suivi comporte quatre aspects :

- Suivi de la mise en œuvre des mesures de gestion et des plans de gestion spécifiques recommandés lors de la phase de construction ;
- Suivi des indicateurs environnementaux et sociaux choisis reliés aux sources des impacts anticipés et aux changements sur les paramètres environnementaux et sociaux induits par le projet au cours de la phase d'exploitation ;
- Inspections par les autorités environnementales ;
- Audits pour évaluer les forces et les faiblesses du PGES.

Le suivi de la performance environnementale et sociale renforce les activités de suivi requises et prévues pour l'implantation fructueuse du PGES. Le suivi, les inspections et les vérifications seront faits régulièrement pour assurer la conformité avec les plans et procédures établis. Les écarts seront corrigés et les mesures correctives seront incorporées aux pratiques courantes et documentées. Les causes et la nature des problèmes seront analysées.

Ce programme de suivi sera appuyé par des indicateurs environnementaux et sociaux qui permettront de cerner l'évolution de l'état des composantes des milieux. Les composantes environnementales qui font l'objet de suivi dans le cadre du présent projet sont les suivantes :

- Milieu physique dont la qualité de l'eau de surface ;
- Milieu biologique dont le maintien d'une végétation arborescente basse (jusqu'à une hauteur acceptable pour la ligne d'interconnexion) le long du corridor ;
- Milieu humain.

Le programme de suivi définit clairement les indicateurs à utiliser pour assurer le suivi des mesures d'atténuation et de bonification qui ont besoin d'être évaluées pendant l'exécution et/ou l'opération du projet. Le programme doit également fournir les détails techniques sur les activités de suivi telles que les méthodes à employer, les lieux d'échantillonnage, la fréquence des mesures, les limites de détection, ainsi que la définition des seuils permettant de signaler le besoin de mesures correctives.

Tableau 34 : Programme de suivi

Aspect	Programme de suivi	Fréquence	Responsable d'exécution	Suivi	Supervision
CONCEPTION – PLANIFICATION					
Communication	Suivi des activités de sensibilisation	Mensuel	Agence d'exécution du projet, Entreprise	DGE	Agence d'exécution du projet, SONELEC
	Suivi du processus de communication externe	Mensuel	Agence d'exécution du projet, SONELEC	DGE	Agence d'exécution du projet
	Suivi du processus de communication interne	Mensuel	Agence d'exécution du projet, SONELEEC	DGE	Agence d'exécution du projet
Partenariats de suivi	Suivi de la mise en place et du fonctionnement des comités de gestion des plaintes	Mensuel	Agence d'exécution du projet	DGE	Agence d'exécution du projet
Renforcement des capacités	Suivi des formations dispensées aux différents comités	Mensuel	Agence d'exécution du projet, prestataire	DGE	Agence d'exécution du projet
PAR	Suivi de la matérialisation physique de la zone d'emprise du corridor et annonce de la date butoir ;	Mensuel	Agence d'exécution du projet, SONELEC	DGE	Agence d'exécution du projet
	Suivi du processus d'identification des personnes affectées par le projet et de règlement des discussions domaniales	Mensuel	Agence d'exécution du projet	DGE	Agence d'exécution du projet
	Suivi du processus d'identification des propriétaires de parcelles loties	Mensuel	Agence d'exécution du projet	DGE	Agence d'exécution du projet
	Suivi du processus de calcul de la valeur des pertes causées par le Projet	Mensuel	Agence d'exécution du projet, MOIS,	DGE	Agence d'exécution du projet

Aspect	Programme de suivi	Fréquence	Responsable d'exécution	Suivi	Supervision
			Comité Local MGP, DGE		
	Suivi du processus de définition du type de compensation et de négociation avec les PAP	Mensuel	Agence d'exécution du projet, Comité Local MGP	DGE	Agence d'exécution du projet
	Suivi de l'exécution des compensations identifiées	Mensuel	Agence d'exécution du projet, MOIS, Comité Local MGP	DGE	Agence d'exécution du projet, SONELEC
Installation de Chantier	<ul style="list-style-type: none"> - Projet des zones de stockage des matériaux - Prévention d'impact sur le paysage irréparable, perte de terres, érosion, pollution de ressources en eau potable 	Trimestriel et lors des déplacements des chantiers Quotidien	Agence d'exécution du projet, Comité Local	DGE	Agence d'exécution du projet, SONELEC
Emploi	Suivi de la politique de discrimination positive en faveur des femmes et des résidents locaux	Mensuel	Agence d'exécution du projet, Entreprise,	DGE, Comité local	Agence d'exécution du projet, SONELEC
	Suivi des protocoles de recrutement Suivi du plan de renforcement des compétences des employés.	Mensuel	Agence d'exécution du projet, Entreprise,	DGE, Comité local	Agence d'exécution du projet, SONELEC
Santé	Suivi du plan de sensibilisation aux risques du chantier et de la campagne de prévention Suivi des conditions contractuelles de prise en charge des travailleurs.	Mensuel	Agence d'exécution du projet, Entreprise	DGE, Comité local	Agence d'exécution du projet, SONELEC
Gestion des voies d'accès	Prise en compte des particularités du relief pour le choix définitif du tracé, l'implantation et l'espacement des pylônes	Quotidien	Agence d'exécution du projet, SONELEC, Ingénieure Conseil	DGE, Comité local	Agence d'exécution du projet, SONELEC

Aspect	Programme de suivi	Fréquence	Responsable d'exécution	Suivi	Supervision
	Suivi du respect des conditions d'accès aux ressources (délimitation du tracé des lignes électriques, des pistes d'accès, de l'emprise des équipements et constructions, des parcours de circulation, des possibilités d'implantation des bases vie, des parkings, des possibilités d'accès à l'eau).	Au besoin	Agence d'exécution du projet, Entreprise, SONELEC, Comité Local MGP	DGE, Comité local	Agence d'exécution du projet, SONELEC
Plaintes	Suivi des plaintes	Quotidien	Agence d'exécution du projet	DGE, Comité local	Agence d'exécution du projet, SONELEC
PHASE DE CHANTIER ET TRAVAUX					
Eaux	<ul style="list-style-type: none"> - Suivi des activités d'utilisation des ressources en eau. - Mesures de qualité des eaux (pH, huiles et graisses, TDS, conductivité, turbidité, coliformes), sur les bases vie et les points d'eau à proximité des chantiers. - Gestion des déchets et traçabilité. - Gestion de l'eau sur les bases vie. - Contrôle des rejets effluents liquides, huileux et solides 	Mensuel	Agence d'exécution du projet, Entreprise	Agence d'exécution du projet, DGE, Comité local	Agence d'exécution du projet, SONELEC
Sols	<ul style="list-style-type: none"> - Suivi visuel de l'érosion des sols. - Suivi des aménagements mis en place pour la lutte contre l'érosion - Suivi des aspects liés aux travaux de chantier (contrôle des rejets effluents liquides, huileux et solides) 	Trimestriel Et lors des déplacements des chantiers Quotidien	Agence d'exécution du projet, Entreprise	Agence d'exécution du projet, DGE, Comité local	Agence d'exécution du projet, SONELEC
Faune	Contrôle du niveau d'évolution (sédentarisation, migration, apparition, disparition) de la faune dans le	Semestriel	Entreprise ou consultant	Agence d'exécution du projet, DGE,	Agence d'exécution du projet, SONELEC

Aspect	Programme de suivi	Fréquence	Responsable d'exécution	Suivi	Supervision
	corridor de la ligne, notamment au niveau des hotspots ornithologiques.			Comité local	
Flore	<ul style="list-style-type: none"> - Contrôle de la reprise de la végétation. - Contrôle du maintien d'une végétation arborescente basse (hauteur de 8m) 	Tout au long des travaux	Entreprise	Agence d'exécution du projet, DGE, Comité local	Agence d'exécution du projet, SONELEC
Cadre et qualité de vie	Contrôle de la prévention des pollutions des sols, de l'eau et de l'air (Spécifications à inclure dans le DAO entreprise)	Tout au long des travaux	Entreprise, Agence d'exécution du projet,	Agence d'exécution du projet, DGE, Comité local	Agence d'exécution du projet, SONELEC
	<ul style="list-style-type: none"> - Contrôle des émissions de poussières et de gaz, - Contrôle des niveaux sonores 	Quotidien	Entreprise	Agence d'exécution du projet, DGE, Comité Local	Agence d'exécution du projet, SONELEC
Emploi	<ul style="list-style-type: none"> - Suivi du pourcentage d'emplois locaux par rapport au nombre total fourni par le projet ; - Nombre des femmes locales recrutées ; - Nombre d'ingénieurs locaux recrutés. - Suivi du respect des mesures contractuelles de prise en charge des employés en cas d'accidents ; - Suivi des mesures d'accompagnement pour le maintien de l'emploi ; - Suivi des personnes en contrat d'apprentissage. 	Mensuel	Agence d'exécution du projet, Entreprise	Agence d'exécution du projet, DGE, Comité Local	Agence d'exécution du projet, SONELEC
Santé / Sécurité	Suivi du respect du plan HSE	Mensuel	Entreprise	Agence d'exécution du projet, DGE, Comité Local	Agence d'exécution du projet, SONELEC
	Suivi statistique de prévalence de vecteurs de maladies liées au projet	Trimestriel	Entreprise, SONELEC	Agence d'exécution du projet, DGE, Comité Local	Agence d'exécution du projet, SONELEC

Aspect	Programme de suivi	Fréquence	Responsable d'exécution	Suivi	Supervision
	Suivi des accidents	Quotidien	Entreprise	Agence d'exécution du projet, DGE, Comité Local	Agence d'exécution du projet, SONELEC
Conflits liés à l'afflux de migrants	Suivi de l'absence d'installation de migrants en dehors des zones dédiées	Trimestriel	Entreprise,	Agence d'exécution du projet, Comité Local	Agence d'exécution du projet
Violence basée sur le genre	Suivi de l'évolution du statut des femmes / personnes vulnérables Suivi des plaintes concernant le harcèlement sexuel	Mensuel	Agence d'exécution du projet – suivi chantier	Agence d'exécution du projet, Comité Local	Agence d'exécution du projet
Plaintes	Suivi des plaintes	Quotidien	Agence d'exécution du projet,	Agence d'exécution du projet, Comité Local	Agence d'exécution du projet
PHASE D'EXPLOITATION					
Eaux	Mesures de qualité des eaux (pH, huiles et graisses, TDS, conductivité, turbidité, coliformes)	Annuel	Agence d'exécution du projet ou consultant	DGE,	Agence d'exécution du projet
Faune	Observations sur la faune dans le corridor de la ligne (avifaune notamment, nombre d'oiseaux retrouvés morts sous la ligne)	Trimestriel	Agence d'exécution du projet ou consultant	DGE,	Agence d'exécution du projet
Flore	- Contrôle du maintien d'une végétation arborescente basse (hauteur de 8m) le long du corridor - Suivi de la biodiversité comparée à l'état initial dans la zone d'influence du projet	Au besoin	Agence d'exécution du projet ou consultant	DGE,	Agence d'exécution du projet
Pollutions et nuisances	- Mesures de bruit au niveau du poste. Contrôle des seuils d'émission des bruits (seuils sonores).	Annuel	Agence d'exécution du projet ou consultant	DGE,	Agence d'exécution du projet
Plaintes	Suivi des plaintes	Quotidien	Agence d'exécution du projet	DGE, Comité Local	Agence d'exécution du projet

Tableau 35 : Indicateurs de suivi

Suivi	Indicateurs	Source
Sécurité sur le chantier	Présence de zones de projet délimitées	Plan de chantier
	Présence de points de contrôle encadrant les zones de projet	Plan de chantier
	Nombre d'accidents survenus sur des zones de projets interdites aux personnes non autorisés	Registre des accidents
	Nombre de rapports d'accident complétés	Registre des accidents
	Présence d'équipement de protection	Enquête auprès des employé(e)s
	Nombre d'accidents survenus suite à l'absence d'équipement adéquat	Registre des accidents
	Présence de personnes d'encadrement de la sécurité routière en place sur le chantier	Plan de chantier
	Nombre d'accidents de la route	Registre des accidents
	Nombre d'accidents causés par du matériel mal entreposé	Registre des accidents
	Présence de lieux de stockage spécifiquement dédiés aux substances inflammables	Plan de chantier
	Nombre d'accidents causés par des substances inflammables	Registre des accidents
	Présence d'espaces dédiés à l'incinération des déchets naturels	Plan de chantier Carnet de suivi du projet
	Nombre d'accidents dus à une mauvaise gestion des espaces d'incinération	Registre des accidents
	Présence d'aménagements mis en place sur les lieux d'excavation et de fouille	Plan de chantier
	Prévention et sensibilisation	Nombre de sessions de sensibilisation aux risques liés à la présence du chantier
Nombre de sessions de sensibilisation aux IST/VIH/SIDA		Carnet de suivi du projet
Nombre de focus group avec les femmes		Carnet de suivi du projet
Quantité de matériel médical apporté et de pompes à eau posées		Carnet de suivi du projet
Maintien de la qualité du sol	Nombre de dispositifs de lutte anti-érosion mis en place	Fiche d'analyse des sols pour les zones où le risque est grand
	Nombre de plan de circulation validé	Rapport de constat
	Niveau de pollution des prélèvements effectués autour des bases vies et au niveau des cultures avoisinantes	Rapport d'analyse

Suivi	Indicateurs	Source
	Pourcentage de remise en état effectif du sol après travaux	Rapport de constat
Lutte contre la pollution des eaux de surface et souterraines	Validation de la politique de gestion des déchets solide et liquide (audits)	Réponse DAO
	Niveau de pollution des prélèvements d'eau de surface et souterraine effectués au voisinage de la zone des travaux	Rapport d'analyse
Conservation de la qualité de l'air	Niveau de pollution de l'air	Rapport d'analyse
Respect du cadre et de la qualité de vie	Indices sonores aux abords de la première habitation à proximité de la zone de chantier	Compte rendu de l'opération de sensibilisation auprès de villageois et riverains ;
	Nombre de véhicules utilisés (entreprise et sous-traitant) satisfaisant aux regards des normes de sécurité des environnements les plus stricts	Rapport d'analyse
Gestion des voies d'accès et des zones de chantiers	Pourcentage de piste remise en état après fermeture du chantier	Rapport de constat
Suivi des plaintes	Nombre de plaintes déposées en rapport avec les perturbations liées à l'érosion et aux défauts d'écoulement.	Registre des plaintes
	Nombre de plaintes déposées en rapport avec une mauvaise gestion des déchets	Registre des plaintes
	Nombre de plaintes déposées suite à des glissements de terrain, éboulements, etc.	Registre des plaintes
	Nombre de plaintes liées aux nuisances sonores	Registre des plaintes
	Nombre de plaintes liées à la destruction de biens	Registre des plaintes
	Nombre de plaintes déposées pour braconnage mené par un employé	Registre des plaintes
	Nombre d'accidents en lien avec le bétail	Registre des plaintes

9.2 PROGRAMME DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

La surveillance environnementale vise à ce que les mesures d'atténuation et de bonification proposées soient effectivement mises en œuvre pendant toutes les phases du projet. Elle assure la mise en œuvre des mesures d'atténuation des impacts environnementaux et sociaux durant toutes les phases du projet. Il s'agit de la gestion environnementale et sociale durant les opérations. Les rapports de surveillance environnementale devront également s'attacher à évaluer l'efficacité des mesures d'atténuation mises en œuvre. De manière concrète, le programme de surveillance environnementale et sociale sera à la charge des entreprises.

Le programme de surveillance environnementale et sociale consiste à assurer que les engagements et les recommandations de nature environnementale et sociale inclus dans l'ÉIES, et plus particulièrement dans le PGES, sont appliqués de façon intégrale lors de la mise en œuvre du projet. Elle comprend la validation de l'intégration des mesures de gestion (d'évitement, d'atténuation, de compensation et de bonification) ainsi que des autres considérations environnementales et sociales dans les plans et devis.

Elle s'intéresse en outre à l'application de l'ensemble des mesures de gestion prescrites et des différentes considérations par l'entrepreneur responsable des travaux pendant toute la phase de construction. Cette surveillance sera facilitée par le recrutement d'un spécialiste en environnement chez l'entrepreneur qui s'assurera d'un suivi strict des aspects environnementaux et sociaux. Le non-respect de ces mesures par l'entrepreneur pourrait mener à des pénalités ou même à la résiliation du contrat.

L'équipe sauvegarde assurera la surveillance scrupuleuse de la conformité des dispositions environnementales et sociales sur le chantier sur une base régulière et inopinée.

Elle travaillera de concert avec le responsable en environnement qui aura été désigné par l'entrepreneur. Le rôle ainsi que les pouvoirs de l'environnementaliste de l'entreprise seront clairement établis dans les spécifications environnementales à fournir à l'entrepreneur. Il aura l'autorité nécessaire afin de demander à l'entrepreneur de modifier ses techniques ou ses approches de travail si la situation l'exige.

Ce programme décrit les éléments suivants : les phases, les éléments impactés, les impacts, les mesures d'atténuation et de bonification à mettre en œuvre, les responsabilités de mise en œuvre de la surveillance et les indicateurs de surveillance. L'équipe sauvegarde travaillera de concert avec le responsable en environnement qui aura été désigné par l'entrepreneur. Le rôle ainsi que les pouvoirs de ce responsable environnemental seront clairement établis dans les spécifications environnementales à fournir par l'entrepreneur. Il aura l'autorité nécessaire pour demander à l'entrepreneur de modifier ses techniques ou ses approches de travail si la situation l'exige.

En résumé, les activités liées à la surveillance environnementale permettront :

- De voir à l'application des mesures de gestion contenues dans l'ÉIES, les plans et devis ;
- De réaliser des inspections sur les sites des travaux et signaler toutes les non conformités au responsable de l'entrepreneur ou toute problématique ou impact qui n'aurait pas été identifié au préalable ;
- De suivre la réalisation d'activités à plus fort impact ou se déroulant dans des zones sensibles (coupe de la végétation, travaux en eau, travaux dans la plaine inondable ou sur la rive de cours d'eau, travaux à proximité de sites communautaires ou culturels sensibles, etc.) afin de limiter les impacts du projet ;
- De recueillir les préoccupations et plaintes des communautés affectées ou riveraines ;
- D'évaluer la qualité et l'efficacité des mesures de gestion et d'identifier les mesures alternatives à mettre en place afin de solutionner toute problématique non prévue qui pourrait se manifester durant les travaux ;
- De s'assurer que les travaux sont réalisés conformément aux exigences environnementales nationales et aux meilleures pratiques internationales adoptées par les bailleurs de fonds.

Les actions correctives seront à leur tour intégrées au programme de surveillance afin d'assurer un suivi sur l'application et l'efficacité des mesures correctives. Le programme de surveillance environnementale et sociale comprend des inspections sur les sites de travaux ainsi que des mesures de surveillance qui intègrent des échantillonnages, des observations spécifiques ou des enquêtes chez les communautés riveraines.

Les activités de surveillance des travaux par l'entrepreneur devront être effectuées sur une base quotidienne, tandis que la supervision, notamment celle de l'ingénieur-conseil, pourra être effectuée sur des bases moins fréquentes, en lien avec le calendrier de construction, potentiellement lors des activités critiques ou dans des sites sensibles. Dans cette perspective dès la notification de l'attribution du marché et dans une durée raisonnable l'Entrepreneur devra démontrer sa compréhension des obligations environnementales et sociales. Dans ce cadre il

devra établir et soumettre à l'approbation du Maître d'Ouvrage sa propre procédure de mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale. Cette procédure comportera notamment les informations suivantes :

- L'organigramme du personnel dirigeant avec identification claire du (des) chargé(s) de l'environnement, responsable de la gestion environnementale et son (leur) CV ;
 - Une description générale des méthodes que l'Entreprise propose d'adopter pour réduire les impacts sur l'environnement physique et biologique de chaque phase des travaux ;
 - Une description des actions que mettra en place l'Entrepreneur dans chacun des domaines suivants (non-exhaustifs) :
- L'installation des chantiers sur des terrains présentant des accès, des facilités et des risques minima d'impacts sur l'environnement naturel et humain ;
 - Les principes de préservation des richesses écologiques (zones humides, forêts, forêts), floristiques et fauniques, principalement lors des déboisements et débroussaillages ;
 - La localisation et les plans d'installation éventuelle des dépôts de carburants et de lubrifiants dans des blocs de confinement afin de contenir toute fuite ou déversement à ces endroits ;
 - La localisation et les plans de gestion des produits chimiques (inflammables ou explosifs) dans des zones de stockage disposant d'un équipement d'urgence adéquat maintenu en bon état de fonctionnement ;
 - La localisation et les Plans de Gestion des Déchets de chantier (type de déchets prévus, mode de récolte, mode et lieu de stockage, mode et lieu d'élimination) ;
 - Les plans de gestion de l'eau (approvisionnement, lieu, quantité), le système d'épuration prévu pour les eaux sanitaires des chantiers, les lieux de rejets, le type de contrôles prévus, Les principes de gestion des mouvements des terres dont l'exploitation et la remise en état des zones d'emprunts et des terrains déblayés (principes de lutte contre l'érosion, réaménagement prévu) ;
 - Les principes de contrôle des impacts sur l'air, dont la gestion des envols de poussières, des dégagements gazeux et des émissions sonores (bruit des engins) ;
 - Le plan de gestion des déversements accidentels ;
 - Les principes directeurs de la démobilisation et du réaménagement des aires de travail, comprenant le démontage des installations sans préjudice au milieu environnant et la récupération-gestion des résidus ;
 - Les principes de la gestion des ressources humaines, et le recrutement réalisé en conformité avec les réglementations nationale et internationale, y compris le travail forcé et le travail des enfants ;
 - Les mesures de prévention et d'atténuation des IST/VIH/SIDA ;
 - Les mesures de prévention et d'atténuation des VBG/EAS-HS ;
 - La communication et l'information dirigées vers les populations ainsi que vers les autorités locales et nationales ;
 - Le plan de formation ;
 - Les principes directeurs de la gestion des conflits ;
 - Le recours au milieu d'affaire ou commercial local pour des sous-traitances ;
 - Les principes de la sauvegarde et la protection des ressources culturelles ;
 - Une description du dispositif de surveillance, et de contrôle du Plan de Gestion Environnementale et Sociale du chantier.

Tableau 36 : Programme de surveillance

Aspect	Programme de surveillance	Fréquence	Responsable d'exécution	Surveillance	Supervision
CONCEPTION – PLANIFICATION					
Communication	Contrôle de la mise en œuvre du plan communication et de sensibilisation	Une fois	Bureau d'étude	SONELEC DGE	PAESC SONELEC
Partenariats de suivi	Contrôle du respect des mesures contractuelles incluses dans les conventions de partenariat	Une fois	Bureau d'étude	SONELEC DGE	PAESC SONELEC
Renforcement des capacités	Contrôle de l'assurance qualité du programme de renforcement des compétences	Une fois	Bureau d'étude	SONELEC DGE	PAESC SONELEC
PAR	Finalisation du tracé détaillé des lignes électriques pour une meilleure intégration paysagère	Une fois	Ingénierie conseil, SNELEC	SONELEC DGE	PAESC SONELEC
	Contrôle du respect des procédures de mise en œuvre du PAR	Une fois	Bureau d'étude	SONELEC DGE	PAESC SONELEC
	Contrôle des transferts de fonds effectués dans le cadre des compensations	Une fois	Bureau d'étude	SONELEC DGE	PAESC SONELEC
	Contrôle de l'effectivité des dédommagements payés aux populations pour pertes de biens ou d'habitations auprès des villages et agglomérations affectés	Une fois	Bureau d'étude	SONELEC DGE	PAESC SONELEC
	Contrôle du maintien ou de l'amélioration du cadre de vie des populations	Une fois	Bureau d'étude	SONELEC DGE	PAESC SONELEC
Installation de Chantier	<ul style="list-style-type: none"> - Contrôle des zones de stockage des matériaux - Contrôle de l'impact sur le paysage irréparable, perte de terres, érosion, pollution de ressources en eau potable 	Mensuel Et lors des déplacements des chantiers Quotidien	Bureau d'étude	SONELEC DGE	PAESC SONELEC
Emploi	<ul style="list-style-type: none"> - Contrôle des quotas de recrutement du personnel local et féminin, et de l'exclusion du travail forcé et des enfants - Contrôle des mesures mises en place dans le cadre de l'appui au renforcement des compétences 	Une fois	Bureau d'étude ou consultant	SONELEC DGE	PAESC SONELEC
Santé	<ul style="list-style-type: none"> - Contrôle du respect des mesures HSE - Sensibilisation du personnel de chantier 	Une fois	Bureau d'étude ou consultant	SONELEC DGE	PAESC SONELEC

Aspect	Programme de surveillance	Fréquence	Responsable d'exécution	Surveillance	Supervision
	- Contrôle du niveau de sensibilisation du personnel et des populations riveraines.				
Gestion des voies d'accès	<ul style="list-style-type: none"> - Conformité de la délimitation du tracé des lignes électriques, des pistes d'accès, de l'emprise des équipements et constructions - Conformité avec les buts poursuivis et la législation sur la protection des ressources naturelles et de l'environnement - Conformité avec les besoins réels en terrains pour l'organisation des travaux - Contrôle des protocoles de délimitation des zones de projet 	Une fois	Bureau d'étude ou consultant	SONELEC DGE	PAESC SONELEC
Patrimoine	- Contrôle du respect du patrimoine	Une fois	Bureau d'étude ou consultant	SONELEC DGE	PAESC SONELEC
Plaintes	- Contrôle de l'efficacité et du protocole de gestion des plaintes	Au besoin	Bureau d'étude ou consultant	SONELEC DGE	PAESC SONELEC
PHASE DE CHANTIER ET TRAVAUX					
Eaux	<ul style="list-style-type: none"> - Contrôle des procédures et installation d'un système de rejet des eaux usées dans les campements - Contrôle des eaux souterraines et de surface autour des bases vies et gestion des eaux usées. - Surveillance des activités d'utilisation des ressources en eau 	Une fois (début) Mensuel	Bureau d'étude ou consultant	SONELEC DGE	PAESC SONELEC
Sols	<ul style="list-style-type: none"> - Surveillance des mesures prises pour le contrôle de l'érosion. - Évaluation visuelle de l'écoulement des cours d'eau. - Contrôle des mesures d'atténuation de la sédimentation. - Évaluation visuelle des mesures de contrôle de l'érosion des sols. - Surveillance des pratiques adoptées pour la remise en état des terrains. - Surveillance des nuisances et contaminations diverses des sols (polluants, huiles, graisses, etc.). - Identification des zones et contrôle des bases vies et des installations. 	Mensuel Trimestriel	Bureau d'étude ou consultant	SONELEC DGE	PAESC SONELEC

Aspect	Programme de surveillance	Fréquence	Responsable d'exécution	Surveillance	Supervision
	<ul style="list-style-type: none"> - Surveillance des installations de stockage et de nettoyage (étanchéité, rétention, etc.). - Surveillance des pratiques adoptées pour le réaménagement des zones affectées par les travaux. - Conformité avec législation du travail et des recommandations de l'évaluation environnementale 				
Faune	<ul style="list-style-type: none"> - Contrôle du niveau de mise en application du règlement intérieur de l'entreprise sur la protection des ressources naturelles 	Trimestriel	Bureau d'étude ou consultant	SONELEC DGE	PAESC SONELEC
Flore	<ul style="list-style-type: none"> - Évaluation des mesures de reboisement, plantations et de régénération de la végétation - Contrôle du niveau de mise en application du règlement intérieur de l'entreprise sur la protection des ressources naturelles. 	Trimestriel	Bureau d'étude ou consultant	SONELEC DGE	PAESC SONELEC
	<ul style="list-style-type: none"> - Surveillance des pratiques de collecte et d'élimination des déchets - Contrôle des lieux de rejets de déblais et autres résidus au niveau des bases vie et des chantiers - Contrôle des niveaux de bruit (seuils sonores) - Contrôle visuel et technique du niveau d'émission des fumées, gaz et poussières - Vérification de la conformité avec la législation du travail et des recommandations de l'EIES 	Mensuel	Bureau d'étude ou consultant	SONELEC DGE	PAESC SONELEC
Patrimoine	<ul style="list-style-type: none"> - Contrôle du respect des sites sacrés, monuments culturels et archéologiques 	Trimestriel	Bureau d'étude ou consultant	SONELEC DGE	PAESC SONELEC
Santé	<ul style="list-style-type: none"> - Application rigoureuse du règlement intérieur sur les mesures de santé, d'hygiène et de sécurité - Contrôle de la mise à disposition de consignes sécuritaires appropriées. - Respect des dispositions de prévention des risques, des dangers et des accidents 	Trimestriel	Bureau d'étude ou consultant	SONELEC DGE	PAESC SONELEC

Aspect	Programme de surveillance	Fréquence	Responsable d'exécution	Surveillance	Supervision
	<ul style="list-style-type: none"> - Contrôle du respect de la mise en application de la législation du travail : fourniture et port d'équipement adéquat de protection pour le personnel de chantier (EPI) - Disponibilité de consignes de sécurité en cas d'accident - Respect des mesures d'hygiène sur le chantier - Contrôle du niveau de sensibilisation du personnel et des populations. - Conformité aux recommandations et normes du constructeur pour les engins de chantier - Conformité aux recommandations de l'Évaluation environnementale et sociale (EIES) - Circulation et sécurité routière - Contrôle de l'efficacité des programmes de sensibilisation auprès des centres de santé communautaires et régionaux - Contrôle de l'efficacité et de l'efficience des mesures de sensibilisation préconisées le long de la ligne. - Contrôle de la prévalence de vecteurs de maladies liées au projet. - Sensibilisation sur les IST/VIH/SIDA 				
Conflits sociaux	<ul style="list-style-type: none"> - Climat de cohabitation du personnel de chantier avec les populations d'accueil et dans certains grands villages riverains. - Contrôle du programme d'embauche et de recrutement de la main d'œuvre locale (priorité donnée à l'emploi de la main d'œuvre locale) - Surveillance de l'ambiance de la cohabitation entre les ouvriers du chantier et les populations riveraines 	Trimestriel	Bureau d'étude ou consultant	SONELEC DGE	PAESC SONELEC
Sécurité routière	<ul style="list-style-type: none"> - Surveillance du respect des règles de sécurité routière - Respect de la législation sur les travaux et la circulation des engins - Transport des équipements, matériaux divers ; conditions de stockage ; ouverture éventuelle de carrières 	Mensuel	Bureau d'étude ou consultant	SONELEC DGE	PAESC SONELEC

Aspect	Programme de surveillance	Fréquence	Responsable d'exécution	Surveillance	Supervision
	- Risques physiques d'accidents sur les routes, les chantiers et aux abords				
Emploi	- Contrôle des résultats des partenariats. - Contrôle des résultats des programmes d'accompagnement pour le maintien dans l'emploi - Contrôle de l'absence d'enfant/mineur travaillant pour le projet	Trimestriel	Bureau d'étude ou consultant	SONELEC DGE	PAESC SONELEC
Plaintes	- Contrôle de l'efficacité et du protocole de gestion des plaintes	Trimestriel	Bureau d'étude ou consultant	SONELEC DGE	PAESC SONELEC
PHASE D'EXPLOITATION					
Eaux	- Surveillance des activités d'utilisation des ressources en eau - Surveillance des mesures prises pour le contrôle de l'érosion - Évaluation visuelle de l'écoulement des cours d'eau - Contrôle de la qualité des eaux (canaux d'irrigation, cours d'eau, etc.) - Contrôle des mesures d'atténuation de la sédimentation	Annuel	DGE SONELEC ou Consultant	DGE	SONELEC
Faune	- Contrôle du niveau de mise en application du règlement intérieur de l'entreprise sur la protection des ressources naturelles	Trimestriel	DGE SONELEC ou Consultant	DGE	SONELEC
Flore	- Contrôle du maintien d'une végétation arborescente basse (hauteur de 8m) le long des ripisylves des cours d'eau. - Maintien de la biodiversité initiale dans la zone d'influence du projet	Annuel	DGESONELEC ou Consultant	DGE	SONELEC
Pollutions et nuisances	- Contrôle des niveaux d'émission des bruits (seuils sonores) - Vérification de la conformité avec la législation	Annuel	DGE SONELEC ou Consultant	DGE	SONELEC
Plaintes	- Contrôle de l'efficacité et du protocole de gestion des plaintes	Annuel	DGE SONELEC ou Consultant	DGE	SONELEC

PARTIE IX. DISPOSITIONS DE MISE EN OEUVRE : BUDGET DE MISE EN ŒUVRE ET AUTRES

10.1 ARRANGEMENTS INSTITUTIONNELS POUR LA MISE EN ŒUVRE DU PGES

L'arrangement institutionnel permet d'assurer la mise en œuvre du sous projet d'une part dans le respect des organisations sociales en place, et d'autre part dans une dynamique de paix sociale et de transparence. On peut donc établir les objectifs spécifiques suivants :

- Définir un modèle organisationnel rationnel qui prend en compte les craintes et attentes de chaque partie prenante ;
- Proposer des modalités de partenariat entre les acteurs qui permettent d'assurer la mise en œuvre et le suivi du PGES ;
- Elaborer une chaîne de communication fonctionnelle.

De cette manière, la mise en œuvre et le suivi des mesures d'atténuation et de compensation des impacts négatifs du projet ainsi que l'optimisation des impacts positifs pourront être évalués de manière transparente sur la base de l'effectivité et de l'efficacité des mesures arrêtées. Sur la base de ces évaluations, les parties prenantes pourront apporter les corrections nécessaires pour optimiser la performance de ces mesures. Les entités concernées par la mise en œuvre du sous-projet ligne d'interconnexion à Anjouan, sont :

- L'Unité d'Exécution du Projet (AEP), en tant que Maître d'ouvrage à travers les missions de contrôle et de surveillance se chargera de la validation des aspects techniques et environnementaux ;
- Les Directions régionales de l'Energie et de la SONELEC contribuent au contrôle du respect des règles de l'art et participent à la réception des travaux ;
- L'Entreprise sera chargée des travaux et de la mise en œuvre des mesures environnementales ;
- La Mission de Bureau de Contrôle qui devra valider tous les aspects techniques et environnementaux avec les techniciens de l'AEP ;
- La Banque mondiale assurera le rôle de supervision et de conseil pour orientation ;
- Les agents des Ministères concernés (notamment ceux du Ministère de l'Environnement) peuvent, à tout moment, organiser des missions de contrôle inopiné sur site.
- Les autorités locales représentées par la Commune et les chefs de villages concernés ;
- La population riveraine, ainsi que toutes ONG actives dans la zone, joueront un rôle d'alerte.

Le tableau suivant résume la charte des responsabilités des différentes entités dans le cadre de la mise en œuvre du PGES.

Tableau 37 : Rôles et responsabilités des acteurs dans la mise en œuvre du PGES

Acteurs	Responsabilité	Personnes responsables et taches
AEP SONELEC et UCP Projet PAESC	<ul style="list-style-type: none"> • Assure la coordination de la mise en œuvre du PGES ; • Planifie et supervise la conformité de l'exécution des mesures environnementales et sociales par rapport aux dispositions du PGES et des textes de loi ; • Assure que les mesures qui doivent être mises en œuvre par les entreprises lors 	<p>L'AEP doit avoir dans son personnel Un spécialiste en environnement et un spécialiste en social et un spécialiste VBG dont la mission est de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Assurer que la prise en compte et l'intégration de la dimension environnementale et sociale dans chaque phase du projet (de l'élaboration à l'exploitation) ;

Acteurs	Responsabilité	Personnes responsables et taches
	<p>des travaux soient intégrées dans les DAO ;</p> <ul style="list-style-type: none"> Supervise les travaux de surveillance environnementale faite par le Bureau d'étude. 	<ul style="list-style-type: none"> Superviser la mise en œuvre des instruments des gestions environnementale et sociale du projet (incluant le PGES et le PAR) Rédiger les manuels de sécurité pendant la phase d'exploitation
Bureau de contrôle (ou MDC)	<ul style="list-style-type: none"> Contrôle quotidiennement l'exécution des mesures faites par l'entreprise ; Rédige des rapports trimestriels sur l'exécution des clauses environnementales et sociales par l'entreprise. 	<p>Le Bureau de contrôle doit avoir un Responsable environnemental afin de</p> <ul style="list-style-type: none"> D'assurer la bonne mise en œuvre des mesures décrites dans PGES à travers les indicateurs de performance ; Proposer des mesures en cas d'identification de nouvel impact.
Entreprise	<ul style="list-style-type: none"> Mettre en œuvre les mesures d'atténuation des impacts décrits dans le PGES. 	<p>L'entreprise doit recruter :</p> <p>Un responsable HSE qui a pour rôle :</p> <ul style="list-style-type: none"> D'assurer le respect de normes environnementales de l'entreprise ; D'assurer le respect des mesures décrites dans les instruments de gestion des risques environnementaux et sociaux préparés selon le CGES ainsi que du PGES de l'entreprise ; D'informer les employés sur les différents risques et accidents probables durant les phases de travaux ; Faire respecter les mesures de sécurité prise par l'entreprise à tous les employés du chantier ; Former les employés sur les bonnes pratiques environnementales et sociales ; Recueillir les fiches de non-conformité environnementale ; Etablir les rapports environnementaux et sociaux. <p>Un responsable de communication qui a pour tache</p> <ul style="list-style-type: none"> D'interlocuteur entre l'entreprise et les autres acteurs ; Informer les autorités locales sur l'avancement des travaux ; Recueillir les plaintes au niveau des autorités locales et les commentaires des riverains en relation avec le chantier ; Participe à la résolution du conflit.
Ministère en Charge de	<ul style="list-style-type: none"> Suivi et contrôle de conformité de l'exécution des mesures environnementales et sociales par rapport 	Responsable de suivi environnemental

Acteurs	Responsabilité	Personnes responsables et taches
l'Environnement (DGE)	<ul style="list-style-type: none"> aux dispositions du PGES et de la réglementation nationale ; • Evaluation des effets des mesures de mitigation ; • Servira de ressource et de conseil pour la gestion environnemental du Projet. 	<ul style="list-style-type: none"> • Faire des suivis environnementaux au niveau du site et de la zone éloignée du site ; • Evalue l'efficacité des mesures d'atténuation ; • Propose des mesures alternatives en cas de persistance de l'impact ; • Propose de nouvelle mesure en cas d'apparition de problème environnemental.
Autorités locales	<ul style="list-style-type: none"> • Interlocuteur entre le Projet et la population locale ; • Suivi et surveillance sociale et environnementale du site ; • Reçoit et enregistre les plaintes et remarque de la population et le faire part au bureau de contrôle et au responsable du SONELEC ; • Participe à la résolution de conflit. 	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôle et Surveillance des activités et les mesures De l'entreprise et du Bureau d'étude ; • Faire des rapports au niveau du Bureau d'étude ou SONELEC suivant le cas, le Maire peut déléguer ces taches aux personnels de la mairie.
Population locale	<ul style="list-style-type: none"> • Gardien de la préservation de l'environnement et sociale 	<ul style="list-style-type: none"> • Toute la population : • En cas de problème, la population peut faire des rapports (verbale ou par écrit sur le cahier de doléance) auprès des autorités locales ou directement vers le bureau de contrôle.

10.2 RESPONSABILITE INSTITUTIONNELLE POUR LA MISE EN ŒUVRE DU PGES

Le contrôle de la mise en œuvre des aspects environnementaux et sociaux sera réalisé sous la supervision du PAESC, en collaboration avec le Ministère de l'Environnement et celui de l'Energie et les services techniques compétents. La responsabilité de la mise en œuvre de ce plan incombe à l'entreprise en charge des travaux. Et les autres services seront chargés de la supervision et du contrôle de la bonne mise en œuvre du plan.

Il reste entendu que la mise en œuvre des activités citées ci-dessus n'exclut pas la collaboration et l'intervention d'autres structures techniques concernées en la matière régionales ou locales. D'autres acteurs non gouvernementaux, tels que les ONG la société civile et les médias, seront également associés pour la mise en œuvre du sous projet, dans le cadre la gestion de tous les aspects liés à l'information, à la sensibilisation et à la communication.

La collaboration avec ces structures sera ainsi, renforcée afin que le programme de suivi soit réalisé efficacement, pendant la phase de la construction jusqu'à celle d'exploitation. Les activités de suivi seront réalisées de manière que chaque équipe de contrôle et de surveillance soit appuyée par les services comptants en matière de l'environnement.

Les responsabilités de la mise en œuvre et du suivi sont indiquées dans les tableaux ci-dessous.

Tableau 38 : Mesures institutionnelles de suivi et de mise en œuvre

Rubriques	Mesures d'atténuation à appliquer	Structures chargées
Gestion des impacts directs associés aux travaux de construction	<ul style="list-style-type: none"> - Informer/sensibiliser et négocier avec les populations et les autorités locales avant l'installation des chantiers (santé, sécurité, hygiène, VIH/SIDA, cohabitation, préservation des ressources naturelles et des sites culturels) ; - Solliciter l'autorisation des services compétentes avant les travaux de défrichage ; - Informer/sensibiliser les travailleurs sur les IST/VIH/SIDA ; - Assister les collectivités locales pour la gestion des bois de défrichage ; - Privilégier l'utilisation de la main d'œuvre locale ; - Mettre en place des latrines dans bases de chantiers ; - Collecter les huiles et produits polluants dans des cuves ; - Protéger les chargements (bâches et filets de protection, etc.) ; - Régaler et restaurer les sites d'emprunt et les carrières : ensemencement, appui à la régénération naturelle et à la mise en défens, reboisement, protéger les points d'eau pour favoriser la reconstitution des habitats fauniques ; - Réaliser des ralentisseurs et des panneaux de limitation de vitesse au croisement de la ligne avec les routes ; - Elaborer une notice d'hygiène et de sécurité à afficher et à appliquer sur le chantier ; - Installer des panneaux de signalisation aux endroits dangereux (traversée des villages et des agglomérations, places publiques, déviations, zones de franchissement, etc.). 	Agence d'exécution du Projet, Direction de l'environnement, Services techniques locaux
Gestion des risques sanitaires, d'hygiène et de sécurité liés aux chantiers	<ul style="list-style-type: none"> - Procéder au nettoyage du chantier à la fin des travaux ; - Exiger le port d'équipement de protection (masques, bottes, casques, gants, etc.) ; - Installer des panneaux de signalisation et respecter : limitation de vitesse, consignes de sécurité, travaux nocturnes ; - Veiller au respect strict de l'application des mesures de sécurité sur les chantiers ; - Veiller à l'application rigoureuse des dispositions de la législation du travail ; - Informer et sensibiliser les ouvriers et les populations riveraines sur les dangers et les facteurs de risques liés à la ligne d'interconnexion ; - Nommer un responsable de chantier chargé du contrôle et de la mise en application des aspects de santé, d'hygiène et de sécurité. 	Agence d'exécution du Projet, Direction de l'environnement, Services techniques locaux

Rubriques	Mesures d'atténuation à appliquer	Structures chargées
Préservation des ressources naturelles	<ul style="list-style-type: none"> - Faire des coupes qui permettent de conserver les strates arbustives et arborescentes compatibles avec l'exploitation de la ligne ; - Installer des panneaux d'interdiction, d'information et de sensibilisation pour les riverains et pour les ouvriers de chantier ; - Elaborer des protocoles de gestion des ressources naturelles, en collaboration avec les services techniques locaux, les villages riverains et la direction de l'environnement ; - Créer des comités villageois de Gestion des plaintes et qui auront ainsi la surveillance environnementale dans les villages traversés par la ligne ; - Tirer profit de la topographie en situant les pylônes de façon à conserver le plus d'espaces boisés possibles. 	Agence d'exécution du Projet, Direction de l'environnement, Services techniques locaux
Milieu humain / Compensation des biens perdus et dédommagements	<ul style="list-style-type: none"> - Procéder aux dédommagements des populations affectées avant le démarrage des travaux ; - Appliquer les variantes optimales du tracé de la ligne en évitant autant que possible la dégradation des habitations, des biens, des terres de culture et des forêts ; - Collaborer avec les services techniques chargés du patrimoine culturel et des chefs traditionnels pour la préservation des ressources culturelles locales (formation, information, sensibilisation, communication, médiation, installation de panneaux d'indication, d'interdiction, etc.) ; - Négocier des ententes de servitude avec les propriétaires et indemniser. 	Agence d'exécution du Projet, Direction de l'environnement, Services techniques locaux
Renforcement des capacités institutionnelles	<ul style="list-style-type: none"> - Séparer le contrôle environnemental du contrôle technique des travaux ; - Impliquer les autres services techniques régionaux concernés dans le suivi de la mise en œuvre du PGES ; - Organiser des séances d'information sur la mise en œuvre du PGES (Entreprise contractante, Ingénierie Conseil, Populations, etc.) ; - Informer et sensibiliser les acteurs (Bureaux de contrôle, Entreprise contractante, services techniques, etc) pour la mise en œuvre du PGES ; - Créer une cellule environnement au sein de la société SONELEC ; - Créer des comités de veille environnementale dans les villages traversés par la ligne 	Agence d'exécution du Projet, Direction de l'environnement, Services techniques locaux

10.3 BUDGET

Le coût de la mise en œuvre du présent PGES comprend la mise en œuvre des mesures d'atténuation, du PR, le suivi et surveillance environnemental, ainsi que les campagnes d'informations, de sensibilisation et de la mobilisation des parties prenantes.

Dans le cadre de ce sous Projet, la mise en œuvre du PGES requiert un budget qui tourne autour de quatre-vingt-deux millions trois cent cinquante-cinq mille cent soixante-quinze Francs Comorien (**82 355 175KMF**).

Il est à signaler que les différents coûts liés à chaque activité et à chaque phase devront être intégrés dans le budget des entités responsables. Le tableau ci-après montre le récapitulatif du budget relatif au PGES du sous Projet ligne d'interconnexion à NGAZIDJA suivant les différentes phases des travaux du projet.

Tableau 39 : Synthèse du budget pour la mise en œuvre du PGES

Phases du projet/ Activités	Budget	Valeur estimée (en KMF)	Responsable
Phase de préparation du projet			
Mise en œuvre du PAR (indemnisation des PAP, mesures d'accompagnement)	Intégré dans le budget du Projet (voir PR Ngazidja)	32 355 175	Projet PAESC
Phase de construction, d'exploitation et de démantèlement			
Mise en œuvre des mesures d'atténuation (qualité de l'air, plan de gestion des déchets, plan de gestion rationnelle de l'eau)	Intégré dans le budget de l'entreprise titulaire	13 000 000	Entreprise/ Projet PAESC
Campagne d'IEC	Intégré dans le budget du projet	9 000 000	Projet PAESC
Plan de santé et de sécurité des travailleurs	Intégré dans le budget de l'entreprise titulaire	4 000 000	Entreprise/ Projet PAESC
Mesure contre le VBG/HS/VCE	Intégré dans le budget de l'entreprise titulaire	4 000 000	Entreprise/ Projet PAESC
Mise en place plan de revégétalisations	Intégré dans le budget de l'entreprise titulaire	9 000 000	Entreprise/ Projet PAESC
Surveillance environnementale et sociale	Intégré dans le budget du Bureau de contrôle	4 000 000	Bureau de contrôle/ Projet PAESC
Suivi environnemental et social	Intégré dans le budget du projet	7 000 000	Projet PAESC
TOTAL		82 355 175	

Il convient, une fois de plus, de rappeler l'interrelation entre le sous projet de la ligne d'interconnexion qui relie la centrale photovoltaïque à la centrale thermique. En effet, certaines mesures de compensation pour la centrale et pour la ligne, notamment celles d'accompagnement et de support aux PAP et aux communautés, seront prévues conjointement, occasionnant ainsi de budgets consolidés plus importants.

La MOIS en assurera la charge de l'estimation des compensations et indemnités effectives en rapport avec l'inflation et les prix actuel sur le marché.

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

La mise en œuvre du sous Projet représente un défi considérable afin d'apporter des améliorations sur les aspects sociaux et économiques aux Comores en général et dans la zone d'intervention en particulier. A l'instar des sous-projets appuyés par la Banque mondiale, l'élaboration d'EIES est une étape indispensable exigée par le Cadre Environnemental et Social, justement dans l'objectif de s'assurer d'une bonne intégration environnementale et sociale du Projet. L'EIES énonce les mesures à prendre en compte pour ce faire. A cet effet, l'application des recommandations formulées dans l'EIES permettra de réduire les impacts potentiels négatifs et les problèmes d'environnement que peuvent causer les activités en lien avec la ligne d'interconnexion. Le document EIES comprend également un Plan de Gestion Environnementale et Sociale du sous projet.

Lequel sous projet suscite beaucoup d'attentes de la part des communautés, car il génèrera sans doute des bénéfices potentiels qui s'étendront bien au-delà des prévisions actuelles. En termes de développement local, national, les retombées potentielles au niveau socio-économique pour la population s'accroîtraient, et la qualité de vie de la population de la zone d'intervention s'améliorera certainement.

Notons que l'analyse environnementale et sociale réalisée sur le long du corridor dénote que la réalisation du sous projet aura certes des impacts négatifs sur le milieu naturel, humain et socioculturel, mais cela est minime comparé aux impacts positifs potentiels que ce sous projet pourrait générer au niveau du développement socio-économique de l'île. Les mesures proposées dans le cadre du PGES et PAR permettront donc d'assurer une meilleure gestion de l'environnement biophysique et social à travers l'implication des services techniques compétents sous l'œil vigilant du PAESC.

Le résumé sera traduit en langue locale requise CHIGAZIDJA afin que les communautés s'approprient de l'essentiel de l'EIES.

Sur la base des appréciations ci-dessus et en raison de l'engagement du promoteur à prendre en compte les préoccupations des parties intéressées et de les y associer dans la surveillance et le suivi du sous projet d'une part et de réaliser les mesures d'atténuation préconisées d'autre part, la mission estime que ce sous projet est viable du point de vue environnemental et social. Un Mécanisme de Gestion des Plaintes y compris les procédures de gestion des plaintes relatives aux VBG/EAS/HS sera mis en place au cours du développement du sous projet sur le terrain et devrait permettre de renforcer d'avantage son intégration sociale et environnementale.

Dans cette perspective, il n'y a aucune raison écologique et sociale majeure actuelle pouvant justifier la non-exécution du présent sous projet, qui mérite d'être soutenue et encouragée à tous les niveaux puisque le sous projet en question est conforme à la législation nationale ainsi qu'aux normes environnementales et sociales de la Banque Mondiale.

Recommandations

A titre de recommandations, il est question de :

- Renforcer les capacités des communautés et la coopération entre lesdites communautés, l'équipe du Projet, la SONELEC et l'entreprise contractante ;
- Mettre en place des procédures allégées dans le cadre des indemnisations et compensations ;

BIBLIOGRAPHIE

- Cadre environnemental et social de la Banque mondiale. Banque mondiale, Washington, D.C.] Licence : Créative Commons Attribution CC BY 3.0 IGO, 2016.
- Etude d'Impact Environnemental et Social du projet PASEC, 2019.
- Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) sites prioritaires centrale photovoltaïque centre de stockage ANJOUAN, Août 2022.
- Etude d'impact environnemental et social, Projet de la ligne électrique 400 KV CHEMAIA -SIDI BENNOUR RESEAU CENTRE CASA, 2022.
- Étude d'impact environnemental et social du projet de réhabilitation des aménagements hydroélectriques de Sélingué et Sotuba « Raccordement au réseau interconnecté de Kangaba et Ouéléssébougou avec l'électrification de 15 localités », 2015.
- Evaluation écologique des espèces végétales les plus utilisées dans la forêt du versant nord du mont mzekukule (Moheli-Comores) : valeurs d'usages, menaces et pressions, stratégie de conservation Direction Générale de l'Energie et du Climat, 2009.
- Guide sur la prise en compte de l'environnement dans les installations photovoltaïques au sol - l'exemple allemand. Trad. abrégée et modifiée des travaux du Groupe de travail « Monitoring photovoltaïque ». Trad. Franc. Société Technicis. 46p
- Interconnexion dorsale Nord 330KV Nigeria – Niger – Burkina Faso – Togo/Benin, 2018.
- Recensement Général de la Population et de l'Habitat – COMORES, 2017.

WEBOGRAPHIE :

- https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/00dbdb8048855b7588f4da6a6515bb18/010_General%2BGuidelines.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=00dbdb8048855b7588f4da6a6515bb18
- <https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/9aef2880488559a983acd36a6515bb18/2%2BOccupational%2BHealth%2Band%2BSafety.pdf?MOD=AJPERES>
- <http://pubdocs.worldbank.org/en/497851495202591233/Managing-Risk-of-Adverse-impactfrom-project-labor-influx.pdf>
- https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/topics_ext_content/ifc_external_corporate_site/sustainability-at-ifc/publications/publications_gpn_workersaccommodation
- <https://www.hcp.ma/regcasablanca/attachment/673830/#:~:text=Province%20de%20Nouveau%20p%C3%B4le,moyen%20de%206%2C24%25>

ANNEXES

Annexe 1 : Dispositions environnementales et sociales pour l'exécution des travaux relatifs à l'installation de la ligne d'interconnexion.

Les présentes clauses environnementales et sociales sont établies pour faire valoir et faire appliquer les normes environnementales et sociales dans le cadre de l'exécution des travaux d'installation des lignes d'interconnexion VOIDJOU - DOMOIBOINI à Ngazidja et TRENANI - BAMBAO MTSANGA à Ndzouani dans l'optique d'optimiser la protection de l'environnement et du milieu socio-économique. Elles concernent également les dispositions sécuritaires relatives aux mesures de prévention contre les dangers et les risques éventuels. Ainsi, elles sont applicables à toutes les étapes et à tous les niveaux de l'exécution des activités des lignes d'interconnexion pouvant être source de nuisances environnementales et sociales.

Clause 1 : Responsabilités de l'entreprise

L'entreprise est tenue de respecter toutes les dispositions contractuelles du marché et les normes/politiques environnementales et sociales en vigueur. La mise en œuvre des mesures environnementales et sociales décrites ci-après est une obligation contractuelle à la charge de l'entreprise détentrice du marché. Lesquelles mesures devront être conformes aux normes et aux exigences fixées par les présentes spécifications, la législation comorienne et les traités internationaux ratifiés par l'Union des Comores ainsi que celles de la Banque Mondiale.

L'entreprise doit, donc, s'assurer que son personnel et celui de son sous-traitant respectent les lois et les règlements en vigueur ainsi que les exigences environnementales et sociales contractuelles.

A cet effet, elle a l'obligation d'organiser, au même moment du déclenchement des travaux, une réunion avec tout le personnel exerçant dans le chantier et l'informer des exigences contractuelles en matière environnementale et sociale relative au projet. Il en est de même pour tout nouvel employé qui se joindra à son personnel au fur et à mesure de l'avancement de ses travaux.

- Dans cette perspective, elle est tenue de mettre à la disposition du chantier un responsable Hygiène, Santé et Environnement (HSE) qui assure la mise en œuvre du contrôle environnemental et social interne du chantier ainsi que la gestion des aspects qualité et environnement. ***Le Responsable HSE doit être autonome en termes de moyens lui permettant d'assurer efficacement l'exécution des activités*** (moyen de déplacement, équipement informatique, bureau, appareil photo numérique, petit équipement de terrain) **et de responsabilité** (rattachement hiérarchique direct à la direction de travaux, aptitude à stopper l'exécution de travaux en cas de non-conformité ...).
- Il doit à cet effet, collaborer régulièrement avec les spécialistes chargés de la gestion des risques Environnementaux et Sociaux de l'AEP dans le cadre de la Mission de Contrôle dans l'optique de pouvoir interpréter les données, résoudre les différents problèmes et mettre en œuvre les mesures d'atténuation y afférentes.

- Dans cet état d'esprit, il doit absolument se référer à l'ensemble des documents produits dans le cadre de l'Etude d'Impact Environnemental et Social du PAESC sur la base desquelles il travaille tout au long de la réalisation des travaux d'interconnexion.
- Il est responsable de l'adaptation du règlement interne de l'Entreprise, ainsi que de la conception, de la mise en œuvre et du suivi des procédures internes de mise en application de la politique environnementale de l'Entreprise.
- Il appuie la préparation du projet d'exécution de l'Entreprise, en veillant au respect des présentes clauses environnementales et sociales, de la réglementation applicable et des directives de la Banque Mondiale en la matière.
- Il préconise de manière générale toute disposition ou mesure environnementale et sociale nécessaire pour le respect des présentes clauses environnementales et sociales, de la réglementation applicable et des directives de la Banque Mondiale en la matière.
- Il tient à jour les aspects environnementaux et sociaux du cahier de chantier. Il indiquera tous les relevés des incidents environnementaux et socio-économiques significatifs ayant eu lieu ainsi que les mesures correctives qui ont été mises en œuvre. Le cahier de chantier doit être disponible systématiquement et pourrait être consulté à tout moment par le Maître d'ouvrage ou son représentant mandaté. Le cahier de chantier servira de base de données pour les contrôles qui pourront être effectués.
- Il est tenu de produire mensuellement le bilan de conformité environnementale et sociale de l'Entreprise. Il a également à charge, en lien avec la direction des travaux, la mise en œuvre des actions de redressement de la situation en cas de non-conformité(s) constatée(s).
- Il est chargé des contacts avec les riverains, les propriétaires et/ou exploitants de terrains de la zone d'intervention ainsi que les autorités. Il recueille et traite les doléances et le cas échéant en concertation avec les comités de gestion de plaintes les plus proches et l'équipe du projet. Il assure de manière générale le suivi de l'ensemble des travaux.
- Il est responsable des éventuels EAS commis par son personnel ou les personnes qu'il engage envers la communauté. A ce titre, il s'engage d'une part à sensibiliser son personnel sur la lutte contre les VBG/EAS/HS et s'assurer que ces derniers signent le code de conduite à cet effet. D'autre part, il s'engage à réparer les préjudices subis par les victimes et à prendre en charge des mesures disciplinaires à l'encontre des auteurs des inconduites en mettant fin, sans délai, à leur contrat.

Par ailleurs, l'entreprise contractante ne doit pas causer de dommages hors emprise. Lesquels dommages seront pris en charge par l'entreprise conformément au barème établi dans le PAR. A cet effet, elle est tenue responsable des dommages de toutes destructions ou démolition notamment des enclos entre autres survenues au cours des travaux.

Dans tous les cas, l'Entreprise reste dument responsable de l'efficacité environnementale et sociale du chantier.

Clause 2 : Permis et autorisations avant les travaux

Toute réalisation des travaux doit faire l'objet d'une procédure préalable d'information et d'autorisations administratives ainsi que d'une connaissance du statut des lignes d'interconnexion en question. Avant de commencer les travaux, l'Entreprise doit se procurer de tous les permis nécessaires pour la réalisation des travaux prévus dans le contrat du projet

(autorisations délivrées par les collectivités locales le cas échéant, les services forestiers en cas de déboisement, d'élagage, etc.).

Avant le démarrage des travaux, l'Entreprise doit se concerter avec l'AEP et la SONELEC ainsi que les communautés riveraines avec lesquels ils peuvent prendre des arrangements facilitants ainsi, le déroulement des travaux.

Clause 3 : Embauche du personnel et emploi de la main-d'œuvre locale

L'Entreprise est tenue d'engager (en dehors de son personnel clé et cadre technique) dans la mesure la plus possible la main d'œuvre des zones d'intervention afin de favoriser les retombées socioéconomiques locales. A défaut de trouver le personnel qualifié sur place, il est autorisé à engager la main d'œuvre provenant de l'extérieur des zones des travaux.

Tous les travailleurs de l'entreprise, même les travailleurs temporaires et les journaliers devraient avoir signés un contrat de travail, et aussi le "code de Conduite" applicable au projet, avant la prise de fonction.

L'Entreprise doit protéger les travailleurs vulnérables et promouvoir un traitement équitable, y compris leurs sous-traitants. Par ailleurs, elle ne doit en aucune manière employer ou engager des enfants mineurs tout au long des travaux.

Clause 4 : Plan de gestion Environnemental

L'Entreprise doit établir et soumettre, à l'approbation du Maître d'œuvre, un programme détaillé de gestion environnementale et sociale du chantier qui comprend :

- **Un plan d'occupation du sol** indiquant l'emplacement de la base-vie et des différentes zones du chantier selon les implantations des poteaux et des tronçons de lignes d'interconnexion prévues et une description des aménagements ;
- **Un plan de gestion des déchets du chantier** indiquant les types de déchets, le type de collecte envisagé, le lieu de stockage, le mode et le lieu d'élimination ;
- **Le programme d'information et de sensibilisation** de la population précisant les cibles, les thèmes et le mode de consultation retenu ;
- **Le règlement intérieur à appliquer sur le chantier** et prenant en compte au minimum : la discipline générale, l'hygiène et la sécurité au travail, le respect de l'environnement, des droits et de la défense des employés mobilisés pour les travaux et la possibilité pour eux d'avoir recours au mécanisme de traitement des plaintes ou doléances ;
- **Un plan de gestion des accidents et de préservation de la santé** précisant les risques d'accidents majeurs pouvant mettre en péril la sécurité ou la santé du personnel et/ou du public et les mesures de sécurité et/ou de préservation de la santé à appliquer dans le cadre d'un plan d'urgence.

De manière spécifique l'Entrepreneur devra élaborer et mettre en œuvre des plans qui devront être validés par le promoteur avant le début des travaux :

- Plan pour l'emploi ;
- Plan de Gestion de l'Environnement ;
- Plan d'Hygiène/Santé/Sécurité ;
- Plan d'urgence ;

- Plan de circulation et de gestion des voies d'accès ;
- Plan de Conservation du Patrimoine Culturel.

L'Entrepreneur doit également établir et soumettre, à l'approbation du Maître d'œuvre, un Plan de Protection de l'Environnement du Site (PPES) qui inclut l'ensemble des mesures de protection du site relatant :

- La protection des bacs de stockage de carburant et de lubrifiants pour contenir les fuites ;
- Les séparateurs d'hydrocarbures dans les réseaux de drainage associés aux installations de lavage, d'entretien et de remplissage en carburant des véhicules et des engins ;
- La description des méthodes d'évitement et de réduction des pollutions, des incendies et des accidents de la route ;
- Les infrastructures sanitaires et l'accès des populations en cas d'urgence ;
- La réglementation du chantier concernant la protection de l'environnement et la sécurité.

Le programme de gestion environnementale et sociale comprendra également :

- L'organigramme du personnel affecté à la gestion environnementale avec indication du responsable chargé de l'Hygiène/Sécurité/Environnemental du projet ;
- La description des méthodes de réduction des impacts négatifs ;
- Le plan de gestion et de remise en état des sites d'emprunt et carrières ;
- Le plan d'approvisionnement et de gestion de l'eau et de l'assainissement ;
- La liste des accords pris avec les propriétaires et les utilisateurs actuels des terrains privés.
- Et le Plan d'action de prévention de l'Exploitation et Abus sexuel/Harcèlement sexuel (EAS/HS) en conformité avec le Plan d'action EAS/HS du projet.

Clause 5 : Plan d'Hygiène, Santé et Sécurité des installations et du chantier

L'entreprise devra obligatoirement préparer et soumettre au bureau de contrôle un Plan Global de Gestion de l'Environnement comportant spécifiquement un plan de Sécurité, d'Hygiène et de Santé avant le démarrage des travaux. Ce plan devra être validé par le bureau de contrôle et son application fera l'objet d'un contrôle permanent par les spécialistes de gestion des risques sociaux et environnementaux de l'AEP.

Elle doit respecter, dans ses travaux et services, les réglementations nationales existantes, entre autres celles relatives à la santé, à la sécurité et à l'environnement. Cela inclut les méthodes de travail selon un savoir-faire reconnu et le respect des exigences techniques contractuelles. Sur le plan contractuel, ceci oblige donc que les contractants, leurs agents et personnels, les sous-contractants ou autres à se conformer aux règles et exigences de ce plan.

▪ Hygiène :

L'Entreprise doit fournir, construire, exploiter des toilettes provisoires avec séparation pour les hommes et les femmes et dont la taille est fonction du nombre des employés dans suffisamment d'endroits sur le chantier et en assurer l'entretien. Les installations doivent comprendre des latrines, des cabinets d'aisance, d'urinoirs et des lavabos, des fosses septiques, des tranchées d'absorption ou toutes autres installations d'élimination d'eaux usées approuvées.

Les déchets solides du chantier doivent être collectés et acheminés vers des zones de dépôts adéquats (décharges publiques formalisées) ou une fosse provisoire située dans un lieu agréé par l'autorité chargée de contrôle.

Les machines et les matériels usés placés sur le site de stockage et/ou la zone d'intervention ne devra en aucun cas être abandonnés et devraient être déchargés dans des endroits appropriés agréés par les autorités compétentes.

Aucun déchet ne doit être brûlé sur place, l'Entreprise peut toutefois être autorisée à brûler certains déchets combustibles à condition de respecter toutes les dispositions sécuritaires tout en évitant le dégagement de fumées toxiques. Ce faisant, seuls les papiers et emballages en carton non pollués, ainsi que les feuilles et branchages sèches, peuvent être brûlés. Les opérations de brûlage devront être effectuées en période de vent favorable afin d'éviter d'éventuel embrasement des feux de brousse.

L'entreprise devra présenter les mesures retenues pour la collecte et le traitement des déchets solides et des effluents dans un plan de gestion de déchets du chantier avant le démarrage des travaux. Ce plan devra être validé par la mission de contrôle et son application fera l'objet d'un contrôle permanent.

▪ **Sécurité :**

L'accès des zones des travaux des lignes seront interdit au public et protégé par des balises et des panneaux de signalisation. Les différents accès seront clairement signalés et leurs abords seront maintenus propres pour assurer le confort et la sécurité.

A cet effet, l'Entreprise doit prendre toutes les mesures de sécurité propres à éviter des accidents, tant à l'égard de son personnel qu'aux tiers notamment le personnel de la SONELEC et les usagers de ses zones, entre autres.

Les points de passage dangereux, le long et à la traversée des voies de communication, doivent être protégés par des garde-corps provisoires ou par tout autre dispositif approprié.

Lorsque les travaux intéressent la circulation publique, la signalisation à l'usage du public doit être conforme aux instructions réglementaires en la matière : elle est réalisée sous le contrôle des services compétents par l'Entreprise. Cette dernière ayant à sa charge la fourniture et la mise en place des panneaux et des dispositifs de signalisation y relatifs.

L'Entreprise doit informer au préalable, par écrit les services compétents, au moins quinze (15) jours ouvrables, de la date du commencement des travaux en mentionnant, s'il y a lieu, le caractère mobile du chantier. L'Entreprise doit, dans les mêmes formes et délai, informer les services compétents du repliement ou du déplacement du chantier.

Si les travaux prévoient une déviation de la circulation, l'Entreprise a la charge de la signalisation aux extrémités des sections où la circulation est interrompue et de la signalisation des itinéraires déviés.

Toute police de circulation aux abords des chantiers ou aux extrémités des sections où la circulation est interrompue et le long des itinéraires déviés, sera à la charge de l'Entreprise.

Durant les travaux, l'Entreprise est tenue d'assurer la circulation dans des conditions de sécurité suffisante et prendre en compte les mesures de lutte contre tous les formes de nuisances (poussières, bruits, etc.)

L'Entreprise est en outre tenue d'adapter ses programmations de tâches aux horaires d'utilisation et contraintes des équipements les plus sensibles, infrastructures sanitaires et éducatives, dispositifs d'approvisionnement en eau des populations (bornes-fontaines), ...

L'Entreprise imposera, pour les postes exposés aux risques, le port d'équipement de sécurité et de confort tel que casque de protection, ceinture de sécurité, casque antibruit, gants, chaussures de sécurité, vêtements fluorescents, cache nez, etc. Les engins et véhicules devront également être équipés des dispositifs de sécurité adéquats.

L'Entreprise doit veiller au port scrupuleux des équipements de protection tout au long du chantier. Mettre en œuvre un programme de protection contre la chute qui comprend notamment la formation aux techniques d'ascension et l'application des mesures de protection contre la chute. Un contrôle permanent doit être effectué à cet effet et, en cas de manquement, des mesures coercitives (avertissement, mise à pied, renvoi) doivent être prises et appliquées au personnel concerné.

L'Entreprise doit veiller à ce que les travaux sur les fils sous tension soient effectués par des ouvriers formés et dans le respect strict de normes de sécurité et d'isolement. Installer des accessoires fixes sur des éléments du pylône pour faciliter l'utilisation des systèmes de protection contre la chute. Elle doit enlever les panneaux et autres objets d'encombrement au niveau des poteaux ou des structures avant d'entreprendre les travaux.

Les Equipements de Protection Collective comme les ceintures de sécurité, les échafaudages, les plates-formes et les accessoires de travail doivent être conformes et vérifiés régulièrement.

Pour les manœuvres particulièrement dangereuses, les dispositifs et mesures de sécurité spécifiquement appliqués devront être présentés et approuvés par le maître d'œuvre.

▪ **Santé et Secourisme :**

Les équipes de chantier doivent comporter au minimum un personnel secouriste qualifié. L'Entreprise assure le transport et/ou l'évacuation des employés ou personnes extérieures à ses effectifs, accidentés par les travaux, vers le centre de santé adapté le plus proche.

Il assure également le transport de ses employés malades dans les mêmes conditions.

Il accorde l'avance des frais de santé pour permettre la prise en charge immédiate des dites personnes par les structures sanitaires.

Afin de lutter contre l'Exploitation et Abus Sexuel/Harcèlement sexuel (EAS/HS), l'Entreprise est tenue de prendre toutes dispositions utiles pour réduire les risques pour ses employés et la population. Il doit à cet effet :

- Informer son personnel, et les nouvelles embauches, intérimaires ou journaliers à leur arrivée, du contenu du règlement et des procédures internes relatifs aux IST et VIH/SIDA, et à l' EAS/HS ;
- Procéder à des évaluations mensuelles du degré de connaissance et de compréhension de ces règlements et procédures ;
- Faire intervenir une fois aux fins de présentation de films, d'explications et de distribution de produits publicitaires, un spécialiste dans le domaine de la lutte contre le SIDA et l'EAS/HS selon le cas ;
- Appliquer une politique interne de recrutement et de relations entre membres de l'Entreprise évitant toute discrimination envers les personnes porteuses du VIH/SIDA, en expliquant les modes de transmission et les risques encourus ;
- Interdire strictement l'entrée dans ses installations aux personnes extérieures en visite extraprofessionnelle ;

- Interdire le transport de personnes non-membres du personnel dans les véhicules et engins de l'Entreprise ;
 - Faciliter la mise en œuvre des actions de sensibilisation prévues au projet ;
 - Fournir les informations spécifiques à la lutte contre les IST et VIH/SIDA et les EAS/HS (mise en œuvre des dispositions prises, des résultats, des difficultés et le bilan, des non-conformités traitées) à l'autorité chargée de contrôle pour que ce dernier formulera un chapitre dans ses rapports périodiques ;
 - Informer et former les travailleurs sur les différents cas de EAS/HS, les sanctions encourues et les différents recours possibles en cas de EAS/HS ;
 - Faire des consultations périodiques avec les employés féminins et les femmes avoisinantes ;
- **Responsable Hygiène, Santé, Sécurité et Environnement :**

L'Entreprise doit désigner un responsable Hygiène/Santé/Sécurité/Environnement qui veillera à ce que les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement soient rigoureusement suivies par tous et à tous les niveaux d'exécution, tant pour les travailleurs que pour la population et autres personnes en contact avec le chantier. L'entreprise doit mettre en œuvre conformément au PSS approuvé, les dispositions et mesures pour éviter les accidents.

L'Entreprise doit rendre compte à l'Ingénieur, dans les meilleurs délais, de tous accidents ou incidents entraînant la mort, de graves blessures causées à des membres du personnel ou aux autres travailleurs, des découvertes archéologiques fortuites, des dégâts aux biens publics ou privés, ou le déversement de matériaux ou liquides dangereux.

En outre, il doit soumettre des rapports mensuels sur tous les accidents dont sont victimes les membres du personnel et autres travailleurs, qui se traduisent par une perte de temps, selon la formule exigée par le Maître d'œuvre.

Clause 6 : Respect des horaires de travail

L'Entreprise doit s'assurer que les horaires de travail respectent les lois et règlements nationaux en vigueur. Toute dérogation est soumise à l'approbation du Maître d'œuvre. Dans la mesure du possible, (sauf en cas d'exception accordé par le Maître d'œuvre), l'Entreprise doit éviter d'exécuter les travaux pendant les heures de repos, les dimanches et les jours fériés.

Clause 7 : Réunion de démarrage des travaux

Avant le démarrage des travaux, l'Entreprise et le Maître d'œuvre, sous la supervision du Maître d'ouvrage en partenariat avec l'équipe sauvegarde, doivent organiser des réunions avec les autorités, les représentants des populations situées dans les zones d'intervention et les services techniques compétents, pour les informer de la consistance des travaux à réaliser et leur durée, des itinéraires concernés, des emplacements susceptibles d'être affectés ainsi que l'existence du mécanisme de gestion des plaintes accessible à tous. Cette réunion permettra aussi au Maître d'ouvrage de recueillir les observations des populations, de les sensibiliser sur les enjeux environnementaux et sociaux et sur leurs relations avec les ouvriers.

L'entrepreneur organise des séances d'information et de sensibilisation avant toute installation sur site pour sensibiliser les ouvriers sur les cultes et coutumes, les mœurs et les tabous des régions concernées par ses travaux.

Clause 8 : Règlement des plaintes

L'entreprise doit examiner et gérer les plaintes liées à d'éventuels préjudices qui seraient causées par les activités du projet, ceci sur la base des textes en vigueur et des normes requises en la matière, ainsi que des Conventions Internationales et Protocoles ratifiés par l'Union des Comores.

La plainte concerne une doléance, une réclamation ou une dénonciation provenant des personnes physiques ou morales dans le cadre de la conduite des activités. Toute plainte, anonyme ou non, collectée par rapport aux activités doit être enregistrée dans un registre ouvert à cet effet et tenu au niveau du site. Une copie de toute plainte écrite doit être envoyée immédiatement à l'unité responsable du MGP du Projet (PAESC). Le registre de plaintes devra mentionner les informations sur le plaignant, si la plainte n'est pas anonyme, la nature de la plainte et la description des mesures prises.

L'entreprise devrait aussi disposer d'un Mécanisme propre de gestion de plaintes (MGP) pour le traitement/doléances de plaintes de ses employés. Ce MGP devrait être validé par la mission de contrôle avant son application.

Clause 9 : Lutte contre la violence basée sur le genre

L'entreprise doit contribuer à la lutte contre la violence basée sur le genre. La violence basée sur le genre désigne tout acte nuisible ou préjudiciable perpétré contre le gré de quelqu'un, et qui est basé sur des différences socialement prescrites entre hommes et femmes. L'entrepreneur doit :

- Mener une campagne d'information sur la violence basée sur le genre afin d'accroître la connaissance des ouvriers et de la communauté locale sur la lutte contre la violence basée sur le genre ;
- Mettre en œuvre des mesures de préventions de la violence basée sur le genre ;
- Orienter les personnes victimes et survivant de la violence basée sur le genre vers les centres de prise en charge adéquate ;
- Assurer l'appui et le suivi des personnes victimes ou survivant de la violence basée sur le genre causé par les activités du projet.

L'Entrepreneur et les employés de l'entreprise doivent faire un engagement sur la lutte contre la Violence Basée sur le Genre/Exploitation et Abus Sexuel- Harcèlement sexuel (VBG/EAS-HS). Un code de conduite relatant les comportements à adopter pour éviter la Violence Basée sur Genre est signé par l'Entrepreneur et ses employés avant la mise œuvre des travaux.

Les cas de exploitation et abus sexuels et de harcèlement sexuel identifiés dans le cadre de la mise en œuvre de l'activité, doivent être rapportés immédiatement, dans les 48heures, de leur constatation auprès de l'organe en charge de la VBG du Projet qui se chargera d'en informer la Banque Mondiale dans les meilleurs délais.

Clause 10 : Règlement et procédures internes

Règlement interne :

Un règlement interne de l'Entreprise, portant dispositions spécifiques à son ou ses installations de chantier, doit mentionner de manière non ambiguë pour l'ensemble du personnel :

- Les règles de sécurité ;

- L'interdiction de la consommation d'alcool pendant les heures de travail ;
- La sensibilisation et la formation obligatoire du personnel sur les mesures de protection de l'environnement notamment celles prévues au marché ;
- L'interdiction de toute forme d'exploitation/d'abus sexuel et de harcèlement sexuel ;
- Et le respect des us et coutumes des populations et des relations humaines d'une manière générale.

Le règlement formulé en langue locale sera affiché aux endroits stratégiques du chantier et citera une liste de fautes graves donnant lieu, après récidive de la part du fautif et malgré la connaissance du règlement interne, au licenciement immédiat de la part de son employeur, et ce, sans préjudice des éventuelles poursuites judiciaires par l'autorité publique pour non-respect de la réglementation en vigueur.

Dans cet état d'esprit, l'employeur établira une fiche de non-conformité pour chaque faute grave, dont copie sera remise à l'intéressé, portant mention des dispositions prises pour mettre fin aux actes fautifs de sa part. Il attirera l'attention des autres membres du personnel sur le type de dérive constaté. Cette fiche sera transmise au maître d'œuvre en pièce jointe des rapports mensuels.

Procédures internes :

Selon le type d'infrastructures à réaliser ou le type de matériel et équipement affectés sur site, l'Entreprise est tenue de présenter et d'appliquer les procédures internes suivantes :

- Gestion des déchets ;
- Gestion des produits dangereux ;
- Stockage et approvisionnements en carburant ;
- Réduction maximale des nuisances et des gênes aux riverains et aux activités économiques, incluant les traces de déviations provisoires de chantier ;
- Comportement du personnel et des conducteurs ;
- Conservation des patrimoines (archéologie et paysages) ;
- Etat initial des lieux et de libération des sites (tous sites, emprunts, carrières et dépôts compris).

Identification et accès :

Chaque membre du personnel de l'Entreprise doit se voir attribuer d'un badge, qu'il porte visiblement sur lui en toutes circonstances durant les heures de travail. Ce badge porte la mention du nom et le logo de l'Entreprise, les noms, prénoms et fonction de l'employé, sa photo, le nom officiel du projet et le lot de travaux, la durée de validité du badge à compter de la date d'établissement, également écrite.

Les personnels embauchés à titre intérimaire disposent du même badge, portant mention de leur date de fin de contrat.

Le responsable qui assure le volet environnemental et social de l'Entreprise, ainsi que son homologue du maître d'œuvre, disposent d'un accès à toutes les installations et sites de l'Entreprise, à toute heure.

Clause 11 : Installation de la base vie et du chantier

L'Entreprise proposera au maître d'œuvre le lieu de ses installations de chantier (bases vie), lui présentera (i) un contrat dûment signé avec les propriétaires des sites et (ii) un plan d'installation de chantier et sollicitera l'autorisation d'installation de chantier auprès du maître d'œuvre.

L'importance des installations est déterminée par le volume et la nature des travaux à réaliser, le nombre d'ouvriers, le nombre et le type d'engins. Le plan d'installation principale de chantier devra tenir compte des aménagements et mesures de protection suivantes :

- Le site devra être délimité par une clôture ou un mur d'enceinte infranchissable, l'accès devra en être rigoureusement contrôlé ;
- Les sorties de véhicules et d'engins devront être localisées et aménagées de manière à ne présenter aucun risque pour la sécurité des piétons et automobilistes, notamment du point de vue de la visibilité de la signalisation et du règlement de la circulation. Les entrées et sorties de véhicules devront être possibles sans perturbations des circulations locales ;
- Le drainage adéquat des eaux sur l'ensemble de la superficie doit éviter les points de stagnation ;
- Tous les engins et machines à moteur à explosion seront stationnés en dehors des périodes de travail sur une aire spécialement aménagée pour cette fin. En cas de fuite de carburants ou d'huile, les terrains souillés seront récupérés et évacués en décharge agréée essentiellement par l'Entreprise ;
- La zone réservée au stationnement de tous les véhicules et engins sera matérialisée et signalée.

L'Entreprise est tenue de présenter pour approbation au maître d'œuvre un dossier de demande d'occupation de sites - portant constat de l'existant - qu'il compte utiliser durant la période des travaux, incluant les aspects environnementaux et sociaux suivants :

- Descriptif du site et de ses accès ;
- Descriptif de l'environnement proche du site ;
- Contrat d'occupation provisoire avec le ou les propriétaires terriens ;
- Descriptif des dispositions prises pour réduire les conséquences de la mise en exploitation du site : sécurité des personnes et des usagers des voies d'accès sur les sites, préparation des sites en prévision des modalités de sa libération, nuisances et gênes éventuelles, etc. ;

Clause 12 : Choix des zones de dépôt

- Le choix des zones du dépôt et son accès, doit se faire de manière à éviter les problèmes de stagnation. La zone sera déterminée conjointement par l'Entreprise, l'autorité riveraine et l'équipe Sauvegarde de l'AEP. Un procès-verbal sera dressé et signé par toutes les parties pour matérialiser le choix de l'endroit.

Clause 13 : Règle de repli de chantier et réaménagement

A toute libération des sites, l'Entrepreneur doit laisser les zones propres à leur affectation immédiate. Il ne peut être libéré de ses engagements et de sa responsabilité concernant leur usage sans qu'il ait formellement fait constater ce bon état.

L'Entrepreneur réalisera tous les aménagements nécessaires à la remise en état des lieux. Il est tenu de replier tous ses équipements et matériaux et ne peut les abandonner sur les zones ou les environs. Une fois les travaux achevés, l'Entrepreneur doit :

- Retirer les bâtiments temporaires, le matériel, les déchets solides et liquides, les matériaux excédentaires, les clôtures etc. ;
- Rectifier les défauts de drainage et régaler toutes les zones excavées ;
- Stabiliser les gites d'emprunt ;
- Décontaminer les sols souillés (les parties contaminées doivent être décaissées et remblayées par du sable) ;
- Nettoyer et détruire les fosses utilisées.

S'il est de l'intérêt du Maître d'Ouvrage ou des collectivités locales de récupérer les installations fixes pour une utilisation future, l'Entrepreneur doit les céder sans dédommagements lors du repli. Les installations permanentes qui ont été endommagées doivent être réparées par l'Entrepreneur et remis dans un état équivalent à ce qu'elles étaient avant le début des travaux. Les voies d'accès devront être remises à leur état initial. Partout où le sol a été compacté (aires de travail, voies de circulation, etc.), l'Entrepreneur doit scarifier le sol sur au moins 15 cm de profondeur pour faciliter la régénération de la végétation. Les revêtements de béton, les pavés et les dalles doivent être enlevés et les sites recouverts de terre et envoyés aux sites de rejet autorisés.

En cas de défaillance de l'Entrepreneur pour l'exécution des travaux de remise en état, ceux-ci sont effectués par une entreprise du choix du Maître d'Ouvrage, en rapport avec les services concernés et aux frais du défaillant.

Après le repli de tout le matériel, un procès-verbal constatant la remise en état du site doit être dressé et joint au procès-verbal de réception des travaux. Le non remise en état des lieux doit entraîner le refus de réception des travaux. Dans ce cas, le pourcentage non encore libéré du montant « installation de chantier » sera retenu pour servir à assurer le repli de chantier.

Clause 14 : Travaux de remise en état des sites de dépôt

Les travaux de remise en état des sites de dépôt comprendront entre autres le remodelage du terrain, la mise en place d'ouvrages de drainage approprié. Dans tous les cas, la mise en place doit éviter les déplacements ultérieurs, le rajout de matériaux après le compactage, les passages répétés aux mêmes endroits.

Clause 15 : Aires de services et d'entreposage

L'entrepreneur doit décaper les aires de services ainsi que les aires d'entreposage de déblais et de remblais sur une superficie suffisante. Il met de côté la couche de terre végétale en vue de la remise en état des lieux à la fin des travaux. L'épaisseur de la couche de terre végétale à décaper est indiquée dans le contrat ou établie sur le terrain par Le maître d'œuvre. L'entrepreneur ne doit pas faire de terrassement ni d'excavation dans la bande de 3 m entourant la projection de la couronne d'un arbre, ni dans la bande riveraine de 30 m des lacs et des cours d'eau.

Clause 16 : Gestion des zones de dépôt

Pour chaque zone de dépôt, l'entreprise se proposera les méthodes pour la gérer et pour la remettre en état à la fin des travaux. Ces mesures tiendront compte d'une part du choix du lieu du dépôt et de son accès et d'autre part des travaux de terrassement.

Clause 17 : Travaux de terrassement

Le décapage des sols et la remise en état se feront sur des sols ressuyés, afin d'éviter tout compactage, mais en aucun cas sur le sol mouillé ou en période pluvieuse ; avec un engin à chenilles ou ayant une pression minimale au sol et une capacité de transport élevée. L'entreprise est tenue de préciser les épaisseurs de décapage avant les travaux.

De même, l'entreprise est tenue de respecter la distance de surplomb.

Clause 18 : Gestion de la pollution de l'air

Les nuisances atmosphériques concernent à la fois les riverains et le personnel de chantier. Elles peuvent nuire au confort et à la santé ainsi que perturber les activités du voisinage et peuvent même faire l'objet de plaintes des populations.

Sur le chantier, il y aura deux types d'émissions à prendre en considération : les émissions gazeuses et les émissions de particules (poussière). Pour réduire les nuisances dues aux produits gazeux, il y a lieu de favoriser l'utilisation préférentielle de machines, d'engins et de véhicules peu polluants et répondant aux normes techniques exigées (ex. visites techniques à jour), d'éviter les feux de déchets de tout genre sur le chantier.

Pour la réduction des émissions de poussières, il convient de prendre les mesures suivantes :

- Pose de palissades aux abords des pistes et des installations de chantier situés proches des habitations ;
- Humidification des matériaux pulvérulents pour les chemins d'accès afin d'éviter que les particules fines se retrouvent dans l'air et nuisent à la population et au milieu naturel environnant.

Pour le personnel travaillant sur le chantier, l'entreprise est tenue de mettre à sa disposition les équipements de sécurité contre la pollution atmosphérique.

Clause 19 : Sauvegarde des propriétés riveraines

L'entrepreneur devra, sous le contrôle de l'ingénieur-conseil, nettoyer et éliminer à ses frais toute forme de pollution due à ses activités, et indemniser ceux qui auront subi les effets de cette pollution.

Clause 20 : Protection des populations

L'entreprise doit implanter si possible les installations de façon à éviter ou à minimiser l'exposition de la population aux risques d'électrocution par contact direct ou indirect et tout autres risques en évitant d'installer les lignes de transport ou d'autres équipements haute tension au-dessus ou dans le voisinage immédiat de résidences ou d'autres lieux très fréquentés dans le cas échéant installer les lignes de transport et de distribution dans les zones moins peuplées, dans la mesure du possible l'enfouissement des lignes, l'augmentation de la hauteur

des pylônes et ou la modification de la taille, de l'espacement et de la configuration des conducteurs sont à tenir en compte.

L'entreprise doit installer des panneaux, des obstacles, des verrous, des grilles, ainsi que des barrières autour des pylônes des lignes et tous autres conducteurs, surtout en milieu urbain. Il est du devoir de l'entreprise de sensibiliser/informer les populations des risques liées aux travaux afin de les empêcher d'être en contact avec du matériel potentiellement dangereux.

Clause 21 : Protection des sols

Au cours du chantier, en l'absence de précautions particulières, diverses substances liquides (huiles usagées, laitance de ciment, etc.) peuvent être déversées sur le sol et le polluer.

A cet effet, afin de limiter les impacts sur le sol, l'Entreprise doit remettre à l'état initial du sol affecté (nettoyage, évacuation des eaux usées).

Pour ce faire, un système de gestion de ces polluants doit être défini clairement pour empêcher tout déversement sur les sols.

En cas d'implantation des poteaux en bois, l'entreprise est tenue de prendre toutes les mesures et précautions nécessaires lors de l'implantation des poteaux traités à base d'agents conservateurs et de pesticides tels que l'Arsenic, les huiles à base de la créosote, le pentachlorophénol et l'arséniate de cuivre chromaté.

Clause 22 : Protection des eaux, de surface et des nappes souterraines

L'entreprise devra implanter les pylônes et les sous-stations du réseau de transport de façon à éviter les cours d'eau et les zones humides et ne devra en aucun cas contraindre ou interdire la circulation des eaux de telle manière que cette opération nuise à la circulation, aux populations, aux biens et à l'environnement en général. Il doit impérativement éviter d'utiliser les machines à proximité des cours d'eau.

L'Entreprise devra présenter à la mission de contrôle un plan d'installation incluant les aménagements pour l'écoulement temporaire des eaux de chantier, le drainage et les mesures antiérosives le cas échéant.

L'entrepreneur devra éviter tout déversement ou rejet d'eaux usées, de boues, hydrocarbures, et polluants de toute nature, dans les eaux superficielles ou souterraines, dans les égouts, fossés de drainage ou dans le fleuve.

Clause 23 : Végétation

Il est fortement recommandé de limiter le défrichage de la végétation au strict nécessaire. Pour cela dans la mesure du possible, il faut installer les lignes de transport au-dessus de la végétation existante pour éviter de défricher les terrains.

Il faut implanter les pylônes, la ligne, les chemins d'accès de façon à éviter les habitats critiques, en utilisant les emprises et la ligne existante dans la mesure du possible en se servant de routes et pistes existantes comme voies d'accès.

Pendant les travaux, l'entreprise doit prévenir et limiter les risques de feu de forêt notamment éviter l'accumulation de combustibles pouvant causer des risques élevés d'incendie.

Les arbres abattus ne doivent pas être abandonnés sur place, ni brûlés ni enfouis. A cet effet, ils doivent être soit réutilisés par les riverains soit découpés et stockés à des endroits agréés par le

Maître d'Œuvre. Les populations riveraines doivent être informées qu'ils ont la possibilité de disposer de ce bois à leur convenance.

Clause 24 : Protection de la faune

Les mesures de prévention et de contrôle pour limiter le plus possible le nombre des collisions et des électrocutions d'oiseaux, de chauves-souris et autres consistent à tracer les couloirs des lignes de transport de façon à éviter les habitats critiques (les sites de nidification, les couloirs empruntés par les chauves-souris et les couloirs de migration).

Clause 25 : Protection contre les nuisances sonores

Les nuisances sonores ou acoustiques concernent à la fois les riverains, les occupants et le personnel de chantier. Elles peuvent nuire au confort et à la santé (altération irréversible des capacités auditives) ainsi que troubler les activités du voisinage et peuvent même faire l'objet de plaintes des populations.

A cet effet, il est absolument nécessaire de limiter autant que possible et à titre préventif toutes les émissions sonores dans la mesure où cela est réalisable sur le plan technique.

L'entreprise doit entretenir régulièrement tout matériel bruyant constituant des sources de nuisances importantes. Il doit également veiller à ce que les silencieux de sa machinerie soient toujours en bon état. Dans la mesure du possible, utiliser des équipements électriques moins bruyants plutôt que des équipements pneumatiques ou hydrauliques. Certains outils à percussion peuvent également être munis de dispositifs antibruit.

Les moteurs à combustion de gros engins de terrassement (buteurs, niveleuses, excavatrices, générateurs, compresseurs à air, grues, etc.) doivent être munis de silencieux. Dans le cas où ces mesures n'apportent pas la réduction sonore requise, utiliser des écrans et des enceintes acoustiques.

Clause 26 : Gestion des matières dangereuses résiduelles (hydrocarbures, des huiles usées et autres produits dangereux)

L'entreprise ne doit pas émettre, déposer, dégager ou rejeter une matière dangereuse dans l'environnement. Avant le début des travaux, l'entreprise doit présenter et faire approuver un Plan d'Urgence en cas de déversement accidentel de contaminants ou en cas d'explosion.

L'entreprise doit limiter l'utilisation des poteaux traités au moyen d'agents conservateurs et de pesticides qui les protègent contre les insectes, les bactéries et les champignons, et les empêchent de pourrir tels que les huiles à base de la créosote, le pentachlorophénol et l'arséniate de cuivre chromaté.

Il convient de prétraiter les poteaux dans une installation adéquate pour assurer la fixation chimique et prévenir l'infiltration, ainsi que pour empêcher la formation de résidus superficiels au niveau de l'emprise.

Tout lieu d'entreposage de matières dangereuses doit être éloigné de la circulation des véhicules et situé à une distance raisonnable des cours d'eau ou des puits ainsi que de tout autre élément sensible. L'entreprise doit aussi avoir sur place du matériel d'intervention en cas de déversement de contaminants.

Les opérations de vidange de moteurs doivent être exclusivement réalisées au niveau d'installations fixes équipées pour ces besoins (étanchéité du revêtement au sol, collecte des huiles).

Clause 27 : Protection des lieux habités, fréquentés ou protégés, à proximité des sites des Travaux

Sans préjudice de l'application des dispositions législatives et réglementaires en vigueur, lorsque les travaux sont exécutés à proximité de lieux habités ou fréquentés, ou méritant une protection au titre de la sauvegarde de l'environnement, l'Entreprise doit prendre à ses frais et risques les dispositions nécessaires pour réduire, dans toute la mesure du possible, les gênes imposées aux usagers et aux voisins, notamment celles qui peuvent être causées par les difficultés d'accès, le bruit des engins, les vibrations, les fumées et les poussières.

En cas de démolition, l'Entreprise est tenue de prendre toutes dispositions particulières en ce qui concerne le dépôt ou le tri pour un éventuel réemploi des matériaux et les autres produits provenant de démolition ou de démontage. Le lieu de dépôt des produits de démolition doit avoir l'accord préalable du Maître d'ouvrage.

Clause 28 : Protection des zones instables

Lors des travaux en milieux instables, l'Entrepreneur doit prendre les précautions nécessaires pour ne pas accentuer l'instabilité du sol surtout dans les zones accidentées et notamment en évitant toute circulation lourde et toute surcharge dans la zone d'instabilité.

Clause 29 : Obligations au titre de la garantie

L'entrepreneur du présent marché est tenu pendant la durée du délai de garantie du projet, à effectuer l'entretien courant des ouvrages réalisés et à remédier aux impacts négatifs qui seraient constatés. Les aspects environnementaux tels que la reprise de végétation, le rétablissement des écoulements et du régime hydraulique des cours d'eau, la remise en culture de terres agricoles sont également couverts par ce délai de garantie d'une durée d'un an.

Clause 30 : Contrôle de l'exécution des clauses environnementales et sociales

Le contrôle du respect et de l'effectivité de la mise en œuvre des clauses environnementales et sociales par l'Entreprise est effectué par le Maître d'œuvre, dont l'équipe doit comprendre un environnementaliste qui fait partie intégrante de la mission de contrôle des travaux.

Clause 31 : Notification

Le Maître d'œuvre notifie par écrit à l'Entreprise tous les cas de défaut ou non-exécution des mesures environnementales et sociales. L'Entrepreneur doit redresser tout manquement aux prescriptions dûment notifiées à lui par le Maître d'œuvre. La reprise des travaux ou les travaux supplémentaires découlant du non-respect des clauses sont à la charge de l'Entrepreneur.

Clause 32 : Relation avec la communauté

L'Entreprise a l'obligation d'éviter tous risques de conflits avec les communautés dans les zones de travaux.

Pour tout arrangement avec la communauté, ou la population ou les projets (utilisation de terrain, achats de matériaux, etc) , l'Entreprise est tenue d'établir un contrat en bonne et due forme avec une copie à partager avec la partie concernée, et une autre à transmettre tant aux missions de contrôle qu'à l'AEP.

Clause 33 : Sanction

En application des dispositions contractuelles, le non-respect des clauses environnementales et sociales, dûment constaté par le Maître d'œuvre, peut constituer un motif de résiliation du contrat. L'Entrepreneur ayant fait l'objet d'une résiliation pour cause de non-application des clauses environnementales et sociales s'expose à des sanctions allant jusqu'à la suspension du droit de soumissionner pour une période déterminée par le Maître d'ouvrage, avec une réfaction sur le prix et un blocage de la retenue de garantie.

Clause 34 : Réception des travaux

Le non-respect des présentes clauses expose l'Entreprise au refus de réception provisoire ou définitive des travaux, par la Commission de réception. L'exécution de chaque mesure environnementale et sociale peut faire l'objet d'une réception partielle impliquant les services compétents concernés.

Annexe 2 : Découverte fortuite de sites culturels, historiques ou archéologiques

Si au cours de la mise en œuvre des activités du Projet PAESC, on découvre accidentellement des sites archéologiques, des sites historiques, des restes, et des objets, y compris des cimetières et / ou des tombes individuelles, l'Entreprise/ l'Agence d'exécution doit :

- Arrêter les activités de construction dans la zone de découverte fortuite ;
- Délimiter le site de découverte ou la zone ;
- Sécuriser le site pour éviter tout dommage ou perte d'objets amovibles. En cas d'antiquités amovibles ou des restes sensibles, un gardien de nuit doit être présent jusqu'à ce que les autorités locales responsables et le Ministère en charge de la Culture ou son représentant prennent le relais ;
- Aviser le superviseur ou l'autorité chargé de contrôle des travaux, qui à son tour informera les autorités locales responsables et le Ministère en charge de la Culture ou son représentant immédiatement (moins de 24 heures).
- Contacter les autorités locales et/ou le Ministère en charge de la Culture, qui seraient chargés de la protection et la préservation du site avant de décider sur les procédures appropriées à suivre. Cela nécessiterait une évaluation préliminaire des découvertes à réaliser par les archéologues du Ministère compétent en charge de la culture ou son représentant (dans les 72 heures). La signification et l'importance des résultats doivent être évaluées en fonction des divers critères pertinents pour le patrimoine culturel, dont les valeurs esthétiques, historiques, scientifiques ou de recherches, sociales et économiques.
- Veiller à ce que les décisions sur la façon de gérer la découverte soit prises par les autorités responsables et/ou le Ministère en charge de la culture ou son représentant. Cela pourrait inclure des changements dans le plan (comme quand la découverte est un reste inamovible d'une importance culturelle ou archéologique) de conservation, de préservation, de restauration et de récupération.
- Les travaux ne reprendront qu'après une autorisation donnée par les autorités locales compétentes et/ou le Ministère en charge de la culture ou son représentant selon le cas.

En cas de déplacement d'une tombe, les étapes suivantes sont suivies :

- Les responsables du projet avertissent la famille héritière.
- Le corps est transféré vers la nouvelle tombe construite.

Les dépenses occasionnées par le rituel de demande de bénédiction, la construction de nouvelle tombe, sont à la charge du projet.

Annexe 3 : Listes de présences consultations



UNION DES COMORES
Unité – Solidarité – Développement

MINISTRE DE L'ENERGIE, DE L'EAU ET DES HYDROCARBURES
PROJET D'ACCES A L'ENERGIE SOLAIRE AUX COMORES (PAESC)

Agence d'Exécution du Projet (AEP)

LISTE DE PRESENCE

Ile : NGAZIDJA
 Date : 25/12/2023
 Lieu : DOMAIDJOU
 Total Participant : 29 Nombre de femme : 07 Nombre d'homme : 22
 Objet de la réunion : Reunion d'information, consultation et sensibilisation sur la mise en place de la ligne d'interconnexion

N°	Nom et Prénom	Sexe	Téléphone	Occupation	Signature
01	Said Ahameda Abdou	M	351 8209	Rep. Sauvage Environnement	
02	AHAMADA MOUSSA	M		G. Notable	
03	KARANI HANIDOU	M		G. notable	
04	LEZA CHANFI	M		G. Notable	
05	YOUNOUSSA MAANROUF	M	436-85-3	G. Notable	
06	AHAMADA KAIPVA	M		G. Notable	
07	ALI BOINA	M		G. Notable	
08	SAID MAANROUF	M	4308124	G. Notable	
09	AHAMADA ABDU	M		G. Notable	
10	MDROIPVILI ISSILAM	M		G. Notable	
11	MOHAMED MAANLOUMI	M	44 22352	Enseignant	

Route de Salimani, SAHARA, MORONI
 Tel : (+269) 7631093 (UCP) / 7631094 (AEP)
 Courriel : infospaesc@gmail.com



N°	Nom et Prénom	Sexe	Téléphone	Occupation	Signature
12	ILIASSE ABDou	M	327 3571	G. Notable	
13	SAID SOEF	M		G. Notable	
14	RAAJAB SAID	M		G. Notable	
15	ABDOU MROUDJAE	M		Mentem	
16	ALI HASSANE	M		Ingenieur	
17	MOHAMED SAID	M		Enseignant	
18	SAANDI ALI	M		G. Notable	
19	Youssef Hafichou	M	335 0095 435 0055	Gérant de Co Société Kin	
20	Ben Hamidou Omar	M	37 652 16	electricien	
21	MOUSSA ALI	M			,
22	ABOUCHIKI	M			
23	Zainaba Msaidye'	F	4308648		x
24	OUTUFAOU ALI	F	3267701		
25	Echata Madi Bouli	F	4425665	Commerçante	
26	Fatima Ali	F	3217076		
27	Madida Ahamadi	F	4413934	Commerçante	
28	Zainaba Boira	F	3878063		
29	Fatima Ali Boira				

Route de Salimani, SAHARA, MORONI
Tel : (+269) 7631093 (UCP) / 7631094 (AEP)
Courriel : infospaesc@gmail.com



UNION DES COMORES

Unité – Solidarité – Développement

MINISTRE DE L'ENERGIE, DE L'EAU ET DES HYDROCARBURES

PROJET D'ACCES A L'ENERGIE SOLAIRE AUX COMORES (PAESC)

Agence d'Exécution du Projet (AEP)

LISTE DE PRESENCE

Ile : NGAZIDJA
 Date : 25/12/2023
 Lieu : Itsandra Hamambou - MBADANI
 Total Participant : 27 Nombre de femme : 07 Nombre d'homme : 20
 Objet de la réunion : Reunion d'information et consultation communautaire sur la mise en place de la ligne d'interconnexion

N°	Nom et Prénom	Sexe	Téléphone	Occupation	Signature
01	Saïd Ahameda Abdou	M	351 8209	Responsable sécurité de Environnement	
02	Ahamada Djoumoi	M	3208341	Conseiller	
03	Kassim chakane	M	3766844	Enseignant	
04	Ahmed libasse Ibrahim	M	338 47 92	Tech	
05	Youssef Assoumani	M	327 9432	S.G Commun	
06	Farouita Ali Djaé	F	423 45 18 336 84 05	Etudiante	
07	Fahad Ali Abdou	M	380 43 85	Resortissant	
08	ADAMO Andjib	M	383 35 54	Resortissant	
09	Youssef Saïd SELIM	M	338 71 91	Resortissant	
10	RAHIMOU SOULE	M	338 2669 SOLAIRE	SOLAIRE	
11	Mohamed Abdallah Boina	M	Maire	337 94 62	

Route de Salimani, SAHARA, MORONI
 Tel : (+269) 7631093 (UCP) / 7631094 (AEP)
 Courriel : infospaesc@gmail.com



N°	Nom et Prénom	Sexe	Téléphone	Occupation	Signature
12	Soifoine Ahmed Abdou	M	3453639	Resortissant	
13	SAÏD YOUSSEUF MMADI	M	3430999	P. Focal M.P. Sonele	
14	ALI SAÏD MRÖVILI	M	3207346	Rep	
15	Mohamed Alasui	M	3346049	Resp. Sigant Sociale	
16	IKIYASSA BEN ABDOULLAHI	M	4547926	stagiaire PAESC	
17	Hitami Mlamali	M			
18	HASSAN MMADI	M		SG	
19	Ahamada Mroimana Ibrahim	M	369962	Maire	
20	Issa Ahooumani	M	3311649	Conseiller	
21	IBOUROI NADJIM	M	3356604	Secrétaire	
22	Moussa Echata	F	3465642	stagiaire	
23	Mariamou Ali	F	4315084		
24	Adhata Hadji Mouigni	F	4263918		
25	Amina Youssouf	F	3340509		
26	Fatima Saïd	F	3331481		
27	Loa Lou ALI	F	329058		

Route de Salimani, SAHARA, MORONI
 Tel : (+269) 7631093 (UCP) / 7631094 (AEP)
 Courriel : infospaesc@gmail.com



UNION DES COMORES

Unité – Solidarité – Développement

MINISTRE DE L'ENERGIE, DE L'EAU ET DES HYDROCARBURES

PROJET D'ACCES A L'ENERGIE SOLAIRE AUX COMORES (PAESC)

Agence d'Exécution du Projet (AEP)

LISTE DE PRESENCE

Ile : NGAZIDJA

Date : 25/12/2023

Lieu : Nyuma Mto Souhli

Total Participant : 26 Nombre de femme : 08 Nombre d'homme : 18

Objet de la réunion : Reunion d'Information et Consultation Communautaire sur la mise en place de la ligne d'interconnexion

N°	Nom et Prénom	Sexe	Téléphone	Occupation	Signature
01	Saïd Ahamada Abdeu	M	351 8209	Pres Sauvegarde Environnement	
02	SAÏD YOUSSEUF MMADI	M	3430999	Point Focal M.P SONELE	
03	Ahmed Mohamed Alarou	M	3346049	Si. Seuvigadi	
04	AHAMADA MRDIMANA IBRAHIM	M	3459962	Maire Hamanvou	
05	HASSAN MMADI FOUNDI	M	3394793	SG-mairie	
06	Ahamada ibouroi	M	3325872	Président Comité Pilotage hahy	
07	Mmadi Yousseuf Ali	M	3392471	SG-comité de P. Mbanja	
08	Maimed Mmadi	M	4345761	Commer	
09	Soule' Saïdi	M	4398723	pompiste	
10	Dini Saïdi	M		Cultivateur	
11	Ibrahim Yousseuf	M	3502194	Conseille	

Route de Salimani, SAHARA, MORONI
Tel : (+269) 7631093 (UCP) / 7631094 (AEP)
Courriel : infospaesc@gmail.com



N°	Nom et Prénom	Sexe	Téléphone	Occupation	Signature
13	Abdillah Madohoma	M	3505225	P. Comité B	
13	Echata Moussa	F	3465642	Secrétaire	
14	Mariama Ali	F	4315084	Commerçante	
15	Mohamed Ahamada	M	3336244	chef du Village	
16	Ichata ISSA	F	3298795		
17	Issa Athoumani	M	3311649	Conseiller	
18	Ibrahim Ali MoeGni	M	3333074	chef du Village	
19	Joussouf Mougri	M	3776790	cadre Mbaleri	
20	NADJIM IBOUROI	M	3356606	Secrétaire	
21	ILHYASSA BEN ABDOULHAHI	M	4517926	stagiaire	
22	Mariama Hassani	F	3559629	Resp. Com. UCP-PAESC	
23	Echata Moussa	F	3465642	stagiaire	
24	Zalichata Saadi	F	4313272	Contrôleur	
25	Mariama Ali	F	4315084		
26	Rouzouna Ahamada	F			

Route de Salimani, SAHARA, MORONI
Tel : (+269) 7631093 (UCP) / 7631094 (AEP)
Courriel : infospaesc@gmail.com



UNION DES COMORES

Unité – Solidarité – Développement

MINISTRE DE L'ENERGIE, DE L'EAU ET DES HYDROCARBURES

PROJET D'ACCES A L'ENERGIE SOLAIRE AUX COMORES (PAESC)

Agence d'Exécution du Projet (AEP)

LISTE DE PRESENCE

Ile : NGAZIDJA
 Date : 25/12/2023
 Lieu : DOMOIMBOINI - village
 Total Participant : 37 Nombre de femme : 11 Nombre d'homme : 26
 Objet de la réunion : Réunion d'Information, sensibilisation et Consultation sur la mise en place de la ligne d'Interconnexion

N°	Nom et Prénom	Sexe	Téléphone	Occupation	Signature
01	Said Ahameda Abdou	M	351 8209	Resp. Suivi Environnementale	
	Mohamed Aeloum	M	334 6049	Resp. Suivi Sociale	
03	Moussa Minda	M		Notable	
04	Soulé Hamadi	M		chef du village	
05	Msaidie Ali	M		Notable	
06	Anziz Zitoumbi	M		Notable	
07	Ichaka Mmadi	M		Notable	
08	Issoufa Mmadi	M		notable	
09	Mohamed thabit	M		notable	
10	Kassim Ali Ibrahim	M	434 8756	Contrôleur	
11	Andhume Halifa	M	376 65 95	Professeur	

Route de Salimani, SAHARA, MORONI
 Tel : (+269) 7631093 (UCP) / 7631094 (AEP)
 Courriel : infospaesc@gmail.com



N°	Nom et Prénom	Sexe	Téléphone	Occupation	Signature
12	Maoulida Fakichi	M	333 4922	Ingenieur	
13	Ismail Ibrahim	M	338 3731		
14	Joussouf Maadi	M	335 0488		
15	Moulhati Saïd Mdahoma	F	3498116 4408116		
16	Nassabia Kassim	F	365 7731		
17	Moussa Saïd	M	4535873	choffere	
18	Mohamed Ali	M	352 2515		
19	binihadji Hadji	M	322 2471		
20	Msaidi Zakaria	M	3945146		
21	FATIMA IBRAHIM	F	4077138		F. I.
22	Binti Djaye	F			X
23	MARIYAMA Moilim	F			M
24	Maoulida Thabiti	F	359 0127		M B
25	MA MASOILHA	F			+
26	MaMa Zalfata	F			+
27	Amina Ahamada	F			4
28	BAKAR SAID	M			SO-
29	ABdoul AnFour	M			M Z
30	Mohamed Nour	M			RO
31	Nassuf ALI	M	3693771		
32	Abdillah Bataa	M	4327337		

Route de Salimani, SAHARA, MORONI
Tel : (+269) 7631093 (UCP) / 7631094 (AEP)
Courriel : infospaesc@gmail.com