



**MINISTRE 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  
(CSEA)**

**CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE**

Version mise à jour

**Février 2025**

## TABLE DES MATIERES

---

<b>1. INTRODUCTION .....</b>	<b>1</b>
1.1 Contexte du Projet .....	1
1.2 Introduction du CES de la Banque Mondiale .....	2
1.3 INTRODUCTION DU CGES .....	3
1.4 STRUCTURE DU CGES.....	4
1.5 APPROCHE METHODOLOGIQUE ADOPTEE .....	5
<b>2. DESCRIPTION DU PROJET.....</b>	<b>8</b>
2.1 Objectif DE DEVELOPPEMENT DU PROJET .....	8
2.2 composante et sous-composante .....	8
2.3 Nature des activités engendrés par la mise en œuvre du projet .....	9
2.4 Description générale d'une centrale photovoltaïque.....	10
2.4.1 Principe de fonctionnement d'une installation photovoltaïque .....	10
2.4.2 Éléments constitutifs d'une centrale photovoltaïque.....	11
2.5 Description technique de centre de stockage d'énergie .....	16
2.5.1 Principe de fonctionnement d'une installation de stockage d'énergie électrique .....	16
<b>3. DESCRIPTION GLOBALE DU MILIEU BIOPHYSIQUE ET SOCIO-ECONOMIQUE.....</b>	<b>45</b>
3.1 MILIEU PHYSIQUE .....	46
3.1.1 Climat et pluviométrie.....	46
3.1.2 Géologie .....	47
3.1.3 Topographie .....	47
3.1.4 PEDOLOGIE .....	48
3.1.5 Hydrographie.....	49
3.2 MILIEU BIOLOGIQUE.....	49
3.2.1 Végétation.....	49
3.2.2 Diversité faunistique .....	49
3.3 AIRES PROTEGEES.....	49
3.4 MILIEU HUMAIN .....	51
3.4.1 Démographie.....	51
3.4.2 Activités économiques .....	51
3.4.3 Infrastructures et réseaux.....	52
3.4.4 Genre.....	53
3.4.5 Gestion des déchets .....	53
3.4.6 Hygiène et assainissement .....	53
3.4.7 Biens touchés par le Projet.....	54
3.5 ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX GLOBAUX.....	55
<b>4. ANALYSE DES CADRES POLITIQUES ET JURIDIQUES ET INSTITUTIONNELS.....</b>	<b>45</b>
4.1 CADRE REGLEMENTAIRE, POLITIQUE ET INSTITUTIONNEL NATIONAL .....	45
4.1.1 CADRE POLITIQUE COMORIEN .....	45
4.1.2 CADRE JURIDIQUE COMORIEN .....	48
4.1.3 CONVENTIONS INTERNATIONALES : .....	52
4.1.4 CADRE INSTITUTIONNEL COMORIEN .....	52
4.2 CADRE ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DE LA BANQUE MONDIALE.....	55
4.2.1 NES 1 : ÉVALUATION ET GESTION DES RISQUES ET DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX.....	56
4.2.2 NES 2 : EMPLOI ET CONDITIONS DE TRAVAIL.....	56
4.2.3 NES 3 : UTILISATION EFFICIENTE DES RESSOURCES, PREVENTION ET GESTION DE LA POLLUTION .....	56
4.2.4 NES 4 : SANTE ET SECURITE DES COMMUNAUTES.....	57
4.2.5 NES 5 : ACQUISITION DES TERRES, RESTRICTIONS A L'UTILISATION DES TERRES ET REINSTALLATION INVOLONTAIRE.....	57
4.2.6 NES 6 : CONSERVATION DE LA BIODIVERSITE ET GESTION DURABLE DES RESSOURCES NATURELLES VIVANTES.....	57
4.2.7 NES 8 : PATRIMOINE CULTUREL .....	57

4.2.8	NES 10 : MOBILISATION DES PARTIES PRENANTES ET INFORMATION-	57
4.2.9	DIRECTIVES EHS GENERALES et spécifiques	57
4.3	ANALYSE COMPARATIVE DES CADRES REGLEMENTAIRES ET JURIDIQUES NATIONAUX ET LES NES DE LA BANQUE MONDIALE	62
<b>5.</b>	<b>ANALYSE DES ALTERNATIVES</b>	<b>51</b>
5.1	EVOLUTION DE LA SITUATION « SANS LE PROJET »	51
5.2	SITUATION AVEC PROJET	52
5.1	SITUATION AVEC PROJET RETARDE	54
<b>6.</b>	<b>IDENTIFICATION ET EVALUATION DES IMPACTS POTENTIELS TYPES DES ACTIVITES ENVISAGEES PAR LE PROJET</b>	<b>55</b>
6.1	METHODOLOGIE UTILISEE	55
6.1.1	IDENTIFICATION DES IMPACTS	55
6.1.2	EVALUATION DE L'IMPORTANCE D'IMPACTS TYPES	55
6.2	PRINCIPALES ACTIVITES SOURCES D'IMPACTS	56
6.2.1	En Phase Préparatoire et Construction	56
6.2.2	Repli de chantier	57
6.2.3	Phase d'Exploitation	57
6.2.4	Phase de Démantèlement	57
6.3	Description des impacts Positifs GLOBAUX	57
6.4	Principaux Impacts négatifs types	58
6.4.1	Phase préparatoire ET PHASE DE CONSTRUCTION	58
6.4.2	Phase de repli de chantier	65
6.4.3	Phase d'exploitation	66
6.4.4	Phase de démantèlement	72
6.5	RECAPITULATIF DES IMPACTS négatifs spécifiques par phase de travaux	74
6.6	IMPACTS CUMULATIFS POTENTIELS	76
6.6.1	Impacts cumulatifs positifs	76
6.6.2	Impacts Cumulatifs négatifs	77
<b>7.</b>	<b>MESURES TYPES D'ATTENUATION DES IMPACTS NEGATIFS ET DE BONIFICATION DES IMPACTS POSITIFS POTENTIELS</b>	<b>78</b>
7.1	Bonification des impacts positifs potentiels	78
7.2	Mesures types des impacts négatifs	79
<b>8.</b>	<b>CONSULTATION PUBLIQUE</b>	<b>83</b>
8.1	OBJECTIFS ET PROCESSUS DE LA CONSULTATION PUBLIQUE	83
8.2	METHODOLOGIE D'APPROCHE POUR LA PREPARATION DES CONSULTATIONS	84
8.2.1	DEROULEMENT DE LA CONSULTATION PUBLIQUE	84
8.2.2	CONSULTATIONS PUBLIQUES ORGANISEES ET REUNION AVEC LES FEMMES DANS LES ZONES D'INTERVENTION DU PROJET :	85
8.2.3	Attentes et préoccupations de la population dans les zones d'intervention	87
8.3	ACCEPTABILITE SOCIALE ET INSTITUTIONNELLE DU PROJET	89
8.4	CONCLUSIONS SUR LES CONSULTATIONS PUBLIQUES	89
<b>9.</b>	<b>PROCEDURES ET RESPOSABILITES DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE</b>	<b>90</b>
9.1	methodologie de tri environnemental et social et de selection des activites du projet	90
9.1.1	PROCEDURE GENERALE DE MISE EN ŒUVRE DES ACTIVITES	90
9.1.2	PROCESSUS DE CLASSIFICATION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE	91
9.2	ARRANGEMENTS INSTITUTIONNELS pour la MISE EN ŒUVRE ET SUIVI DU CGES	95
9.2.1	Comité TECHNIQUE et COMITE DE PILOTAGE	97
9.2.2	Maître d'ouvrage	97
9.2.3	Maître d'ouvrage délégué	98
9.2.4	Unités de gestion du projet	98
9.2.5	Mission de Contrôle	98
9.3	RENFORCEMENT DE CAPACITES institutionnelles	99
9.3.1	Renforcement de capacité des acteurs institutionnels	99
9.3.2	Expertise environnementale et sociale de l'UCP	99
9.3.3	Thèmes de Formation pour les Autres Parties Prenantes et Entreprises	100
9.4	plan de suivi environnemental et social	100
9.4.1	Exigences de la Banque Mondiale	100

9.4.2	plan de gestion environnementale et sociale ou pges.....	101
9.4.3	Surveillance environnementale et sociale .....	101
9.4.4	Suivi environnemental et social .....	101
9.4.5	Indicateurs de suivi ET DE SURVEILLANCE.....	102
9.4.6	entites entites en charge de la mise en œuvre de suivi environnemental et social .....	107
9.4.7	CALENDRIER DE MISE EN OEUVRE DES MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES.....	108
9.4.8	BUDGET PRELIMINAIRE POUR LA MISE EN ŒUVRE DU CGES .....	108
<b>10.</b>	<b>MECANISMES DE GESTION DES PLAINTES ET DE CONFLITS .....</b>	<b>110</b>
10.1	<i>Objectifs du mécanisme de gestion des plaintes .....</i>	110
10.2	<i>Principes de traitement des plaintes et des doléances .....</i>	110
10.3	<i>INFORMATIONS ET SENSIBILISATION SUR L'EXISTENCE DU MGP.....</i>	111
10.4	<i>CAtEGORIES POSSIBLES DES plaintes et des doléances.....</i>	111
10.5	<i>DESCRIPTION du mécanisme proposé .....</i>	112
10.5.1	TRAITEMENT DE PLAINTES AU NIVEAU LOCAL.....	112
10.5.2	TRAITEMENT DE PLAINTES AU NIVEAU DES AUTRES ACTEURS DU PROJET.....	115
10.5.3	TRAITEMENT DE PLAINTES TOUCHANT EN MEME TEMPS DEUX OU PLUSIEURS ACTEURS PRINCIPAUX.....	115
10.6	<i>Procédures de gestion des plaintes et doléances .....</i>	115
10.7	<i>GESTION DES PLAINTES POUR DES CAS SPECIFIQUES.....</i>	117
10.8	<i>STRUCTURE ET OPERATIONNALISATION DU MGP.....</i>	118
10.9	<i>BUDGET POUR LA MISE EN ŒUVRE DU MGP.....</i>	119

## **ANNEXES**

Annexe 1.	Formulaire de sélection environnementale et sociale .....	123
Annexe 2.	Clauses environnementales et sociales à insérer dans le DAO .....	127
Annexe 3 :	Modèles de fiche de doléance.....	136
Annexe 4 :	Code de conduite à utiliser par les entreprises contractantes avec le Projet .....	137
Annexe 5 :	Notification des incidents et des accidents .....	145
Annexe 6 :	Modèle de fiche de non-conformité environnementale.....	151
Annexe 7 .	Conseils au grand public par l'OMS contre la propagation du COVID - 19 19.....	152
Annexe 8 :	Processus de gestion des DEEE.....	154
Annexe 9 :	PV des Consultations publiques .....	158

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Caractéristiques technologiques des batteries électrochimiques .....	17
Tableau 2. Variation annuelle de la précipitation et de la température (2018).....	47
Tableau 3. Nombre de la population dans les zones d'étude .....	51
Tableau 4. Densité de la population dans les zones d'étude .....	51
Tableau 5. Récapitulatif des biens affectés par le Projet dans les trois îles .....	54
Tableau 6. Synthèse de l'analyse comparative de la réglementation nationale et du CES de la Banque mondiale.....	45
Tableau 7. Critère de détermination et d'évaluation de l'importance des impacts .....	55
Tableau 8. Evaluation l'impact –Pollutions atmosphériques .....	58
Tableau 9. Evaluation l'impact –Compaction des sols .....	59
Tableau 10. Evaluation l'impact –Erosion des sols.....	59
Tableau 11. Evaluation l'impact –Pollutions des sols.....	59
Tableau 12. Evaluation l'impact –Changement de paysage.....	60
Tableau 13. Evaluation l'impact –Pollutions de la ressource en eau .....	60
Tableau 14. Evaluation l'impact – Destruction de la couverture végétale.....	60
Tableau 15. Evaluation l'impact – Coupe illicite pour les besoins de bois de chauffe du chantier .....	61
Tableau 16. Evaluation l'impact – Destruction de la végétation par la préparation des terrains et délocalisation de certaines espèces de faune .....	61
Tableau 17. Evaluation l'impact –Nuisances sonores et vibrations pendant le transport .....	61
Tableau 18. Evaluation l'impact –Perte de propriété et des moyens de subsistance.....	62
Tableau 19. Evaluation l'impact – Conflits sociaux par la présence des mains d'œuvres externes .....	62
Tableau 20. Evaluation l'impact –Production de déchets, salubrité .....	63
Tableau 21. Evaluation l'impact –Nuisances sonores et vibrations pendant le transport .....	63
Tableau 22. Evaluation l'impact –Risques de maladies respiratoires à cause des poussières .....	63
Tableau 23. Evaluation l'impact –Risque de transmission des maladies transmissibles (MST/VIH SIDA, COVID - 199), VBG, AES/HS .....	64
Tableau 24. Evaluation l'impact –Risques d'accident de circulation.....	64
Tableau 25. Evaluation l'impact –Risques d'accidents de travail.....	64
Tableau 26. Evaluation l'impact –Risque d'incendie et d'explosion .....	65
Tableau 27. Evaluation l'impact –Pollution du sol et de l'eau par l'Abandon de déchets sur le chantier et l'ancienne base vie .....	65
Tableau 28. Evaluation l'impact – Perte de revenu pour les employés temporaires du projet.....	65
Tableau 29. Evaluation l'impact – Risque de conflit avec les locaux à cause de non acquittement de dette contractées par les ouvriers .....	66
Tableau 30. Evaluation l'impact – Risques d'accident de circulation.....	66
Tableau 31. Evaluation l'impact –Formation d'îlot thermique .....	66
Tableau 32. Evaluation l'impact – Erosion du sol nu par l'impact des gouttes d'eau des PV.....	67
Tableau 33. Evaluation l'impact – Risque d'épuisement de la ressource en eau à cause des besoins pour le lavage des panneaux solaires.....	67
Tableau 34. Evaluation l'impact – Perturbation des activités de l'avifaune due à l'effet optique des panneaux solaires.....	68
Tableau 35. Evaluation l'impact -Nuisances sonores sur la faune locale .....	68
Tableau 36. Evaluation l'impact -Création de champ électromagnétique .....	68
Tableau 37. Evaluation l'impact - Risque de conflit avec les populations locales par la présence des mains d'œuvre externes .....	69
Tableau 38. Evaluation l'impact - Accumulation des déchets solides incluant les déchets d'équipement électrique et électronique (DEE) .....	69
Tableau 39. Evaluation l'impact -Impact visuel causé par le changement de paysage.....	70
Tableau 40. Evaluation l'impact – Risque de conflits sociaux à cause de l'utilisation de l'eau .....	70
Tableau 41. Evaluation l'impact -Nuisances sonores .....	71
Tableau 42. Evaluation l'impact -Création de champ électromagnétique .....	71
Tableau 43. Evaluation l'impact -Risques d'accident et d'incendie .....	71
Tableau 44. Evaluation l'impact - Risques liés au vol et intrusions.....	72
Tableau 45. Evaluation l'impact - Altération de l'air par l'émission de GES des véhicules ainsi que par les soulèvements de poussières .....	72

Tableau 46. Evaluation l'impact - Pollution du sol et de l'eau par le déversement accidentel des substances polluantes.....	73
Tableau 47. Evaluation l'impact - Perte d'emploi pour les employés du projet .....	73
Tableau 48. Evaluation l'impact -Pollution du sol et de l'eau par l'abandon et l'accumulation des déchets solides incluant les DEEE .....	73
Tableau 49. Evaluation l'impact - Risque d'accident de travail et dommage corporel .....	74
Tableau 50. Evaluation l'impact -Perturbation de la circulation .....	74
Tableau 51. Synthèse des impacts négatifs spécifiques types par phase .....	74
Tableau 52. Mesures de bonification des impacts positifs .....	78
Tableau 53. Mesures types des impacts négatifs.....	79
Tableau 54. Dates d'organisation des réunions d'information dans les 3 îles .....	84
Tableau 55. Réunion de femmes organisée dans les sites d'intervention du Projet .....	85
Tableau 56: Avis et préoccupations des femmes dans les zones d'intervention du projet .....	86
Tableau 57. Attentes et préoccupations des populations au niveau des 3 îles .....	87
Tableau 58. Rôles et responsabilités des acteurs dans la mise en œuvre du CGES .....	95
Tableau 59. Thèmes de formation et parties prenantes concernées .....	100
Tableau 60 : Indicateurs de surveillance et de suivi environnemental et social .....	103
Tableau 61 : Structures étatiques acteurs du suivi et composantes environnementales et sociales .....	107
Tableau 62. Calendrier de mise en œuvre et de suivi des mesures .....	108
Tableau 63. Estimation du coût de mise en œuvre du CGES .....	109
Tableau 64: Catégorisation des plaintes reçues.....	111
Tableau 65. Instances et processus de traitement de plaintes .....	114
Tableau 66: Budget de mise en œuvre du MGP du projet.....	119

## LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Fonctionnement de base des modules PV .....	10
Figure 2 : Illustration centrale PV .....	11
Figure 3 : Illustration de la table des modules photovoltaïque.....	13
Figure 4 : Exemple de structure fixe d'une centrale PV .....	13
Figure 5 : Exemple de sous station de distribution .....	14
Figure 6 : Illustration d'un poste de livraison .....	14
Figure 7: Distance entre chaque rangée .....	15
Figure 8: Schéma de principe de raccordement au réseau de distribution publique .....	15
Figure 9: Cartographie des parties prenantes .....	83
Figure 10: Processus de traitement des plaintes .....	117

## SIGLES ET ABREVIATIONS

ANACEP	: Agence Nationale de Conception et d'Execution des Projet
BM	: Banque Mondiale
BT	: Basse tension
CEM	: Champ électromagnétique
CES	: Cadre Environnemental et Social de la Banque mondiale
CGE	: Comité de Gestion de l'Eau
CICE	: Comité interministériel pour l'environnement
CIUC	: Composante d'Intervention d'Urgence Conditionnelle
CNDD	: Commission Nationale de Développement Durable
CNUCLD	: Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification
COSEP	: Centre des opérations de secours et de la protection civile
CRDE	: Centres Ruraux du Développement Economique
CRL	: Comité de Règlement de Litige
CSEA	: Projet d'Accès à l'énergie solaire aux Comores
DAO	: Dossier d'Appel d'Offres
DEEE	: Déchet D'Equipement Electronique et Electrique
DEGME	: Direction Générale de l'Energie, des Mines et de l'Eau
DGE	: Direction Générale de l'Environnement
EIES	: Étude d'impact environnemental et social
GBM	: Groupe de la Banque mondiale
GdC	: Gouvernement des Comores
GES	: Gaz à effet de serre
GNT	: Grave Non Traitée
HSE	: Hygiène Santé Environnement
HTA	: Haute Tension A
IDA	: International Development Association
INSEED	: Institut Nationale de la Statistique et des Etudes Economiques et Démographique
kVA	: Kilovoltampère
MGP	: Mécanisme de Gestion des Plaintes
MT	: Moyenne Tension
MWc	: MegaWatt crête
Nb	: Nombre
NES	: Normes environnementales et sociales
NTIC	: Nouvel Technologie de l'Information et de la Communication
ODP	: Objectif du Projet
OIT	: Organisation Internationale de Travail
OSCs	: Organisation de la Société Civile
PANA	: Programme d'Action nationale d'Adaptation aux changements climatiques
PAPs	: Personnes Affectées 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 des Mains d'Œuvre
PNUD	: Programme des National Unis pour le Développement
POI	: Plan d'Organisation Interne
POPs	: Produits Organiques Persistants
PPES	: Plan de Protection et d'Environnement du Site
PTFs	: Partenaire Technique et Financiers
PV	: Photovoltaïque
RCIP4	: Programme Régional d'Infrastructure de Communication quatrième Phase 4
RGPH	: Recensement Général de la Population et de l'Habitation
SIG	: Systèmes d'Information de Gestion
SND	: Stratégie nationale de développement
SONELEC	: Société Nationale d'Electricité
UCP	: Unité de Coordination du Projet
UGP	: Unité de Gestion du Projet
UICN	: Union Internationale de la Conservation de la Nature

## RESUME EXECUTIF

### 1. CONTEXTE ET OBJECTIF DU PROJET

L'Union des Comores figure parmi les pays en développement. Et justement pour la promotion de son développement, le Gouvernement de l'Union des Comores a conçu et a promu le document cadre « Plan Comores Emergent » ou PCE. Le PCE vise à réaliser une transformation structurelle de l'économie comorienne à travers des interventions ciblées et soutenues en faveur du secteur privé. Pour y parvenir, les lignes directrices prioritaires suivantes (sans être exhaustif) ont été définies : 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 de l'insuffisance d'infrastructures de production d'énergie. Afin de soutenir la demande énergétique en zones urbaines, 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, voire l'acquisition de nouveaux moyens de production énergétique dans des conditions souvent inappropriées qui occultaient toute une bonne 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.

Afin de rétablir cette situation, le gouvernement sollicite l'appui 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. C'est dans ce cadre qu'est élaboré et développé le « Projet d'accès à l'énergie solaire » ou CSEA.

L'hôpital ne fait pas exception vis-à-vis des coupures à répétition alors qu'il joue un rôle vital dans la santé et le bien-être des populations. C'est ainsi, que le gouvernement de l'Union des Comores sollicite auprès de la Banque Mondiale un financement additionnel qui permettra à installer et à mettre en œuvre un système d'énergie solaire au centre hospitalier El Maarouf afin de fournir une électricité stable, propre, durable et rentable.

C'est dans ce cadre qu'est élaboré et développé le « Projet d'accès à l'énergie solaire ou CSEA », dénommé « Projet » dans ce document. Ce Projet va contribuer aux défis du secteur de l'électricité et permettre au pays d'exploiter son potentiel en énergies renouvelables par la création des infrastructures techniques nécessaires et d'avoir une capacité institutionnelle adéquate pour l'intégration de l'énergie solaire au réseau électrique actuel.

### 2. DESCRIPTION ET COMPOSANTES DU PROJET

La mise en œuvre du Projet incluant le financement additionnel se déclinera en cinq composantes : (i) les investissements dans le stockage d'énergie, dans la production photovoltaïque (PV) et les mises à niveau du système, (ii) le redressement commercial et opérationnel de la SONELEC, (iii) l'assistance technique et la gestion du Projet et (iv) l'électrification de l'hôpital El Maarouf et (v) une composante d'intervention d'urgence Conditionnelle (CIUC ou CERC).

La première composante, objet du présent document est structurée en trois sous-composantes à savoir : (1) Installation des centrales photovoltaïques sur la Grande Comores, Anjouan, Mohéli ; (2) installation des centres de stockage d'énergie (batteries) sur la Grande Comores, Anjouan, Mohéli ; et (3) Mises à niveau du réseau MT, maintenance des unités de production d'électricité sélectionnée et du centre de dispatching.

Le projet CSEA vise entre autres l'installation de parcs PV d'une capacité totale d'au moins 9MwC distribué dans les trois îles (Grande Comore, Mohéli et Anjouan). Mais également des centres de stockage d'une capacité totale de 19MWh.

La deuxième composante s'articule autour de deux sous-composantes, telles que : (1) l'extension géographique et amélioration du système de gestion commerciale de SONELEC, (2) déploiement d'une infrastructure de comptage avancé (CMS).

La troisième composante est la combinaison de quatre sous-composantes, à savoir : (1) appui à la mise en œuvre du projet, (2) Formation et renforcement des capacités de la SONELEC dans l'exploitation et la maintenance des systèmes de transports et de distribution ; (3) Expansion des campagnes de communication et de sensibilisation basées sur le genre ; et (4) Assistance technique pour la gouvernance du secteur et le développement des énergies renouvelables.

La quatrième composante (nouveau dans le cadre du financement additionnel concerne l'électrification de l'hôpital El Maarouf et qui consiste à (i) la construction d'un système solaire photovoltaïque, et (ii) à l'acquisition de 3 transformateurs pour le raccordement au réseau électrique SONELEC.

La cinquième composante concerne l'Intervention d'urgence conditionnelle.

### **3. CADRES POLITIQUES, REGLEMENTAIRES ET INSTITUTIONNELS**

Dans le cadre de la préparation du CGES, les cadres réglementaires et juridiques nationaux des secteurs et des domaines d'activités concernés par le Projet et par la nature des travaux à exécuter ont été étudiés.

Les textes nationaux entrant dans le cadre de l'étude sont :

- 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 de la Banque mondiale qui s'appliquent au Projet, à savoir :

- 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° 8 : Patrimoine culturel ;
- Norme environnementale et sociale N° 10 : Mobilisation des parties prenantes et information.

Ainsi, les NES jugés pertinents pour le Projet CSEA sont : NES 1, NES 2, NES 3, NES 4, NES 5, NES 6, NES 8 et NES 10.

#### **4. MILIEU D'INSERTION DES INSTALLATIONS**

##### **Milieu physique**

Le milieu physique est caractérisé par des conditions d'ensoleillement favorables pour la centrale photovoltaïque, l'existence de menaces de passage de cyclones tropicaux et par le phénomène inquiétant d'érosion côtière. Les Comores sont sous le régime de climat de type tropical humide sous influence océanique. La Grande Comore est formée de trois ensembles volcaniques de construction quaternaire : le massif de la Grille, le Kartala et le Badjini. Mohéli s'organise à partir d'une arête axiale qui culmine à 790 mètres et dont les versants, très abrupts sont entaillés de nombreux torrents. La Grande Comore se caractérise par l'absence de cours d'eau permanents du fait de la nature de son sous-sol, mais dispose d'une nappe phréatique alimentée principalement par les eaux de pluie.

##### **Milieu naturel**

Concernant le milieu naturel, quelques sites potentiels du Projet ne se distinguent pas tellement en termes de richesse de la biodiversité. Certes, il a été inventorié la présence de quelques espèces d'intérêt floristique dans la zone d'influence des zones, leur présence est signalée dans les zones plus éloignées des localités où seront implantés les sites.

##### **Milieu humain**

Avec un taux de croissance moyen annuel de 2,7%, les Comores comptent 742 287 habitants en 2019. Pour les localités concernées par le Projet les Communes de Domoni Amboini, Ntsaoueni, Chomoni et Hassendjé comptent respectivement en 2019 près de 655 habitants, 4148 habitants, 1187 habitants et 493 habitants. Les sites de production photovoltaïque sont situés en dehors des centres urbains et des zones habitées.

L'agriculture est peu développée au niveau de la zone d'étude. Aucun des sites pré identifiés pour le projet n'est exploité ou mis en valeur pour l'activité agricole. L'élevage se pratique de manière extensive et souvent de manière peu organisée en complément ou en remplacement de l'agriculture. En termes de cheptel, l'élevage caprin est dominant. La pêche est pratiquée par la quasi-totalité des habitants des villages de DomoniAmboini et de Ntsaoueni.

##### **Infrastructures et réseaux**

Les sites du projet étant situés proches du littoral, ils bénéficient de la proximité de la route nationale circulaire de Grand Comores. Moins de 50% de la population de la Grande Comores ont accès à l'électricité. En raison des pannes récurrentes sur les groupes de production et les lignes et d'un manque d'approvisionnement en gasoil, les abonnés subissent des périodes de délestage de durée variable, mais pouvant parfois atteindre plusieurs jours dans les zones les plus reculées.

Le taux de desserte en eau potable est estimé à seulement 30% de la population de Grande Comore. L'absence du réseau hydrographique pérenne implique pour les populations de dépendre des eaux souterraines et de systèmes de collecte et de stockage de l'eau de pluie à partir des toitures.

## **5. ANALYSE DES ALTERNATIVES**

### **Situation sans le Projet**

La situation sans le Projet peut être interprétée comme l'inaction. La production électrique est assurée seulement par les centrales existantes.

#### ***Effets positifs de la situation sans le Projet***

Les impacts positifs ne sont pas forts, dans le scénario sans la mise en œuvre du Projet.

D'une part, l'impact majeur évité est le déplacement et la réinstallation involontaire des populations qui occupent actuellement les sites prévus pour les installations. De ce fait, ces populations ne subiront pas des pertes sur leurs revenus ni sur leurs biens. De l'autre côté, le Gouvernement comorien est dispensé du règlement des compensations et des indemnités pouvant être liées à ces pertes subies par les ménages à déplacer.

D'autre part, les éventuelles pollutions liées à la construction et à l'exploitation des unités à implanter seront évitées. Avec le scénario sans le Projet, les enjeux environnementaux ne se posent pas.

#### ***Effets négatifs de la situation sans le Projet***

##### **Effets globaux**

La confiance des habitants au SONELEC sera touchée, compte tenu déjà du fait que le projet antérieur n'a pas abouti (COMORSOL).

Sans le Projet, la production énergétique en électricité reste relativement stable, voire en baisse au niveau des îles au fil des années. En conséquence, les acteurs dans la production d'électricité rencontrent des difficultés à satisfaire les demandes de raccordement au réseau toujours en croissance compte tenu du rythme de l'urbanisation. Le problème de délestage, déjà vécu par les habitants, va encore s'amplifier. L'absence de mise en œuvre du Projet constitue un frein au développement du secteur de la production artisanale et semi-industrielle.

##### **Effets spécifiques :**

Les effets négatifs sans le Projet sont pour l'environnement, la biodiversité et la socio-économie :

- La production des énergies continuera de façon classique avec de groupes électrogènes utilisant des hydrocarbures qui produisent des GES favorisant le changement climatique (augmentation de la température, manque de précipitation, violentes catastrophes naturelles comme le cyclone et le séisme, etc.). Les fumées dégagées sont la cause de la pollution de l'air. Les déversements accidentels des substances polluantes sont à l'origine de la pollution du sol et du sous-sol, des eaux de surface
- Les effets du changement climatique sont néfastes sur la biodiversité conduisant à sa perte et à sa disparition en agissant sur les paramètres climatiques et environnementaux et en changeant la structure des habitats.
- Les déversements accidentels des substances polluantes (hydrocarbures) ont des impacts sur la biodiversité terrestre et marine.
- Les coûts de production à partir de groupes électrogènes utilisant des hydrocarbures importés sont très élevés mettant en péril à moyen et à long terme l'opérateur SONELEC.

### **Situation avec le Projet**

La situation avec le Projet signifie la mise en œuvre des activités éligibles dans le cadre des composantes et des sous-composantes du Projet.

### ***Impacts positifs de la situation avec le Projet***

Les avantages et les impacts positifs découlant de la mise en œuvre du Projet sont énormes, tant à l'échelle nationale, régionale que locale. On peut s'attendre à un changement dans la structure de la demande d'énergie. Plus exactement, il y aura plus de consommation des énergies renouvelables, au détriment des produits pétroliers et le bois d'énergie. Effectivement, la grande majorité des particuliers a maintenant recours au pétrole lampant pour la cuisson domestique. Dans l'hypothèse de la promotion de l'énergie électrique auprès des ménages, l'usage du pétrole domestique pourrait se déclinier au fil des années. Il en est de même de l'usage des bois de chauffe, par les unités de distillerie d'ylang-ylang.

Avec le Projet, on peut s'attendre à un meilleur accès des ménages au service d'approvisionnement en électricité, ainsi que des services de santé de qualité à tous, qu'il s'agisse d'alimenter les services de soins et de prise en charge. Des emplois temporaires et permanents seront créés principalement à travers : (1) les travaux d'installation du centre de stockage, (2) les travaux de maintenance du centre de stockage. Du point de vue économique national et régional, les nouvelles installations vont accroître l'intérêt des investisseurs et des opérateurs privés du secteur tertiaire, notamment dans les branches des services et du secteur touristique, dans les localités à proximité des unités de distribution de l'énergie.

Sur le plan environnemental, la mise en œuvre du Projet contribuera à la réduction des émissions de GES, à la lutte contre la pollution de l'air, ainsi que du sol et des eaux (souterraine et de surface) par les déversements accidentels des substances polluantes, et à la promotion à l'utilisation d'Énergie Renouvelable (ENR). Ceci constitue une mesure pour la lutte contre le changement climatique. D'autre part, la mise en œuvre du Projet sera bénéfique à la biodiversité impactée par le changement climatique (augmentation de la température, manque de précipitation, etc.). Dans l'ensemble, les externalités positives s'avèrent quantitativement et qualitativement plus importantes.

Le Projet contribuera à l'accroissement de la part de l'utilisation des technologies et équipements d'Énergie Renouvelable (ENR) dans la production nationale d'électricité (en puissance installée) de 55%; de sécuriser et d'accroître la couverture électrique du pays, soit un taux d'électrification de 100% en 2033.

### ***Effets négatifs de la situation avec le Projet***

En marge des externalités positives, on relève en outre des effets négatifs de la mise en œuvre du Projet.

Les installations des panneaux solaires sont très consommatrices, de manière excessive, d'espaces. En zones rurales, le Projet peut donc entrer en concurrence avec les activités agricoles, lorsqu'on parle de l'usage des sols. En effet, la centrale photovoltaïque s'étale généralement sur plusieurs hectares. C'est pour cela que généralement, les études lors des installations sont d'habitude faites sur des terrains impropres à la culture, justement pour éviter les conflits d'usage entre l'agriculture et le secteur énergétique. Des risques d'expropriation sont fort probables dans le cadre des installations des unités. C'est d'ailleurs pour cette raison qu'il est préparé dans le cadre de ce Projet, le Cadre de réinstallation et subséquemment les Plans de Réinstallation des personnes à déplacer. En effet, certains occupants des terres agricoles, où seront installées les unités, pourraient perdre leurs moyens de subsistance.

L'autre effet négatif de l'exploitation serait les besoins importants en ressources en eau, pour le nettoyage régulier des panneaux solaires. Et ces besoins en quantité d'eau pourraient impacter négativement sur les activités courantes des populations riveraines. Il se pourrait également que les sites d'installations des panneaux solaires soient éloignés d'une source d'alimentation en

eau. Dans ce cas, il est tout aussi concevable pour le Projet de réaliser des travaux supplémentaires pour le captage et l'acheminement de l'eau nécessaire pour le fonctionnement des unités.

Par ailleurs, la mise en place des infrastructures nécessitera naturellement des besoins en matériaux. Or, certains matériaux ne sont pas disponibles au niveau local, à savoir le sable pour des raisons de préservation et de conservation de cette ressource locale sur l'ensemble des îles de Comores. En conséquence, le Projet favorise –t-il l'importation de ces matériaux, dont le sable.

Pendant la préparation du site, des déchets solides dans le site augmenteront encore davantage. Sans une gestion efficace de ces déchets, les pollutions du sol et sous-sol, ainsi que de l'eau de surface augmentent. L'accumulation des déchets peut faire augmenter les risques des maladies (paludisme, dengue, etc.). Pendant l'exploitation du centre de stockage, les déchets générés par les équipements défectueux et/ou usagés (dont les batteries) pourraient s'accumuler. Les déversements accidentels des substances nocives pourraient polluer le sol et les eaux superficielles et souterraines.

La réalisation des travaux peut entraîner l'arrivée des salariés étrangers. Ce phénomène peut perturber le fonctionnement social local.

### **Situation avec Projet retardé**

Différentes causes peuvent être à l'origine du report de la mise en œuvre du projet. On peut citer notamment les phénomènes d'origine naturelle, tels les cyclones. Le retard peut également être provenir de la lenteur administrative, au moment du paiement des indemnités des PAPs. Il y a également les éventuelles crises politiques, pouvant engendrer la crise économique du pays ne permettant pas la réalisation du projet (lorsque la mise en œuvre coïncide avec les périodes d'élection. 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 refaire 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.

Outre ces conséquences suscitées, le report de la mise en œuvre du projet peut, avec le temps entraîner une hausse de l'intensité du mécontentement de la population face au manque d'électricité.

## **6. ANALYSE ET EVALUATION DES IMPACTS NEGATIFS ET POSITIFS**

Les impacts potentiels des installations selon les quatre phases sont résumés dans le tableau suivant.

Milieu	Sous composante	Impacts potentiels	Importance de l'impact <sup>1</sup>
<b>Phase de construction</b>			

<sup>1</sup> 4 ou 5 : Mineure 6, 7 ou 8 : Moyenne 9, 10 ou 11 : Majeure

Milieu	Sous composante	Impacts potentiels	Importance de l'impact <sup>1</sup>
Physique	Climat / Air	Altération de la qualité de l'air par le soulèvement de poussières dûs aux passages des véhicules de chantier et émanations GES des véhicules de chantier	Moyenne
	Sol	Compaction du sol dû au passages fréquents des véhicules de chantier	Mineure
		Pollution du sol par le déversement accidentel des substances polluantes	Mineure
		Risque d'érosion du sol	Moyenne
	Ressource en eau	Pollution des ressources en eau par entraînement de substances polluantes	Moyenne
Paysage	Modification du paysage	Mineure	
Biologique	Biodiversité / Flore	Destruction du couvert végétal et de la biodiversité	Mineure
	Habitat / faune	Destruction de la végétation par la préparation des terrains et délocalisation de certaines espèces de faune	Mineure
	Flore	Coupe illicite pour les besoins de bois de chauffe du chantier	Moyenne
Humain	Social	Conflits sociaux par la présence des mains d'œuvres externes	Majeure
	Cadre de vie	Nuisances sonores et vibrations pendant le transport	Mineure
		Production de déchets, insalubrité	Mineure
	Santé et sécurité	Risques de maladies respiratoires à cause des poussières	Mineure
		Risque de transmission des maladies transmissibles (MST/VIH SIDA, COVID - 199), VBG, AES/HS	Moyenne
		Risque d'accident de circulation	Moyenne
		Risque d'accident de travail	Moyenne
		Risque d'incendie et d'explosion	Moyenne
Sociale	Perte de propriété et des moyens de subsistance	Moyenne	
<b>Repli de chantier</b>			
Physique	Sol et eau	Pollution du sol et de l'eau par l'Abandon de déchets sur le chantier et de l'ancienne base vie	Mineure
Humain	Cadre de vie	Risque de conflit avec les locaux à cause de non acquittement de dette contractées par les ouvriers	Moyenne
		Perte de revenu pour les employés temporaires du projet	Moyenne
	Santé et sécurité	Risques d'accidents de circulation et d'accident de travail	Moyenne
<b>Phase d'exploitation</b>			
Physique	Climat	Formation d'îlot thermique	Mineure
	Sol	Erosion du sol nu par l'impact des gouttes d'eau des panneaux solaires	Mineure
	Eau	Risque d'épuisement de la ressource en eau à cause des besoins pour le lavage des panneaux solaires Pollution des sols et des eaux due aux déversements accidentels des produit polluants issues des batteries d'accumulateurs	Majeure
Biologique	Faune	Perturbation des activités de la Faune due à l'effet optique (reflet) des panneaux solaires	Mineure
Humain	Cadre de vie	Accumulation des déchets solides incluant les déchets d'équipement électrique et électronique (DEE)	Moyenne
		Risque de conflit avec les populations locales par la présence de la main d'œuvre externes	Moyenne
		Impact visuel causé par le changement de paysage	Mineure
		Nuisances sonores	Mineure
	Santé et sécurité	Création de champ électromagnétique (centrale PV seulement)	Moyenne
		Risque d'accident et d'incendie	Moyenne
		Risques liés au vol et intrusions	Moyenne
<b>Phase de démantèlement</b>			
Physique	Air	Altération de l'air par l'émission de GES des véhicules ainsi que par les soulèvements de poussières	Mineure

Milieu	Sous composante	Impacts potentiels	Importance de l'impact <sup>1</sup>
	Sol et eau	Pollution du sol et de l'eau par le déversement accidentel des substances polluantes	Moyenne
	Sol et eau	Pollution du sol et de l'eau par l'abandon et l'accumulation des déchets solides incluant les déchets d'équipement électrique et électronique (DEEE) ainsi que des déversements des produits polluants des batteries d'accumulateurs	Moyenne
Humain	Emploi	Perte d'emploi pour les employés du projet	Moyenne
	Santé et sécurité	Perturbation de la circulation	Moyenne
		Risque d'accident de travail et dommage corporel	Mineure

## 7. MESURES D'OPTIMISATION DES IMPACTS POSITIFS, D'EVITEMENT ET D'ATTENUATION DES IMPACTS NEGATIFS

### MESURES DE BONIFICATION DES IMPACTS POSITIFS

#### MESURES DE BONIFICATION DES IMPACTS POSITIFS

Afin de renforcer les impacts positifs sur le milieu humain, les mesures de bonification ou d'optimisation des impacts seront mises en œuvre par le Projet.

- Favoriser le recrutement au niveau local et tenir compte de l'approche genre
- Alimenter le centre de stockage par l'énergie en provenance des centrales photovoltaïques et non seulement par la centrale thermique, afin de réduire le niveau de consommation de la centrale thermique
- Améliorer la communication de SONELEC sur la réduction des délestages pour renforcer l'image externe de la société
- Favoriser le développement et la diversification des activités économiques
- Embellissement du paysage par la revégétalisation du site

#### MESURES D'EVITEMENT ET D'ATTENUATION DES IMPACTS NEGATIFS

Les mesures types d'évitement et d'atténuation des impacts ont été identifiés afin de réduire leur incidence néfaste sur l'environnement, notamment :

- Compensation par le reboisement et la revégétalisation ;
- Mise en place d'un plan de gestion de déchets ;
- Information / Sensibilisation du personnel de l'entreprise sur les dangers et risques des IST/SIDA, EAS/HS et VBG ;
- Mise à disposition de registre de plainte auprès des autorités locales ;
- Respect des consignes de conduite des engins ;
- Mise en place de signaux de signalisation adéquats. Port d'EPI adéquat ;
- Mise en place de dispositifs de lutte contre l'incendie ;
- Mise en œuvre de système d'indemnisation pour la Compensation des biens et des activités des PAPs ;
- Mise en place de couloir d'échange d'air sur le site de PV ;
- Mise en place de système de récupération et de traitement des eaux usées pour réutilisation ;
- Mise en place un Plan de Gestion des Déchets Solides (PGDS) avec des dispositifs spéciaux. Favoriser le recyclage des DEEE;
- Information/formation des ouvriers sur les mœurs et us et coutumes locales ;
- Mesures relatives aux expositions aux CEM ;

- Mise en place d'un plan de prévention et d'intervention en cas d'incendie : extincteur adéquat (à CO2) ;
- Mise en place de système de sécurisation du site : clôture, caméra de surveillance, accès restreint et poste de contrôle à l'entrée ;
- Collecte et envoi des déchets dans un centre spécialisé dans le traitement des déchets.

## 8. CONSULTATIONS PUBLIQUES

Des consultations publiques ont été organisées au niveau des sites d'intervention du Projet, plus particulièrement dans les sites prioritaires de chaque île. Ces consultations ont comme objectifs d'informer la population sur le Projet et les activités à réaliser, de recueillir les avis, attentes et préoccupations de la population qui seront pris en compte lors de la réalisation des instruments de sauvegarde environnementale et sociale du Projet.

Pour tous les sites d'intervention, la population est favorable à ce nouveau projet d'accès à l'énergie solaire dans la mesure où les activités préconisées permettront de résoudre les problèmes et difficultés ressenties actuellement par les usagers en matière de fourniture d'électricité

## 9. MECANISMES DE GESTION DES PLAINTES ET DE CONFLIT

Le mécanisme de gestion des plaintes et conflits est résumé comme suit :

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 semaine
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 plaignant(s), un représentant du projet	PV d'arbitrage à établir par le CCR assisté par le Projet	3 jours à 3 semaine
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

## 10. BUDGET DE MISE EN ŒUVRE DU CGES

La mise en œuvre de ce CGES s'élève à **678500USD** hormis les coûts relatifs au CR. La ventilation des coûts est détaillée dans le tableau ci-dessous.

Activités	Quantité	Coût unitaire (USD)	Coût total (USD)
Provision pour la réalisation et la mise en œuvre d'autres EIES liées aux activités du Projet	3(*)	50 000	150 000
Suivi environnemental	5 ans	35 000	175 000
Coût des audits environnementaux et sociaux (mi-parcours et final)	2	50 000	100 000
Formation en : <ul style="list-style-type: none"> <li>Gestion Environnementale et Sociale (sélection et classification des activités ; identification des impacts, choix mesures d'atténuation et indicateurs)</li> <li>Législation et procédures environnementales nationales</li> <li>Suivi des mesures environnementales</li> <li>Suivi normes hygiène et sécurité</li> <li>Cadre environnemental et social de la Banque mondiale ...</li> </ul>	3 ateliers (1 atelier par île)	5 000	15 000
Information et sensibilisation : <ul style="list-style-type: none"> <li>Campagnes d'information et de sensibilisation sur la nature des travaux, l'implication des acteurs locaux, les enjeux environnementaux et sociaux</li> <li>Gestion durable des infrastructures</li> <li>Sensibilisation sur la sécurité et l'hygiène lors des travaux</li> </ul>	2 campagnes par île	5 000	30 000
Budget de mise en œuvre du PMPP	1 frf	193.500	193.500
Budget pour le volet « Violence basée sur le Genre » (**)	3 îles	5 000	15 000
<b>TOTAL GENERAL :</b>			<b>678 500</b>

(\*) Le nombre unitaire correspond au nombre de site concerné par le Projet. On estime que le coût unitaire de 50.000 USD englobe la réalisation d'une étude complète pour tous les sous-projets prévus par île.

(\*\*) Ce budget n'inclut pas les frais liés à la prise en charge des victimes dont on ne peut pas encore estimer à ce stade.

## **EXECUTIVE SUMMARY**

### **1. CONTEXT AND OBJECTIVE OF THE PROJECT**

The Union of the Comoros is a developing country. In order to promote its development, the Government of the Union of the Comoros has designed and promoted the framework document "Emerging Comoros Plan" or ECP. The ECP aims to achieve a structural transformation of the Comorian economy through targeted and sustained interventions in favour of the private sector. To achieve this, the following priority guidelines (without being exhaustive) have been defined: control of the level of energy dependence, development of access to energy, sustainable economic logic and sustainable development logic.

The Comorian energy sector suffers from major problems, namely the lack of energy production infrastructure. In order to support energy demand in urban areas, the Société Nationale d'Electricité des Comores (SONELEC) has found itself in a quasi-permanent emergency situation of rehabilitating energy production, transport and distribution infrastructures, or even acquiring new energy production means in conditions that are often inappropriate and that obscure good planning of the sub-sector. The main impacts are the weakness and stagnation of access to electricity coupled with the deterioration of the quality and supply of service.

In order to restore this situation, the government is seeking the support of the World Bank for the development of the electricity sector, through the improvement of energy efficiency and institutional support for good governance of the sector. It is within this framework that the "Solar Energy Access Project" or CSEA was developed.

It is within this framework that the "Solar Energy Access Project or SEAP", referred to in this document as the "Project", is being designed and developed. This Project will contribute to the challenges of the electricity sector and enable the country to exploit its renewable energy potential by creating the necessary technical infrastructure and having adequate institutional capacity for the integration of solar energy into the existing electricity grid.

### **2. PROJECT DESCRIPTION AND COMPONENTS**

The implementation of the proposed Project will consist of four components : (i) investments in energy storage, photovoltaic (PV) generation and system upgrades, (ii) commercial and operational recovery of SONELEC, (iii) technical assistance and project management, and (iv) a conditional emergency response component (CIUC or CERC).

The first component, which is the subject of this document, is structured into three sub-components, namely (1) Installation of photovoltaic power plants on Grande Comores, Anjouan and Mohéli; (2) Installation of energy storage centres (batteries) on Grande Comores, Anjouan and Mohéli; and (3) Upgrades to the MV network, maintenance of the selected power generation units and the dispatching centre.

The second component is structured around two sub-components, such as: (1) geographical extension and improvement of SONELEC's business management system, (2) deployment of an advanced metering infrastructure (CMS).

The third component is a combination of four sub-components, namely (1) support to project implementation, (2) training and capacity building of SONELEC in the operation and maintenance of transmission and distribution systems; (3) expansion of gender-based communication and awareness campaigns; and (4) technical assistance for sector governance and renewable energy development.

### **3. TECHNICAL DESCRIPTION OF THE SUB-PROJECTS OF COMPONENT 1**

The CSEA project aims, among other things, at the installation of PV parks with a total capacity of at least 9MWp distributed in the three islands (Grande Comore, Moheli and Anjouan). The CSEA project aims, among other things, at the installation of PV parks with a total capacity of at least 9MWp distributed in the three islands (Grande Comore, Moheli and Anjouan). But also storage centres with a total capacity of 19MWh.

### **4. POLICY, REGULATORY AND INSTITUTIONAL FRAMEWORKS**

As part of the preparation of the ESMF, the national regulatory and legal frameworks of the sectors and areas of activity concerned by the Project and by the nature of the works to be carried out were studied.

The national texts included in the scope of the study are:

- Framework law on the environment N°094 -018 of 22 June 1994 ;
- Law N°88-006 on the legal regime of reforestation, reforestation and forest management
- Order N°01/31/MPE/CAB on the protection of Comorian wildlife species
- The Electricity Code is Law N°94 -036 which governs the electricity sector in Comoros
- Decree of 4 February 1911 on the reorganisation of land ownership
- Decree of 6 January 1935 regulating expropriation for public utility
- Law N°88-015/AF relating to general measures on the prevention of professional risks and improvement of working conditions
- Labour Code N°84 -108: Concerning hygiene and health
- Decree of 03 May 1903 concerning the exploitation of quarries
- Law N°94- 022 of 27 June 1994 on 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 environment policy
  - National equity, equality and gender policy
  - National Health Policy

On the other hand, it is developed in this study, the contents and consistency of the World Bank environmental and social standards that apply to the Project, namely:

- Environmental and Social Standard No. 1: Assessment and management of environmental and social risks and impacts;
- Environmental and Social Standard No. 2: Employment and working conditions;
- Environmental and Social Standard 3: Resource efficiency and pollution prevention and management;
- Environmental and Social Standard 4: Health and safety of populations;
- Environmental and Social Standard 5: Land acquisition, land use restrictions and involuntary resettlement
- Environmental and Social Standard 6: Biodiversity conservation and sustainable management of biological natural resources
- Environmental and Social Standard No. 8: Cultural Heritage;
- Environmental and Social Standard No. 10: Stakeholder engagement and information.

Thus, the ESS deemed relevant to the CSEA Project are : ESS 1, ESS 2, ESS 3, ESS 4, ESS 5, ESS 6, ESS 8 and ESS 10.

## **5. ENVIRONMENT IN WHICH THE FACILITIES ARE LOCATED**

### **Physical environment**

The physical environment is characterised by favourable sunlight conditions for the photovoltaic plant, the threat of tropical cyclones and the worrying phenomenon of coastal erosion. The Comoros have a humid tropical climate with oceanic influence. Grande Comore is made up of three quaternary volcanic complexes: the Grille massif, Kartala and Badjini. Moheli is organized around an axial ridge that rises to 790 metres and whose very steep slopes are cut by numerous torrents. Grande Comore is characterised by the absence of permanent water courses due to the nature of its subsoil, but has a water table fed mainly by rainwater.

### **Natural environment**

With regard to the natural environment, some of the potential Project sites do not stand out in terms of biodiversity. It is true that some species of floristic interest have been recorded in the area of influence of the zones, but their presence is reported in areas further away from the localities where the sites will be located.

### **Human environment**

With an average annual growth rate of 2.7%, Comoros will have 742,287 inhabitants in 2019. The communes of Domoni Amboini, Ntsaoueni, Chomoni and Hassendjé will have 655 inhabitants, 4148 inhabitants, 1187 inhabitants and 493 inhabitants respectively in 2019. The photovoltaic production sites are located outside the urban centres and inhabited areas.

There is little agriculture in the study area. None of the pre-identified project sites are used or developed for agricultural activity. Livestock farming is practised extensively and often in an unorganized manner as a complement or replacement for agriculture. In terms of livestock, goatfarming is dominant. Fishing is practised by almost all the inhabitants of the villages of Domoni Amboini and Ntsaoueni.

### **Infrastructure and networks**

As the project sites are located close to the coastline, they benefit from the proximity of the Grand Comoro ring road. Less than 50% of the population of Grande Comore has access to electricity. Due to recurrent breakdowns of generating sets and lines and a lack of diesel supplies, subscribers experience periods of loadshedding of varying duration, but sometimes lasting several days in the most remote areas.

The rate of access to drinking water is estimated at only 30% of the population of Grande Comore. The absence of a permanent water network means that the population has to rely on groundwater and rainwater collection and storage systems from roofs.

## **6. ANALYSIS OF ALTERNATIVES**

### **SITUATION WITHOUT THE PROJECT**

The situation without the Project can be interpreted as inaction. Electricity production is provided only by existing power plants.

### ***Positive effects of the situation without the Project***

The positive impacts are not strong in the scenario without the implementation of the Project.

On the one hand, the major impact avoided is the displacement and involuntary resettlement of the populations currently occupying the sites planned for the facilities. As a result, these populations will not suffer any loss of income or property. On the other hand, the Comorian government is exempted from the payment of compensation and indemnification that may be linked to these losses suffered by the households to be displaced.

On the other hand, possible pollution related to the construction and operation of the units to be established will be avoided. With the scenario without the Project, environmental issues do not arise.

### ***Negative effects of the situation without the Project***

#### Overall effects

The confidence of the inhabitants in SONELEC will be affected, taking into account the fact that the previous project did not succeed (COMORSOL).

Without the Project, the energy production in electricity remains relatively stable or even decreases in the two islands over the years. As a result, the actors in the production of electricity are encountering difficulties in satisfying the ever-increasing demands for connection to the network, given the pace of urbanisation. The problem of load shedding, already experienced by the inhabitants, will increase further. The lack of implementation of the project is an obstacle to the development of the artisanal and semi-industrial production sector.

#### Specific effects :

The negative effects without the Project are for the environment, biodiversity and socio-economy:

- The production of energy will continue in the traditional way with generators using hydrocarbons which produce GHGs favouring climate change (increase in temperature, lack of precipitation, violent natural disasters like cyclone and earthquake, etc.). The fumes released cause air pollution. Accidental spills of polluting substances cause pollution of the soil and subsoil, surface water
- The effects of climate change are harmful to biodiversity leading to its loss and disappearance by acting on climatic and environmental parameters and changing the structure of habitats.
- Accidental spills of polluting substances (hydrocarbons) have impacts on terrestrial and marine biodiversity.
- Production costs from generators using imported hydrocarbons are very high, jeopardising the operator SONELEC in the medium and long term.

### **SITUATION WITH THE PROJECT**

The situation with the Project means the implementation of eligible activities within the framework of the Project components and sub-components.

### ***Positive impacts of the situation with the Project***

The benefits and positive impacts resulting from the implementation of the Project are enormous, both at national, regional and local levels. A change in the structure of energy demand can be expected. More precisely, there will be more consumption of renewable energies, to the detriment of petroleum products and wood energy. Indeed, the vast majority of individuals now use paraffin for domestic cooking. Assuming the promotion of electric energy among households, the use of paraffin could decline over the years. The same applies to the use of firewood by ylang-ylang distilleries.

With the Project, households can be expected to have better access to electricity supply. Temporary and permanent jobs will be created mainly through: (1) the installation works of the storage centre, (2) the maintenance works of the storage centre. From the national and regional economic point of view, the new facilities will increase the interest of investors and private operators in the tertiary sector, especially in the service and tourism sectors, in the localities near the energy distribution units.

On the environmental level, the implementation of the project will contribute to the reduction of GHG emissions, to the fight against air, soil and water pollution (ground and surface) due to accidental spills of polluting substances, and to the promotion of the use of Renewable Energy (RE). This is a measure to fight against climate change. On the other hand, the implementation of the Project will be beneficial to biodiversity impacted by climate change (temperature increase, lack of rainfall, etc.). Overall, the positive externalities are quantitatively and qualitatively greater.

The Project will contribute to increasing the share of the use of Renewable Energy technologies and equipment (RE) in the national electricity production (in terms of installed capacity) by 55%; securing and increasing the country's electricity coverage, i.e. an electrification rate of 100% by 2033.

### ***Negative effects of the situation with the Project***

In addition to the positive externalities, there are also negative effects of the implementation of the project.

The installations of the solar panels consume an excessive amount of space. In rural areas, the Project may therefore compete with agricultural activities when it comes to land use. Indeed, the photovoltaic power plant is usually spread over several hectares. For this reason, the studies for the installations are usually carried out on land that is not suitable for cultivation, precisely to avoid conflicts of use between agriculture and the energy sector. There is a high risk of expropriation in the context of the installation of the units. For this reason, the Resettlement Framework and subsequent Resettlement Plans for the people to be displaced have been prepared as part of this Project. Indeed, some occupants of the agricultural land, where the units will be installed, could lose their means of subsistence.

The other negative effect of the operation would be the significant water resource requirements for the regular cleaning of the solar panels. These water requirements could have a negative impact on the daily activities of the local population. It is also possible that the installation sites of the solar panels are far from a water supply. In this case, it is also conceivable that the Project would have to carry out additional work to collect and transport the water needed to operate the units.

In addition, the installation of the infrastructure will naturally require materials. However, certain materials are not available locally, namely and namely and, for reasons of preservation and conservation of this local resource on all the Comoros islands. Consequently, the project favours the import of these materials., including sand.

During site preparation, solidwaste on the site will further increase. Without effective management of thiswaste, pollution of the soil and subsoil, as well as of surface water, will increase. The accumulation of waste can increase the risk of diseases (malaria, dengue, etc.). During the operation of the storagefacility, waste generated by defective and/or used equipment (including batteries) could accumulate. Accidental spills of harmful substances could pollute the soil and surface and groundwater.

The execution of the works may result in the arrival of foreign employees. This may disrupt local social functioning.

### SITUATION WITH DELAYED PROJECT

There are various reasons why the implementation of the project may be delayed. These include natural phenomena such as the eruption of the island's volcanoes or cyclonic damage. There is also the economic situation of the country, which does not allow the project to be implemented. Delayed project" means that the actual implementation of the project does not start for several months or even more than a year. The situation of a "delayed project" has negative consequences in the following main respects.

Firstly, the talks already underway with the landowners of the sites could be compromised, as these landowners are not currently opposed to the project. As a result, negotiations may have to be redone from the beginning. The destination and use of the land could also change, over time. The change may concern the change of ownership, the construction of buildings on the land, etc. These situations are likely to cause additional difficulties in the implementation of the Project.

In addition to these consequences, the postponement of the implementation of the project may, over time, lead to an increase in the intensity of the population's dissatisfaction with the lack of electricity.

## 7. ANALYSIS AND ASSESSMENT OF NEGATIVE AND POSITIVE IMPACTS

The potential impacts of the facilities in the four phases are summarised in the following table.

Environment	Sub-component	Potential impacts	Importance of impact
<b>Preparation and Construction phase</b>			
Physical	Climate / Air	Alteration of air quality through dust from passing construction vehicles and GHG emissions from construction vehicles	Medium
	Soil	Compaction of soil due to frequent passage of construction vehicles	Minor
		Pollution from accidental spillage of polluting substances	Minor
		Risk of soil erosion Medium	Medium
	Water resources	Pollution of water resources through the introduction of pollutants	Medium
Landscape	Modification of the landscape	Minor	
Biological	Biodiversity / Flora	Destruction of vegetation cover and biodiversity	Minor
	Habitat / fauna	Destruction of vegetation through land preparation and dislocation of certain fauna species	Minor
	Flora	Illegalcutting for firewood needs of the construction site	Medium

Environment	Sub-component	Potential impacts	Importance of impact
Human	Social	Social conflicts due to the presence of external workers	Major
	Living environment	Noise and vibrations during transport	Minor
		Production of waste, insalubrity	Minor
	Health and safety	Risk of respiratory diseases due to dust	Minor
		Risk of transmission of transmissible diseases (STD/HIV/AIDS, COVID-199), GBV, SEA/HS	Medium
		Risk of traffic accidents	Medium
		Risk of occupational accidents	Medium
		Risk of fire and explosion	Medium
Social	Loss of property and livelihoods	Medium	
<b>Site withdrawal</b>			
Physical	Soil and water	Pollution of soil and water by the dumping of waste on the site and of the former base camp	Minor
Human	Living environment	Conflict risk with locals due to non payment of debts incurred by workers	Medium
		Incomeloss for temporary project employees	Medium
	Health and safety	Risk of traffic and work accidents	Medium
<b>Operating phase</b>			
Physical	Climate	Heatisland formation	Minor
	Soil	Erosion of baresoil by impact of water drops from solar panels	Minor
	Water	Risk of depletion of water resources due to the need to wash the solar panels	Major
Soil and water pollution due to accidental spills of pollutingproductsfrom the batteries			
Biological	Fauna	Disruption of wildlifeactivities due to the optical effect (reflection) of solar panels	Minor
Human	Living environment	Accumulation of solid waste including waste electrical and electronic equipment (WEEE)	Medium
		Risk of conflictwith local populations due to the presence of external labour	Medium
		Visual impact caused by change in landscape	Minor
		Noise nuisance	Minor
	Health and safety	Creation of electromagnetic field	Medium
		Risk of accidents and fire	Medium
		Risk of theft and trespassing	Medium
<b>Decommissioning phase</b>			
Physical	Air	Alteration of air by GHG emissions from vehicles as well as dust generation	Minor
	Soil and water	Pollution of soil and water by accidental spillage of polluting substances	Medium
		Pollution of soil and water by the abandonment and accumulation of solid waste including waste electrical and electronic equipment (WEEE) and spills of pollutantsf rom batteries of accumulators	Medium
Human	Employment	Loss of employment for project employees	Medium
	Health and safety	Traffic disruption	Medium
		Risk of work-related accidents and personal injury	Minor

## 8. MEASURES TO OPTIMISE POSITIVE IMPACTS AND AVOIDANCE AND MITIGATE NEGATIVE IMPACTS

## **MEASURES TO IMPROVE POSITIVE IMPACTS**

In order to reinforce the positive impacts on the human environment, measures to improve or optimise the impacts will be implemented by the Project.

- Favour local recruitment and take into account the gender approach
- Supply the storage centre with energy from the photovoltaic plants and not only from the thermal plant, in order to reduce the level of consumption of the thermal plant
- Improve SONELEC's communication on the reduction of load shedding to strengthen the company's external image
- Promote the development and diversification of economic activities
- Embellishment of the landscape by revegetating the site

## **AVOIDANCE AND MITIGATION MEASURES FOR NEGATIVE IMPACTS**

Typical impact avoidance and mitigation measures have been identified to reduce the negative impact on the environment, including

- Compensation through reforestation and revegetation
- Implementation of a waste management plan
- Information/awareness-raising for company staff on the dangers and risks of STIs/AIDS, SEA/HIV and GBV
- Provision of a register of complaints to the local authorities
- Respect of the instructions for driving the machines.
- Putting in place adequate warning signs. Wear appropriate PPE
- Implementation of fire-fighting devices
- Implementation of compensation system for the compensation of PAPs' property and activities
- Implementation of air exchange corridor on the PV site
- Implementation of a wastewater recovery and treatment system for reuse
- Implementation of a Solid Waste Management Plan (SWMP) with special devices. Promote the recycling of WEEE
- Information/training of workers on local customs and habits
- Measures relating to EMF exposure
- Set up a fire prevention and intervention plan: adequate fire extinguisher (CO2)
- Implementation of a security system for the site: fence, surveillance camera, restricted access and control post at the entrance
- Collection and dispatch of waste to a specialised waste treatment centre

## **9. PUBLIC CONSULTATIONS**

Public consultations have been organized at the level of the Project's intervention sites, especially in the priority sites of each island. The objectives of these consultations are to inform the population about the Project and the activities to be carried out, and to collect the opinions, expectations and concerns of the population, which will be taken into account during the implementation of the environmental and social safeguard instruments of the Project.

For all the intervention sites, the population is favourable to this new solar energy access project in so far as the recommended activities will make it possible to solve the problems and difficulties currently experienced by users in terms of electricity supply

## 10. COMPLAINTS AND CONFLICT MANAGEMENT MECHANISMS

The complaints and conflict management mechanism is summarised as follows

Instances	Activities	Persons in charge	Comment	Duration of treatment
<b>Instance 0</b>	Reception of complaints at the level of the town hall or village chief	Head of the village, Head of the Town Hall	Recording of the elements of the complaint in the register filed for this purpose.	1 day
<b>Instance 1</b>	Mediation at village/neighbourhood level	Village chief or a notable	Mediation report to be drawn up by the village chief	1 day to 1 week
<b>Instance 2</b>	Mediation at Commune level assisted by the Project	Chef Quartier, Complainant	Mediation report to be drawn up by the Commune with the assistance of the Project	2 days to 2 weeks
<b>Instance 3</b>	Arbitration by the CCR, assisted by the Project	The Mayor or his representative,	Minutes of arbitration to be drawn up by the RAC assisted by the Project	3 days to 3 weeks
<b>Instance 4</b>	Appeal to the court of first instance	LRC, The complainant(s) The RAC, which may call on any person it deems competent to assist in resolving the dispute, the complainant(s), a project representative The judge, the complainant and the project representative	Minutes to be drawn up by the court clerk. A financial provision is always available from the State's own resources to support the complaint of a person who is unable to support himself Complainants are free to bring cases before the court	Pro rata

## 11. BUDGET FOR IMPLEMENTATION OF THE GSP

The implementation of this ESMF amounts to USD 67,8500 excluding the costs related to the RC. The breakdown of costs is detailed in the table below.

Activities	Quantity	Unit Cost (USD)	Total cost (USD)
Provision for the completion and implementation of otherESIAsrelated to the Project activities	3(*)	50 000	150 000
<b>Environmental monitoring</b>	5 years	35 000	175 000
Cost of environmental and social audits (mid-term and final)	2	50 000	100 000
Training in : - Environmental and Social Management (selection and classification of activities; identification of impacts, choice of mitigation measures and indicators) - National environmental legislation and procedures - Monitoring of environmental measures - Monitoring health and safety standards - World Bank environmental and social framework ...	3 workshops (1 workshop per Island)	5 000	15 000
Information and awareness : - Information and awareness campaigns on the nature of the works, involvement of local stakeholders, environmental and social issues - Sustainable management of infrastructure - Awareness-raising on safety and hygiene during the works	2 campaigns per Island	5 000	30 000
Budget for implementation of the PMPP	1 FFT	193 500	193 500
Budget for the "Gender-based violence" component (**)	3 islands	5 000	15 000
<b>TOTAL</b>			<b>678 500</b>

(\*) The unit number corresponds to the number of sites concerned by the Project. It is estimated that the unit cost of USD 50,000 covers the completion of a full study for all sub-projects planned per island.

(\*\*) This budget does not include the cost of caring for the victims, which cannot be estimated at this stage.

# 1. INTRODUCTION

---

## 1.1 CONTEXTE DU PROJET

---

L'Union des Comores est un pays insulaire situé au large des côtes du Canal de Mozambique et de l'Océan indien. Il est constitué par trois îles principales : Grande Comore, Anjouan, et Mohéli. Les îles sont soumises à un climat tropical toute l'année avec deux saisons distinctes ; la saison de pluie et la saison sèche. L'ensoleillement aux Comores est assez élevé, dont en moyenne 85 heures d'ensoleillement par mois tout au long de l'année.

Le pays de l'Union des Comores figure parmi les pays en développement. Et justement pour la promotion de son développement, le Gouvernement a conçu et a promu le document cadre « Plan Comores Emergent » ou PCE. Le PCE vise à réaliser une transformation structurelle de l'économie comorienne à travers des interventions ciblées et soutenues en faveur du secteur privé. Pour y parvenir, il est œuvré les lignes directrices prioritaires suivantes (sans être exhaustif) : 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.

En effet, le secteur énergie comorien souffre d'importants problèmes, en l'occurrence de l'insuffisance d'infrastructures de production d'énergie. Afin de soutenir la demande énergétique en zones urbaines, 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, voire l'acquisition de nouveaux moyens de production énergétique dans des conditions souvent inappropriées qui occultaient toute une bonne 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.

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 des Comores consiste alors d'assurer une maîtrise de la production d'électricité répondant à la demande de la population et conforme aux contextes du pays, une distribution répondant aux normes internationales et d'assurer une maîtrise sur le recouvrement.

L'hôpital ne fait pas exception vis-à-vis des coupures à répétition alors qu'il joue un rôle vital dans la santé et le bien-être des populations. Il est responsable de prodiguer des soins médicaux essentiels, de mener des recherches qui sauvent des vies, et d'établir une infrastructure de santé durable. Par conséquent, il nécessite une alimentation électrique continue, fiable et efficace pour assurer leur fonctionnement et soutenir leur mission. C'est ainsi, que le Gouvernement de l'Union des Comores à travers le Projet d'Accès à l'Energie Solaire aux Comores sous financement de la Banque Mondiale compte renforcer le secteur de la santé en particulier le Centre Hospitalier d'El Maarouf par l'acquisition d'une centrale solaire de 2,5 mégas avec batteries de stockage.

C'est ainsi, que le gouvernement de l'Union des Comores sollicite auprès de la Banque Mondiale un financement additionnel qui permettra à installer et à mettre en œuvre un système d'énergie solaire au centre hospitalier El Maarouf afin de fournir une électricité stable, propre, durable et rentable. Plus précisément, il s'agissait d'améliorer la productivité et la durée de vie des équipements médicaux et généraux, de fournir un service de santé fiable grâce à un approvisionnement en énergie stable et de réduire les dépenses en diesel. Cette énergie solaire permettra un courant stable qui n'endommage pas les équipements électriques sensibles tels que les machines ECG, les scanners, les équipements de laboratoire et les appareils de

radiographie. L'installation est modulaire des panneaux solaires avec des batteries de stockage. L'hôpital peut désormais effectuer des interventions chirurgicales en toute sécurité. Cette installation est une étape importante pour permettre à l'hôpital de diversifier ses sources d'énergies et devenir énergétiquement autonome.

C'est dans ce cadre qu'est élaboré et développé le « Projet d'accès à l'énergie solaire ou CSEA », dénommé « Projet » dans ce document. Ce Projet va contribuer aux défis du secteur de l'électricité et permettre au pays d'exploiter son potentiel en énergies renouvelables par la création des infrastructures techniques nécessaires et d'avoir une capacité institutionnelle adéquate pour l'intégration de l'énergie solaire au réseau électrique actuel.

L'objectif de développement du projet CSEA est d'accroître l'accès à des services améliorés d'approvisionnement en électricité dans les trois îles.

## **1.2 INTRODUCTION DU CES DE LA BANQUE MONDIALE**

---

En tant que Projet sous le financement de la Banque mondiale, la mise en œuvre par l'Emprunteur doit se conformer à des procédures et des règles spécifiques. Parmi les procédures, on cite le Cadre Environnemental et Social (CES) de la Banque Mondiale. Ce CES décrit l'engagement de la Banque 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.

Dans cette optique, le CES, outre les chapitres relatant la vision de développement durable et présentant la Politique Environnementale et Sociale énonçant les exigences de la Banque, comprend les Normes Environnementales et Sociales ou NES et leurs annexes qui énoncent les dispositions qui s'appliquent à l'Emprunteur et aux projets financés.

L'atteinte de ces objectifs du projet devra tenir compte de la dimension environnementale et sociale à tous les niveaux d'intervention possible afin de minimiser les impacts potentiellement négatifs.

Ces NES ont pour objectifs de : (i) aider les Emprunteurs à appliquer de bonnes pratiques internationales en matière de viabilité environnementale et sociale ; (ii) aider les Emprunteurs à s'acquitter de leurs obligations environnementales et sociales au niveau national et international ; (iii) favoriser la non-discrimination, la transparence, la participation, la responsabilisation et la gouvernance ; et (iv) contribuer à améliorer les résultats des projets en matière de développement durable grâce à l'adhésion permanente des parties prenantes.

La Banque mondiale a élaboré 10 (dix) NES, savoir :

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

- Norme environnementale et sociale n°10 (NES 10) : Mobilisation des parties prenantes et information.

Par la nature, les caractéristiques et l'envergure des activités envisagées dans le cadre de leur mise en œuvre et le financement additionnel sont potentiellement associés à des risques et impacts environnementaux et sociaux. A cet effet, certaines Normes Environnementales et Sociales (NES) de la Banque sont jugées pertinentes afin de prévenir et atténuer les incidences négatives qui pourraient découler de sa mise en œuvre sur l'environnement et les établissements humains.

Pour ce Projet, il faudrait se conformer aux dispositions et exigences des NES 1, NES 2, NES 3, NES 4, NES 5, NES 6, NES 8 et NES 10. Ainsi la pertinence de la NES 1 « Évaluation et gestion des risques et impacts environnementaux et sociaux » appelle l'élaboration du présent Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) car les détails et les emplacements des sous-projets ne sont pas encore connus. Le CGES inclut entre autres un Plan d'Action de prévention, atténuation et réponse à l'Exploitation et Abus Sexuel, et Harcèlement Sexuel (EAS/HS). Les NES 7 et NES 9 ne sont pas pertinentes pour le CSEA.

Conformément à la NES 1 intitulée « *Evaluation de la gestion des risques et des effets environnementaux et sociaux* », qui a pour objet :

- De déterminer, évaluer et gérer les risques et effets environnementaux et sociaux du projet d'une manière compatible avec les NES.
- D'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.
- D'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.
- D'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.
- De promouvoir l'amélioration des performances environnementales et sociales d'une manière qui prend en compte et renforce les capacités de l'Emprunteur.

### 1.3 INTRODUCTION DU CGES

---

En considération des directives de la Banque mondiale en matière d'évaluation environnementale et sociale, il y a lieu de mener cette évaluation au stade préparatoire du projet, afin que tous les risques et impacts environnementaux et sociaux potentiellement importants soient recensés, évités sinon minimisés, réduits, et atténués. Ceux-ci doivent être examinés lorsqu'un projet se compose d'un programme et/ou d'une série de sous-projets, et que ces risques et effets ne peuvent être déterminés tant que les détails du programme ou du sous-projet n'ont pas été identifiés. D'où, la nécessité de préparer le document cadre CGES ou Cadre de Gestion Environnementale et Sociale, faisant l'objet du présent rapport.

Ce principal instrument de sauvegarde environnementale et sociale définit les principes, les règles, les directives et les procédures permettant d'évaluer les risques et impacts environnementaux et sociaux. Il contient des mesures, des dispositions et des plans visant à (i) réduire, atténuer et/ou compenser les risques et les impacts négatifs, (ii) d'estimer et de

budgetiser le coût de ces mesures, et des informations sur l'agence ou les agences chargées de la gestion des risques et des impacts du projet, y compris leurs capacités correspondantes. Par ailleurs, il fournit des informations pertinentes des zones potentiellement concernées par le projet, concernant les vulnérabilités éventuelles de ces dernières en matière environnementale et sociale ; ainsi que des effets qui pourraient se produire et les mesures d'atténuation que l'on pourrait appliquer.

Le présent CGES concerne les activités prévues dans la composante 1 du projet CSEA qui seront identifiés pendant la mise en œuvre du projet mais les trois (03) sites prioritaires ont fait l'objet d'études environnementales et sociales spécifiques (EIES/PGES – PAR).

## 1.4 STRUCTURE DU CGES

---

Au moment de la préparation du document d'évaluation du Projet, il doit être préparé un Cadre de Gestion Environnemental et Social (CGES) qui établira les principes à appliquer pour les études sociales et environnementales futures des sous-projets. Le CGES est un instrument qui s'applique aux risques et aux impacts d'un Projet donné qui comprend une série de sous-projets pour lesquels les risques et les impacts ne peuvent pas encore être déterminés ou quand les détails des activités ou des sous-projets n'ont pas encore été identifiés. Il définit les principes, les règles, les lignes directrices et les procédures pour évaluer les risques et les impacts environnementaux et sociaux. Il contient des mesures et les plans d'action pour réduire, mitiger et/ compenser les risques et les impacts négatifs. Les éléments requis pour faire partie intégrante du CGES sont notamment les suivants :

### **Informations générales sur le projet : activités et composantes**

Une analyse de la documentation disponible concernant le projet, ses composantes. Il sera présenté les différentes activités prévues dans le cadre du projet et identifiera les composantes qui risquent d'avoir des impacts environnementaux et sociaux positifs et/ou négatifs, au regard des sensibilités et des enjeux environnementaux et sociaux notamment dans les zones ciblées par le projet.

### **Caractérisation biophysique et socio-économique de l'environnement**

L'étude présente et analyse les données de base d'ordre environnemental et social du pays et surtout des zones d'influence du projet, (notamment les zones ciblées par le projet), et fait une synthèse des documents récents disponibles pour présenter une brève description et analyse des principaux problèmes environnementaux et sociaux rencontrés ainsi que les causes de ces problèmes et les réponses apportées à ces causes.

### **Analyse du cadre légal, réglementaire et institutionnel**

Cette partie présente une synthèse de la politique nationale de protection de l'environnement de manière générale et sectorielle sur les domaines concernés par le projet. Il caractérise aussi les principaux textes législatifs, réglementaires et administratifs du pays se rapportant à la gestion de l'environnement et des ressources naturelles et aux procédures d'études d'impact environnemental et social, mais aussi au foncier, aux procédures d'expropriation, de réinstallation et de dédommagement (compensation) et les analysera en rapport avec les Normes environnementales et sociales de la Banque mondiale.

### **Identification et évaluation des impacts positifs et négatifs majeurs et mineurs du projet**

Il est évalué les impacts positifs et négatifs majeurs des composantes et des investissements-types éligibles du Projet et en mettant un accent particulier sur l'identification et l'évaluation des changements positifs et négatifs provoqués par le Projet par rapport aux situations de base (milieu physique, biologique, humain, socioculturel, activités économiques, opportunités d'emploi, etc.) dans les différents secteurs concernés par les activités du projet, en prenant en considération le contexte socio-culturel prévalant dans les zones d'intervention.

### **Processus de consultation publique et des parties prenantes**

Des consultations sont organisées avec l'ensemble des acteurs, dans le cadre d'une large démarche participative et inclusive. Il est identifié l'ensemble des parties prenantes au niveau

national, régional et local qui sont consultés et entraînés dans une dynamique de participation à l'élaboration du CGES entre autres : le Projet, le Ministère en charge de l'environnement, le Ministère en charge de l'Energie, mais aussi des Collectivités locales, des Organisations et Associations locales, des ONG et tous autres services et projets impliqués dans les questions d'impact social et environnemental, et surtout les communautés des sites potentiels de mise en œuvre des sous-projets.

#### **Définition de procédures et des responsabilités de Gestion environnementale et sociale**

Le CGES définit les procédures et les responsabilités de gestion des préoccupations environnementales et sociales afin de s'assurer que le projet est conforme aux politiques et règlements du pays, et aux normes environnementales et sociales de la Banque mondiale. Ces procédures définissent les mesures techniques et institutionnelles, faisables et économiques, et susceptibles de ramener les effets potentiellement néfastes sur l'environnement à des niveaux acceptables et de renforcer les impacts positifs du projet afin d'en accroître la performance environnementale et sociale. Il est développé les rôles et les responsabilités des différentes structures impliquées dans la mise en œuvre et le suivi du projet. Il est à caractériser les besoins en formation, renforcement des capacités et autres besoins d'assistance technique nécessaires pour la mise en œuvre du dispositif du CGES.

### **1.5 OBJECTIF DU CGES**

---

Le Cadre de gestion environnementale et sociale (CGES) est élaboré pour aider le Projet ainsi que le Financement Additionnel sur la sélection environnementale et sociale des sous-projets et la préparation des instruments environnementaux et sociaux spécifiques aux sous-projet pendant la mise en œuvre du projet conformément au Cadre environnemental et social (CES) de la Banque mondiale d'une part, et aux dispositions prévues par la réglementation nationale en matière de gestion environnementale et sociale. Il permet, entre-autres, d'identifier les impacts et risques potentiels associés aux différents types d'interventions et de définir les principes, les règles, les directives, les procédures et mesures permettant de gérer les impacts et risques induits au cours de ses différentes phases : (i) planification et conception ; (ii) construction ; (iii) exploitation et (iv) démantèlement. Le CGES comporte en outre le plan de préparation et de réponse aux exploitations et abus sexuels/harcèlement sexuel (EAS/HS) et autres formes de violences et abus (exploitation et abus sexuels, harcèlement sexuel, etc.), y compris les bonnes pratiques et le système de suivi, de surveillance et d'évaluation de ces problématiques. Ce niveau de détail de la Procédure de Gestion Environnementale et sociale vise, par ailleurs, à fournir un plan d'action global et opérationnel pour la gestion des questions spécifiques d'ordres environnemental, social, hygiène, santé et sécurité (EHSS) associées aux travaux. En outre, le CGES comprend d'autres documents annexes portant sur les instruments environnementaux et sociaux requis en vertu du CES de la Banque mondiale, à savoir le Plan de Mobilisation des Parties Prenantes (PMPP) et les Procédures ou Plan de Gestion de la Main d'œuvre (PGMO). De plus, le CGES contient une estimation du budget et des coûts des mesures de gestion et de suivi / surveillance environnemental et social, et des informations sur les entités chargées de la gestion des risques / impacts du projet, y compris leurs capacités correspondantes.

### **1.6 APPROCHE METHODOLOGIQUE ADOPTEE**

---

L'approche méthodologique adoptée est basée sur le concept d'une approche participative, en concertation avec l'ensemble des acteurs et partenaires concernés par le projet. Les éléments d'analyse présentés dans le présent document ont été basés sur les résultats d'analyse bibliographique, notamment du CES de la Banque mondiale, des données techniques collectées

auprès de la SONELEC, des issues des consultations publiques menées et des analyses tirées des observations sur le terrain.

Lors de cette étape du Projet, des consultations d'un échantillon représentatif des parties prenantes ont été organisées dans les trois îles (Grande Comore, Mohéli et Anjouan). Ceci étant dans le but de leur informer de la consistance et des tenants et aboutissants du Projet, des stratégies de mobilisation, le planning envisagé des activités. L'étude a privilégié cette démarche participative qui a permis d'intégrer au fur et à mesure les avis et arguments des différents acteurs. La synthèse des perceptions, craintes / préoccupations et suggestions / recommandations est présentée dans le PMPP du projet et sera résumé dans le présent document.

## 2. DESCRIPTION DU PROJET

---

### 2.1 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 financement additionnel permettra à installer et à mettre en œuvre un système d'énergie solaire au centre hospitalier El Maarouf afin de fournir une électricité stable, propre, durable et rentable.

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.

### 2.2 COMPOSANTE ET SOUS-COMPOSANTE

---

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 MWh 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 (3MWh), et (iii) sur Mohéli (1MWh)
- 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. Electrification de l'hôpital El Maarouf hospital**

Ce nouveau volet comporte deux sous-composantes :

- Sous-composante 4.1 Construction d'un système solaire photovoltaïque ;
- Sous-composante 4.2 Acquisition de 3 transformateurs pour le raccordement au réseau électrique SONELEC.

→ **Composante 5. 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.

## **2.3 NATURE DES ACTIVITES ENGENDREES PAR LA MISE EN ŒUVRE DU PROJET**

---

Le CGES couvre l'analyse globale des activités à entreprendre aussi bien au niveau des sites prioritaires et les sites potentiels. A préciser que les sites prioritaires font déjà l'objet d'études spécifiques, dont l'étude d'impact environnemental et social (EIES) et le plan de réinstallation (PR).

Compte tenu des sous-projets correspondant à chaque sous-composante, on prévoit la réalisation des activités suivantes :

- Les études techniques et études de faisabilité avant les travaux de construction des centrales de production solaire et des centres de stockage d'énergie, etc. ;
- Travaux de construction de nouveaux bâtiments de divers usages : bâtiments à usage administratif, bâtiments à usage industriel ;

- Travaux de voies d'accès vers les sites,
- Travaux de construction des ouvrages d'adduction en eau pour les besoins du site ;
- Travaux de construction et de réparation d'ouvrages d'assainissement pour les déversements des eaux usées des sites de production ;
- Fournitures et installations des équipements divers tels que : équipements solaires, matériels de signalisation, matériels de télécommunication, matériels d'éclairage public, etc.
- Les appuis institutionnels : renforcement de capacité et de compétence des responsables et des agents de SONELEC et du Ministère en charge de l'Énergie ;
- Les assistances techniques : conception, suivi-évaluation, supervision, audit et examen périodique, renforcement de capacité.

## 2.4 DESCRIPTION GENERALE D'UNE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE

### 2.4.1 PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT D'UNE INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE

Les systèmes photovoltaïques sont constitués de composants électriques et électrotechniques fondamentaux :

- Les modules photovoltaïques exposés au rayonnement solaire constituent le cœur du générateur d'énergie électrique (les modules sont montés en panneaux, chaînes et groupes),
- Les onduleurs transforment le courant continu issu des groupements des panneaux photovoltaïques en courant alternatif adapté à son application.
- Les batteries stockent l'énergie électrique en vue d'une utilisation ultérieure où cela est nécessaire.

Les modules photovoltaïques permettent de convertir l'énergie lumineuse en énergie électrique. Lorsque les photons frappent ces cellules, ils transfèrent leur énergie aux électrons du matériau photovoltaïque. Ceux-ci se mettent alors en mouvement dans une direction particulière, vers une grille collectrice intégrée, créant ainsi un courant électrique continu dont l'intensité est fonction de l'ensoleillement. Un module photovoltaïque convertit ainsi entre 10 % et 20 % de l'énergie solaire qu'il reçoit en courant électrique continu à faible tension suivant la technologie du panneau. La puissance d'une centrale solaire photovoltaïque est proportionnelle à la surface des modules installées. Le courant électrique obtenu est continu, selon la figure 1 ci-dessous.

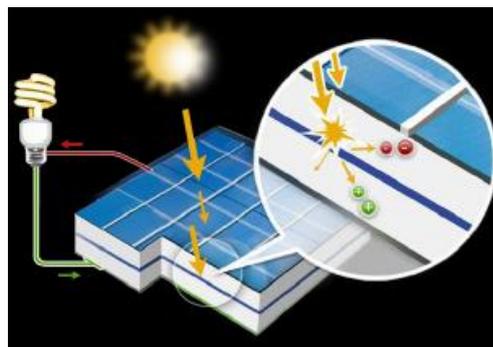


Figure 1 : Fonctionnement de base des modules PV

Afin de pouvoir injecter l'énergie produite dans le réseau électrique public il est nécessaire de convertir le courant continu en courant alternatif et aussi d'élever la tension : c'est le rôle des onduleurs et des transformateurs.

Les modules photovoltaïques sont câblés en série les uns avec les autres pour former une chaîne afin d'élever la tension au niveau accepté par l'onduleur. Les chaînes de panneaux (ou strings) sont ensuite connectées en parallèle dans un coffret de raccordement (ou string box). De ce

coffret, l'électricité sera acheminée en basse tension (BT) jusqu'aux postes de transformation (onduleurs/transformateurs élévateurs) où le courant continu est converti en courant alternatif (rôle de l'onduleur) puis élevé au niveau de tension requise par l'opérateur du réseau (rôle du transformateur).

L'énergie est collectée depuis les postes de transformation vers le poste de livraison. Là, l'énergie est comptée puis injectée sur le réseau de distribution.

La figure suivante présente le schéma de fonctionnement d'une installation photovoltaïque.

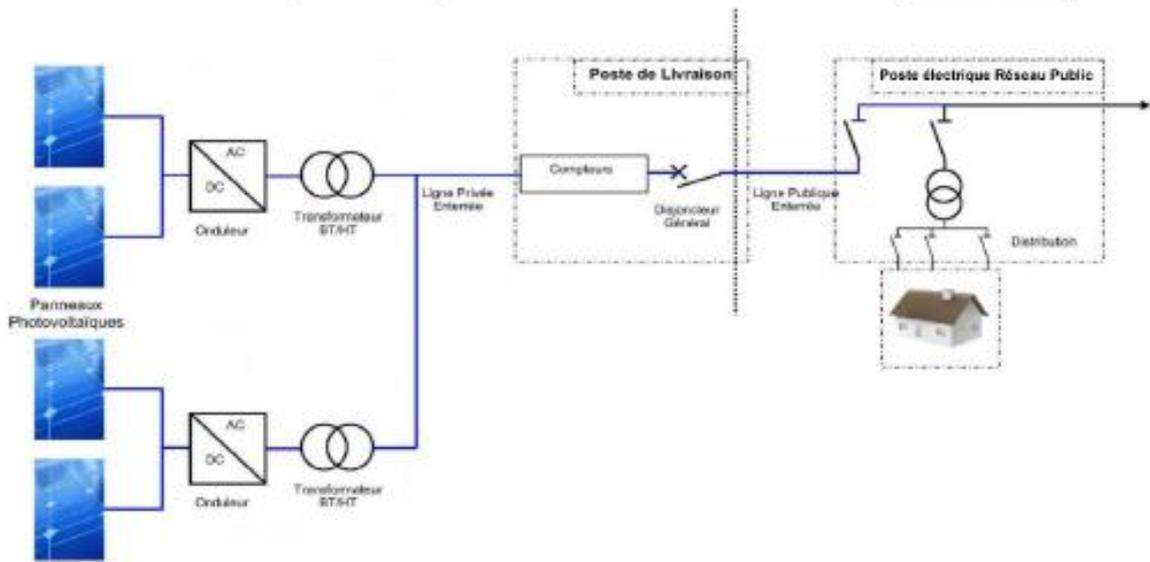


Figure 2 : Illustration centrale PV

Les principales caractéristiques des centrales photovoltaïques sont les suivantes :

- Haute fiabilité, absence de pièces mobiles ;
- Système silencieux (par rapport à une centrale thermique) ;
- Entretien réduit, peu de coûts de fonctionnement ;
- Production d'électricité uniquement le jour ;
- Stockage de l'électricité difficile (coûts importants, perte de la charge au cours du temps), et possible à l'heure actuelle pour des puissances modérées.

## 2.4.2 ÉLÉMENTS CONSTITUTIFS D'UNE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE

Les principaux composants de la centrale solaire photovoltaïque sont les suivants :

- Panneaux photovoltaïques ;
- Structures métalliques (support) ;
- Postes onduleurs/transformateurs ;
- Structure de livraison ;
- Réseaux de câbles ;
- Pistes d'accès et aires de grutage des bâtiments techniques ;
- Clôture délimitant la zone, avec portails et système de surveillance.

### 2.4.2.1 Modules photovoltaïques

Les panneaux photovoltaïques permettent de convertir l'énergie lumineuse en énergie électrique. Il existe deux types très distincts de technologies photovoltaïques qui sont les suivants :

- Les siliciums cristallins

- Les cellules à couches minces.

Un panneau PV est caractérisé par :

- La technologie qui le compose ;
- Ses dimensions (en mètre) ;
- Sa puissance crête en kilowatt crête [kWc], la puissance électrique qu'il peut délivrer dans les conditions standard de test : 25 °C, irradiation de 1000W/m<sup>2</sup>.

### ***Silicium cristallin***

Deux types de modules PV peuvent être fabriqués à partir du silicium :

#### **Silicium Monocristallin (m-Si)**

Avec un rendement de 14 à 20%, cette technologie est relativement performante, la production diminue quand la température augmente, une orientation optimale des modules est à rechercher, les coûts de fabrication et le bilan carbone sont importants.

#### **Silicium polycristallin (p-Si)**

Avec un rendement de 13 à 18%, cette technologie est performante au rayonnement direct du soleil, des pertes de production sont observées quand la température augmente, l'orientation est alors à optimiser, le coût de fabrication et le bilan carbone sont moins élevés que pour la technologie monocristalline.

#### **Le silicium amorphe (a-Si)**

Cette technologie fait le lien entre les deux grandes catégories. Le rendement de production faible de 7 à 13 % n'en fait pas une technologie intéressante.

### ***Couches minces***

Les recherches dans le domaine des matériaux semi-conducteurs ont conduit à l'apparition d'une diversité de technologies utilisant des complexes de matériaux en couches minces. Ces technologies sont stables dans le temps et ne présentent pas de pertes dues à la température, de plus, elles réagissent bien aux rayonnements diffus, l'orientation des panneaux est donc flexible. Les coûts de fabrication sont modérés et le bilan carbone est bas. Les couches minces sont constituées par :

- Tellurure de Cadmium : Avec un rendement de 12,5% ;
- Cuivre Indium Gallium Sélénium : Avec un rendement de 12,2%.

### **2.4.2.2 Structures porteuses**

---

Afin de faciliter la construction et la maintenance, la centrale photovoltaïque sera composée des panneaux photovoltaïques montés en série qui reposeront sur des structures fixes et uniques. Ces dernières supporteront la charge statique du poids des modules et, selon la zone géographique d'implantation, les éventuelles surcharges de vent.

Pour ce Projet, les composants de ces tables sont en aluminium, matériau réputé pour sa légèreté et sa résistance à la corrosion. La structure est composée des éléments de construction préfabriqués et est adaptable à tout type de modules : les systèmes de montage peuvent se configurer en fonction du type de module choisi et de leur orientation (horizontale ou verticale).



Figure 3 : Illustration de la table des modules photovoltaïque.

Ce système sera retenu, car il est très fiable et demande peu d'entretien en comparaison avec des systèmes de poursuite solaire, qui comprennent des éléments mobiles et des engrenages qui nécessitent un entretien régulier et augmentent considérablement les risques de pannes. Une distance suffisante entre chaque rangée est ménagée afin de réduire au maximum l'effet d'ombre portée avec la rangée précédente.



Figure 4 : Exemple de structure fixe d'une centrale PV

Les structures porteuses reposent sur des fondations qui en assurent la stabilité par tous temps. Selon les enjeux environnementaux et la nature des terrains et des sols, il est possible d'utiliser différents types de fondations.

#### **Fondations type pieux**

Dans certains types de sol, il est possible d'utiliser des pieux enfoncés dans le sol par le biais d'un enfonce-pieux et sans avoir besoin de fondations en béton. Une autre possibilité consiste à utiliser des piquets plantés sur des structures plus longues. Les pieux ou poteaux servant de support sont enfoncés dans le sol sur plusieurs dizaines de centimètres puis recouverts de béton.

#### **Fondations type vis**

Les vis (de type Krinner© par exemple) permettent d'éviter l'utilisation de fondations en béton et d'ajuster aisément l'horizontalité des structures. Facile à mettre en œuvre, ce type de fondation minimise les impacts environnementaux et facilite le démantèlement en fin d'exploitation. Elles ne sont cependant pas adaptées à tous types de sols.

#### **Fondations hors sol type traverses en béton ou « gabion »**

Les fondations hors sol type traverses en béton ou « gabion » sont utilisées lorsque le sous-sol résiste au battage, lorsque des résidus ne permettent pas d'enfoncer des pieux dans la terre ou lorsqu'il y a un risque de percer la couche assurant l'étanchéité du sous-sol avec l'extérieur (ancien centre d'enfouissement de déchets par exemple). Ce type d'installation présente l'avantage de s'adapter à tous types de sols, mais la mise en œuvre est plus contraignante et en général plus coûteuse.

Préalablement à la construction, des études géotechniques seront réalisées et permettront de dimensionner les fondations.

### 2.4.2.3 Postes onduleurs et transformateurs

---

Pour transformer l'électricité produite, la centrale PV sera composée d'un local technique comprenant des onduleurs et un transformateur. Le rôle de ce local est de transformer le courant continu produit par les modules en courant alternatif, via les onduleurs, puis d'élever la tension obtenue à une tension acceptable par le réseau (20 kV), grâce au transformateur.

Ces matériels répondront aux normes électriques en vigueur et ils peuvent être installés à l'intérieur de bâtiments ou à l'extérieur, sur une plateforme de surface équivalente. Afin d'optimiser le projet d'un point de vue économique, la centrale sera composée d'onduleurs centralisés au sol plutôt que d'onduleurs strings. Ainsi, le local de la centrale aura une emprise au sol maximale de 50 m<sup>2</sup> comme présenté dans la figure 5 ci-dessous.



Figure 5 : Exemple de sous station de distribution

### 2.4.2.4 Poste de livraison

---

La structure de livraison permet l'évacuation de l'énergie produite par la centrale vers le réseau. Elle constitue l'interface entre le réseau public de distribution et le réseau interne de la centrale. Elle abrite notamment les moyens de protection (disjoncteurs), de comptage de l'énergie et de supervision et contrôle de la centrale.

Les types de postes de livraison sont généralement constitués de deux bâtiments en béton répondant aux normes :

- Le premier bâtiment comprend un poste de livraison électrique et les systèmes de contrôle du parc
- Tandis que le second comporte un filtre électrique accordé sur la fréquence du signal tarifaire

Les bâtiments peuvent être peints ou habillés pour mieux se fondre dans le paysage environnant.

Habituellement, le poste se trouve à proximité immédiat du site de projet, comme l'illustre la figure 6 ci-dessous.



Figure 6 : Illustration d'un poste de livraison

### 2.4.2.5 Réseaux de câbles

---

Les réseaux de câbles suivants seront installés à l'intérieur de la centrale PV :

- Les câbles électriques posés côte à côte sur une couche de 10 cm de sable au fond d'une tranchée dédiée, d'une profondeur de 70 à 90 cm ;

- Les câbles de communication permettant l'échange d'informations entre les onduleurs et le système de supervision (SCADA), situés dans la structure de livraison. Une connexion internet permet également d'accéder à ces informations à distance ;
- La mise à la terre qui permet la mise à la terre des masses métalliques, la mise en place du régime neutre et l'évacuation d'éventuels impacts de foudre.

#### 2.4.2.6 Pistes d'accès et aires de grutage

Le site identifié qui est jugé prioritaire pour l'installation des centrales PV se trouve à proximité du réseau routier existant. L'accès aux sites se fera donc depuis la route existante la plus proche. Au sein du parc, des pistes seront créées afin d'accéder aux installations (panneaux, postes onduleurs/transformateurs). Devant la structure de livraison et les postes onduleurs/transformateurs seront réalisées des aires de grutage afin de pouvoir effectuer le levage des bâtiments. Un matériau perméable naturel de type GNT (Grave Non Traitée) sera utilisé pour la stabilisation de ces surfaces.

Les espaces entre rangées de panneaux destinés à limiter les phénomènes d'ombrages ne seront pas empierrés, mais permettront également d'accéder aux installations pour les opérations de maintenance. Des espacements de 2 cm de large environ sont laissés entre les modules afin de favoriser l'écoulement des eaux de pluie, la diffusion de la lumière sous le panneau et la circulation de l'air, selon la figure 7 suivante. Le raccordement au réseau de distribution publique se fait selon la figure 8 ci-dessous.

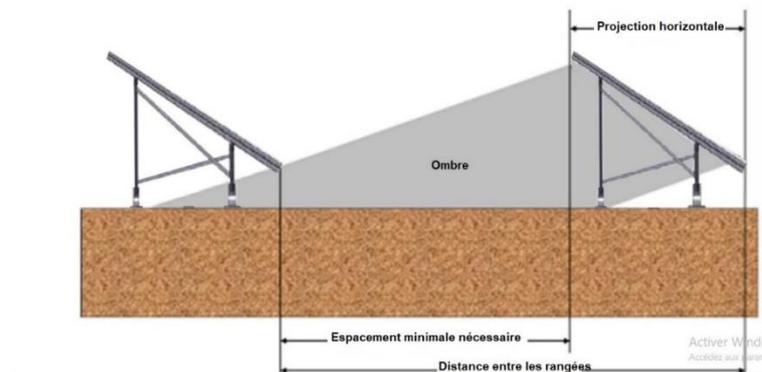


Figure 7: Distance entre chaque rangée

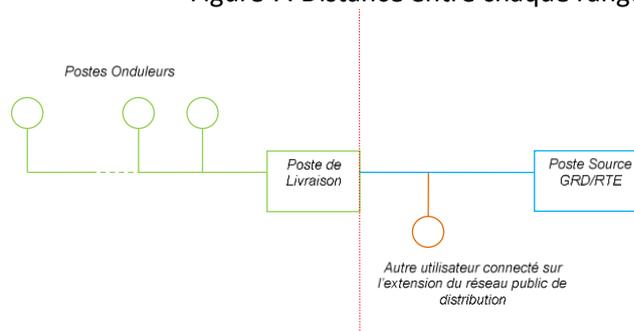


Figure 8: Schéma de principe de raccordement au réseau de distribution publique

#### 2.4.2.7 Sécurisation du site

La clôture des installations photovoltaïques est exigée pour la protection des installations et des personnes. La sécurisation du site peut être renforcée par des caméras de surveillance, un système d'alarme, un gardiennage permanent ou encore un éclairage nocturne à détection de mouvement.

#### **2.4.2.8 Système de contrôle et de sécurité**

---

Un système de contrôle et de sécurité est à prévoir pour toute installation PV, et il se compose de :

- Transformateurs ;
- Locaux électriques ;
- Chemins de câbles ;
- Système de protection de mousse ;
- Bâtiment administratif et de gardiennage ;
- Atelier, magasin et garage.

### **2.5 DESCRIPTION TECHNIQUE DE CENTRE DE STOCKAGE D'ENERGIE**

---

#### **2.5.1 PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT D'UNE INSTALLATION DE STOCKAGE D'ENERGIE ELECTRIQUE**

---

Les systèmes de stockage prévus pour le projet peuvent être localisés dans des sites différents de la centrale PV. Ils ont deux fonctions principales :

- L'équilibrage de puissance à court terme : capacité des batteries d'absorber ou de fournir de la puissance pour maintenir un équilibre à tout moment entre la charge et la fourniture de puissance, contribuant ainsi à la qualité et fiabilité de la fourniture.
- La gestion de l'énergie à long terme : stockage de l'électricité pendant une période de production de pointe, évitant ainsi le gaspillage de l'énergie à des moments où elle n'est pas nécessaire et permettant la fourniture d'électricité pendant les périodes de non-production (ou production insuffisante) par la source intermittente.

On distingue 5 types de technologie concernant le stockage d'électricité : stockage électrochimique, stockage chimique, stockage électrique, stockage mécanique et stockage thermique.

Le stockage électrochimique c'est-à-dire les batteries est de loin le plus utilisé pour les applications PV. Le stockage de l'énergie électrique se fait donc indirectement par sa conversion vers une autre forme stockable. Cette phase de transformation et accumulation de l'énergie est appelée charge de la batterie, le processus inverse constitue la phase de décharge.

Le centre de stockage d'énergie électrique est surtout caractérisé par sa capacité exprimée en [Wh]. C'est-à-dire la quantité d'énergie que le centre peut emmagasiner.

Éléments constitutifs d'un centre de stockage

Un centre de stockage à base de batteries électrochimiques est constitué de :

- Batteries ;
- Convertisseur bidirectionnel qui s'occupe de la gestion de l'énergie pendant la charge et la décharge ;
- Transformateur ;
- Poste d'injection au réseau avec le compteur ;
- Câbles de branchement ;
- Système de sécurisation.

##### **2.5.1.1 Batteries électrochimiques**

---

Les trois technologies actuelles de base des batteries électrochimiques sont :

- **Batteries au Plomb** : technologie la plus mûre, adaptée à une variété d'applications. La robustesse et simplicité d'utilisation de ces batteries les rendent très adaptées pour des systèmes hors réseau. Les batteries plomb acide inondé sont plus robustes, mais nécessitant davantage d'entretien. Les batteries à soupape de sécurité (VRLA Valve-Regulated Lead Acid) sont moins résistantes, mais ne nécessitent pas de maintenance. Les batteries au plomb sont également utilisées dans les voitures.
- **Batteries au Lithium-Ion** : aujourd'hui, la plus utilisée pour les petites applications comme les lanternes solaires, les systèmes solaires domestiques et les téléphones portables. À capacité égale, ces batteries sont moins lourdes et volumineuses que les autres. Elles n'ont pas besoin d'entretien et leur utilisation est flexible. Elles nécessitent des systèmes de contrôle de charge, ce qui augmente leur complexité, mais permet aussi un meilleur contrôle.
- **Batteries au Nickel-Cadmium** : bonne alternative aux batteries au plomb, grâce à leur résistance à des températures extrêmes et leur longue durée de vie. Comme pour les batteries au plomb, deux technologies existent, l'une plus durable nécessitant un entretien et l'autre sans entretien. Elles se révèlent 1.5 à 3 fois plus coûteuses que les batteries au plomb.

### 2.5.1.2 Choix de la technologie

Le recours aux technologies des batteries électrochimiques est justifié par la maturité et la fiabilité de ces dernières. De plus, les installations sont faciles à maintenir.

La technologie Lithium-ion est la meilleure en raison de ses caractéristiques nettement plus avantageuses que ceux des autres. La comparaison de ces caractéristiques est résumée dans le tableau ci-dessous.

Tableau 1 : Caractéristiques technologiques des batteries électrochimiques

Caractéristiques	Plomb	Lithium-Ion	Nickel-Cadmium
Densité d'énergie nominale [Wh/kg]	25-50	150-200	20-80
Efficacité énergétique [%]	>85	~ 100	>90
Cycle de vie [nombre de cycles]	2.000	5.000	3.000
Profondeur de décharge [%]	80	80	N.A.
Durée de vie en conditions optimales [ans]	20+	20+	25
Températures de fonctionnement [°C]	-30°C à +50°C	-40°C à +75°C	-40°C à +60°C
Rendement de recyclage [%]	>95	50	75
Impact sur l'environnement (fin de vie)	Bas	Elevé	Moyen

### 2.5.1.3 Convertisseur bidirectionnel qui s'occupe de la gestion de l'énergie pendant la charge et la décharge

Le convertisseur est un dispositif électronique qui gère la charge et la décharge des batteries. Son rôle consiste à :

- Convertir le courant alternatif du réseau en courant continu pour charger la batterie (Redresseur) ;
- Convertir le courant continu des batteries en courant alternatif synchrone et injectable au réseau (Onduleur) ;
- Gérer le sens du flux d'énergie (charge/décharge) selon un programme préétabli ;

- Protéger la batterie des surcharges et des décharges profondes.

Les convertisseurs sont souvent munis de ventilateurs pour le refroidissement des composants électroniques qui les composent.

Les cartes électroniques composants les convertisseurs sont enclins à des dysfonctionnements/détériorations probables dus aux instabilités du réseau et d'autres facteurs comme la foudre, la surcharge, etc...

#### **2.5.1.4 Transformateur**

---

La valeur de la tension à l'entrée/sortie du convertisseur bidirectionnel n'est pas forcément la même que celle de la tension du réseau. Afin de permettre l'extraction d'énergie du réseau pour la charge et l'injection d'énergie vers le réseau pour la décharge des batteries, un transformateur est nécessaire.

Les transformateurs sont caractérisés par leurs tensions d'entrée et de sortie, leur invisibilité (sens du flux d'énergie) et la puissance électrique qu'ils peuvent transformer (exprimé en kVA ou kilovoltampère).

Le transformateur comporte des bobinages sous tension placés sur un circuit magnétique en tôle d'acier. Le tout est enfermé dans une cuve en acier remplie d'huile qui joue le rôle d'isolant et de réfrigérant ; elle circule dans des radiateurs montés sur la cuve du transformateur. Du bruit peut être émis par le transformateur à cause des :

- Ventilateurs installés sur les radiateurs d'huile ;
- Mouvements des bobinages transmis à l'air libre par la cuve d'acier.

#### **2.5.1.5 Poste d'injection au réseau**

---

Le poste d'injection au réseau comporte les éléments de raccordement/isolation (disjoncteur, sectionneur...) et de protection électrique et surtout le compteur d'énergie qui rendra compte de la quantité d'énergie puisée et injectée dans le réseau par le centre de stockage.

#### **2.5.1.6 Câbles de branchement**

---

Les câbles de branchement servent à relier électriquement les différents composants du centre de stockage entre eux ainsi que connecter le centre au réseau. Les câbles de raccordement sont à enterrer entre 70 et 90 cm de profondeur.

#### **2.5.1.7 Système de sécurisation**

---

Outre la sécurisation électrique des composantes du centre de stockage, le système de sécurisation doit comporter :

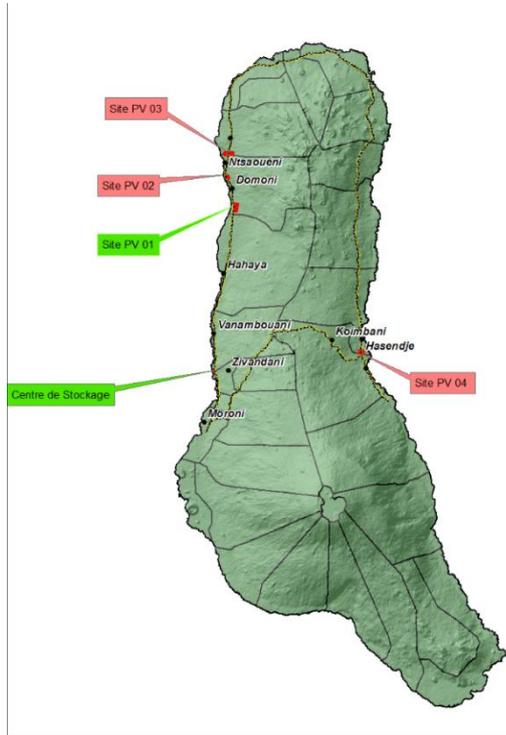
- La sécurisation anti-incendie : assurée surtout par la disposition d'extincteurs à CO2 dans des endroits stratégiques du site ainsi que la mise en place d'un système de sécurité incendie (formation, pictogrammes...) ;
- La sécurisation anti-intrusion du centre ;
- La limitation de l'accès au centre par des clôtures et une organisation de gardiennage, installation d'alarme et de surveillance.

### 3. DESCRIPTION GLOBALE DU MILIEU BIOPHYSIQUE ET SOCIO-ECONOMIQUE

Dans un contexte d'étude environnementale et sociale pour la préparation du projet d'accès à l'énergie solaire aux Comores, l'appréhension de la zone d'étude est essentielle, car elle permet d'identifier et de déterminer préalablement, les caractéristiques générales et spécifiques du milieu. Le présent chapitre développe les caractéristiques des milieux d'insertion, les enjeux environnementaux et sociaux, liés aux régions/îles d'insertion du Projet CSEA.

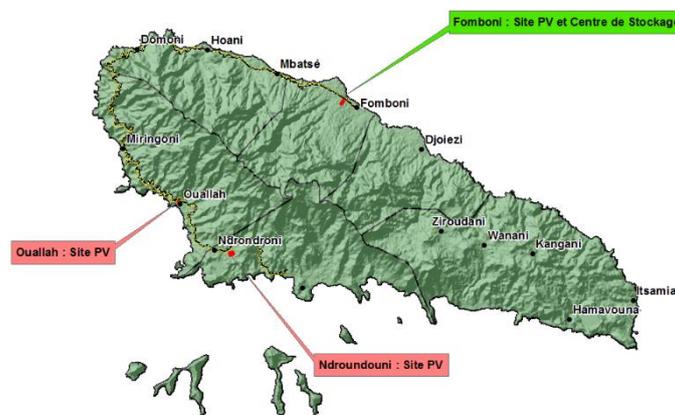
Les cartes de localisations suivantes indiquent les sites d'implantation potentiel des parcs PV sur chaque île.

Pour la Grande Comore :



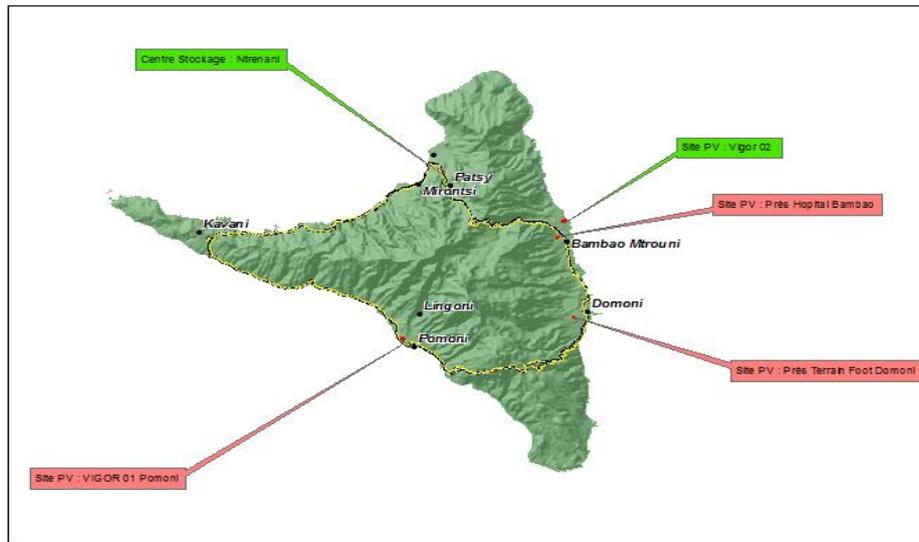
Carte 1: Zone de couverture du Projet dans La Grande Comores

Pour Mohéli :



Carte 2: Zone de couverture du Projet à Mohéli

Pour l'île d'Anjouan



Carte 3: Zone de couverture du Projet à Anjouan

### 3.1 MILIEU PHYSIQUE

#### 3.1.1 CLIMAT ET PLUVIOMETRIE

Le climat est de type tropical humide sous influence océanique. L'année peut être divisée en deux grandes périodes : une saison sèche et plus fraîche de Mai à Octobre et une saison humide et chaude de Novembre à Avril. L'insularité, l'altitude, l'irrégularité des reliefs sont à l'origine d'une grande diversité des climats locaux (service météorologique de Moroni). Les températures moyennes annuelles sont relativement constantes au cours de l'année et varient en moyenne entre 25°C et 28°C à basse altitude toutefois on peut assister à une température variant de 0 à -2 au sommet du Karthala. L'île de Ngazidja est soumise à deux types de vent selon la période de l'année : les alizés du Sud-est (Kussi), pendant la saison sèche et la mousson du Nord-Ouest (Kashkazi) pendant la saison des pluies (Battistini et Verin 1969). Ngnoubadjou reçoit donc la mousson, le site est ainsi localisé dans la région dite au vent, la région est donc très arrosée.

En effet, le climat est caractérisé par :

-De grandes variations locales, en relation avec l'exposition aux vents dominants et à l'altitude.

Le climat, de type tropical, se caractérise par :

-Une saison chaude et pluvieuse (novembre à avril) dite saison de pluie correspondant à un été austral caractérisé par une température moyenne variant entre 24° et 27°C et une pluviométrie très contrastée selon les versants. Les versants *sous le vent* et les pointes des îles à saison sèche supérieure à 6 mois qui sont plus sensibles à l'érosion Pour les *versants au vent* la sensibilité à l'érosion est moindre du fait de la persistance plus longue du couvert végétal. Plus généralement les versants ouest et les côtes des îles sont les plus arrosés.

-Une saison sèche (mai à octobre) correspondant à un hiver austral, caractérisé par une température moyenne variant entre 23°C et 27°C, avec des minimales variant entre 14° et 15°C sur les hauteurs Les régions côtières orientales sont sèches et peuvent devenir très sèches localement.

-L'existence de nombreux microclimats consécutifs à la conjonction de la pluviométrie, l'exposition aux vents et l'altitude. Ceci entraîne une grande variation inter île et à l'intérieur de chaque île, variations qui jouent un rôle important dans la répartition de la végétation et dans les phénomènes d'érosion du sol.

Tableau 2. Variation annuelle de la précipitation et de la température (2018)

Mois	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	ANN
Température moyenne °C	27,3	28,2	27,8	28,7	28	26,1	25,8	25	26,3	26,5	28,1	27,1	27,1
Pluviométrie mm	460	145	382	108	9,6	18,8	41,9	32,1	18,7	13,5	31,1	460	1722
Insolation kWh/m <sup>2</sup>	341	195	192	212	258	201	209	243	224	267	315	341	2998

*Source* : Direction de la Météorologie, 2018.

### 3.1.2 GEOLOGIE

Les îles sont d'origines volcaniques et montagneuses. Grande Comores, la plus jeune des trois îles et la plus proche du continent africain, abrite toujours un grand volcan actif. Le sommet du volcan Kartala constitue le plus haut point des trois îles, à une altitude de 2 361 m au-dessus du niveau de la mer. L'activité sismique a augmenté de façon spectaculaire depuis l'an 2000.

Grande Comore, de forme allongée Nord-Sud et l'île la plus vaste, est formée de trois ensembles volcaniques de construction quaternaire : le massif de la Grille, le Kartala (qui culmine à 2361 m) et le Badjini. Le Badjini, situé en pointe Sud, est semble-t-il le témoin d'un volcanisme antérieur à celui du Kartala (relief plus doux, développement d'une importante couche d'altérite superficielle, forte altération des coulées, ...), dont la datation a été estimée à 130.000 ans + 20.000 ans (Emerich et Duncan, 1982, confirmé par les travaux de Bachelery et Coudray, 1987).

Pour l'île de Mohéli, on observe des laves à faciès basaltique de la phase inférieure dans toute la partie occidentale de l'île. Les laves à faciès basaltique de la phase intermédiaire qui occupe toute la partie orientale de l'île, les scories et les tufs pouzzolaniques sont abondants dans la partie septentrionale ainsi que l'Est de Mohéli, longeant les côtes.

D'autre part, en ce qui concerne l'île d'Anjouan, les roches le constituant sont toutes d'origine volcanique. La partie centrale de l'île, la plus accidentée et qui abrite les crêtes et sommets les plus élevés, est constituée d'une alternance de niveaux basaltiques et scoriacés d'épaisseur très variable. En général, l'île d'Anjouan est formée par des roches volcaniques comme : Ankaramite à Augite ; Océanite à méga cristaux d'olivine, Basaltes à olivine et pyroxène et des Basaltes à olivine, pyroxènes et plagioclases.

### 3.1.3 TOPOGRAPHIE

Les îles de l'archipel des Comores sont exclusivement volcaniques et coralliennes sans liaison géomorphologique avec Madagascar ni avec la côte d'Afrique. L'ancienneté des systèmes volcaniques qui sont à leur origine est, dans l'ensemble, croissante d'Ouest à l'Est, et il y a un affaissement dans la même direction, comme le découpage des côtes et la morphologie de détail des îles le fait apparaître.

La Grande Comore comporte deux massifs montagneux, celui du Karthala dont le sommet culmine à 2 361 m et celui de la Grille, dans la partie nord de l'île, dont le sommet s'élève à 1 087 m. L'altitude croit dans le sens nord-ouest à sud-ouest. L'île ne possède pas de baies importantes et sa côte est peu découpée. On peut les classer les profils selon cinq catégories : la plaine côtière, les versants occidental, oriental et méridional, les paysages de haute altitude, le versant Nord, et la caldeira sommitale.

L'île de Mohélie, s'organise à partir d'une arête axiale qui culmine à 790 mètres et dont les versants, très abrupts sont entaillés de nombreux torrents. La disposition de ceux-ci et l'étroitesse de la crête, non seulement justifient, mais davantage imposent, l'expression d'arête axiale. Cette arête est la charpente d'un massif volcanique, couvert de forêts denses, difficilement pénétrable, limité au Nord-Nord-Est par une côte basse et rectiligne aux plages de sables noirs, à l'Ouest et au Sud par une côte relativement découpée, accore en de nombreux points, basse en de nombreux autres, notamment aux embouchures des rivières.

L'île d'Anjouan, par contre apparaît sous la forme d'un triangle dont les lignes de crêtes forment les bissectrices ; celles-ci se joignent en un point culminant à 1575 m et formant le mont Ntringu. Le relief accidenté, riche en pentes raides et présente un modelé dissequé. Tout le relief s'ordonne à partir du massif du mont Ntringui. Ainsi, trois chaînes de montagnes sont issues du mont Ntringui : Sima, dirigé vers l'ouest, Nioumakélé, vers le sud et la Jimilimé vers l'est.

### 3.1.4 PEDOLOGIE

---

L'origine volcanique des îles de l'Union des Comores fait que les sols des trois îles se caractérisent par leur fertilité généralement élevée. On y distingue quatre grandes catégories de sol :

- **Les andosols**

Ce sont des sols formés par hydrolyse des matériaux volcaniques récents caractérisés par (i) un horizon humifère bien développé (ii) un bon complexe absorbant (iii) une acidité faible à nulle mais pauvre en acide phosphorique assimilable et en calcium (iv) une perméabilité élevée et une faible profondeur. Ces sols que l'on rencontre également à Anjouan et Mohéli constituent l'essentiel des sols cultivables de la Grande Comore.

- **Les sols bruns ferralitiques à caractère andique**

Ce sont des sols formés sur des altérites ferralitiques riches en bases sous l'effet d'un climat à saisons contrastées. Ils se caractérisent par (i) une fertilité satisfaisante en potassium et en calcium (ii) une bonne profondeur utile (iii) une bonne rétention en eau (iv) une sensibilité moyenne à l'érosion. Leurs structures fines leur confèrent souvent une faible perméabilité et une compacité élevée. Ces sols sont très répandus à Grande Comore.

- **Les sols rouges argileux ferralitiques**

Ce sont des sols qui se sont formés suite à un décapage de la couche humifère des sols bruns ferralitiques. Ils se caractérisent par une bonne profondeur, une très faible fertilité, une acidité élevée, une grande sensibilité à l'érosion. Ces sols sont uniquement présents à Anjouan et à Mohéli.

- **Les sols de coulées de lave**

Ce sont des sols situés dans les interstices et les fissures laissées non couvertes par les écoulements volcaniques récents ou anciens. Ils se caractérisent par une bonne richesse minérale de la terre fine, une profondeur irrégulière, une très forte porosité, peu de sensibilité à l'érosion sur un relief modéré. Ces sols sont surtout présents à Grande Comore.

Ces types de sols ont donné certaines particularités à chaque île.

Ainsi, l'île de la Grande Comore se caractérise par :

- De grandes superficies de coulées de lave noire provenant d'éruptions volcaniques relativement récentes et peu colonisées par la végétation. Le relief est moins marqué par l'érosion, hormis la région du Badjini au sud.
- L'absence de cours d'eau permanent et son réseau hydrographique se réduit à quelques torrents temporaires qui se manifestent lors de la saison de pluie.
- La présence de nombreux cônes volcaniques (la Grille) et l'émergence du massif du Karthala, volcan encore actif qui culmine à plus de 2300 m.

Les îles d'Anjouan et de Mohéli ont un sol plus ancien, moins perméable, et un relief plus accidenté à crêtes aiguës. Les deux îles ont un réseau hydrographique relativement dense, bien qu'à l'heure actuelle, suite à une déforestation massive et à une extension des cultures

annuelles, ce réseau s'est sensiblement réduit, notamment pour Anjouan où l'on constate ces dernières années un début de tarissement des sources lors de la saison sèche.

### **3.1.5 HYDROGRAPHIE**

---

Les trois îles présentent un profil hydrographique différent, selon que la Grande Comore se caractérise par l'absence de cours d'eau permanents du fait de la nature de son sous-sol. En effet, les roches volcaniques sont très poreuses et favorisent l'infiltration des eaux de pluie vers les nappes souterraines. Néanmoins, on trouve quelques sources du côté de la Grille, près de Mitsamiouli, de Pidjani et de Fombouni.

En revanche, le réseau hydrographique est assez dense à Anjouan et Mohéli. Toutefois, le débit de nombreuses rivières ou ruisseaux, sources, a fortement diminué au cours des deux dernières décennies. Dans toutes les îles, en raison de l'absence de structure et de moyens matériels et malgré un potentiel en ressources humaines, le suivi des ressources en eau de toutes origines est inexistant.

## **3.2 MILIEU BIOLOGIQUE**

---

### **3.2.1 VEGETATION**

---

D'après la subdivision phytogéographique des Comores établie par Humbert (1955), la zone d'étude appartient au domaine occidental. Les caractéristiques écologiques et les aspects ethnobotaniques permettent de distinguer les différents types de formations. La flore des Comores a une grande similitude avec celle de Madagascar. Elle ne connaît qu'une faible influence du continent africain. Il faut noter qu'une série de formes sont endémiques sans trop s'écarter des espèces des îles voisines. On estime environ 900 espèces composant la flore de la forêt du Karthala. La forêt de Ngnoubadjou est une forêt dense humide sempervirente de montagne caractérisée par une composition floristique très variée suivant l'altitude, l'exposition, le microclimat et l'altitude ainsi que le degré d'ancienneté de la coulée de lave.

### **3.2.2 DIVERSITE FAUNISTIQUE**

---

La faune des Comores est connue pour sa richesse et diversité. Bien que pauvre en grands mammifères, tous les grands groupes zoologiques y sont représentés. Ainsi, dans le cas du massif du Karthala en général : les espèces endémiques et menacées qui se trouvent dans la forêt du Karthala sont : *Otus pauliani*, *Zosterops moroniensis*, *Humblotia flavirostri*, *Foudia sp*, *Hipsipetes parvirostris mwaliensis*, *Thitrea mutata*, *Lepsotomus discolor*, *Nectarinia humblotii*, *Mulvus migrans*.

D'autres oiseaux peuvent être reconnus à cet étage tel que des cailles coturnix, des traquets saxicola torcata, des bulbus *Hypsipètes madagascariensis*. (Michel Louette et al.2004).

La forêt de Ngnoubadjou comme l'ensemble de la forêt du Karthala constitue l'habitat de certaines espèces uniques, emblématiques qui ont un intérêt scientifique et les plus connus sont les oiseaux et les papillons dont *Myllortis ngazidja*.

## **3.3 AIRES PROTEGEES**

---

Les différents écosystèmes présents dans l'archipels induisent une multitude de biotopes riches en diversité biologique.

Un écosystème de type littoral (mangroves, herbiers, coraux...) sur la bande côtière comprise entre 0 et 200 m. Celui-ci est le plus souvent caractérisé par un modelé doux et un climat sec. Ce type d'écosystème comprend les plages et les côtes rocheuses, les îlots du Parc Marin de Mohéli

et les mangroves. On dénombre plusieurs mangroves dont celles situées près d'Iconi (Grande Comore), de l'île de la Selle (Anjouan), du PMM de Mohéli et de Dzoumogné près de Bouyouni (Mayotte). Le peuplement faunistique de cet écosystème est essentiellement constitué de nombreux poissons, des crustacées mais aussi d'oiseaux d'eau (hérons, échassiers, Martin pêcheur...).

Un écosystème de type steppe et savane arbustive se rencontre entre 200 et 500 m est caractérisé par un modelé plus contrasté avec des pentes plus ou moins fortes. Il est principalement orienté vers les cultures de rentes (girofler, ylang ylang, vanillier, poivrier...) qui peuvent être cultivées en monoculture ou en association.

Un écosystème de type forêt dans la zone haute et caractérisée par la présence des grands arbres et retrouvé sur les trois îles : forêt de la Grille et du Karthala (Deux strates de forêts spécifiques du Karthala (Forêt dense de haute altitude : 12000 à 1800m d'altitudes et forêt de bruyère 1800 à 2000m) de Grande Comore, forêt humide de la crête de Mohéli, les sommets forestiers à Anjouan du Mont N'tingui, Trindini et Moya.

Avec ces écosystèmes, les Comores comptent huit aires protégées couvrant 173 km<sup>2</sup> d'écosystèmes terrestres et 37 km<sup>2</sup> d'écosystèmes marins. Les sites terrestres et d'eaux intérieures dans les aires protégées restent limités et ne sont pas connectés au sein de réseaux d'aires protégées écologiquement représentatifs. L'augmentation de leur couverture s'inscrit dans l'engagement du gouvernement d'atteindre l'Objectif d'Aichi 11.

Quatre-vingt-seize espèces d'oiseaux ont été recensées aux Comores, dont 33 sont menacées. L'Union des Comores abrite un certain nombre de mammifères menacés, dont la petite roussette des Comores (*Rousettus obliviosus*), endémique, le lémur mongos (*Eulemur mongoz*), la roussette de Livingstone (*Pteropus livingstonii*), endémique, le dugong (*Dugong dugon*), la baleine à bosse (*Megaptera novaeangliae*) et le tenrec caude (*Tenrec ecaudatus*). Plus de 1 200 espèces d'insectes ont été recensées aux Comores, et au moins 16 espèces végétales sont menacées d'extinction. Deux espèces d'amphibiens et 29 reptiles ont également été recensées, les deux espèces d'amphibiens et 14 des 29 reptiles terrestres étant endémiques. Un certain nombre de reptiles sont menacés d'extinction. Un certain nombre d'espèces de tortues marines nichent également aux Comores, et leur état de conservation s'améliore. Le pays abrite également le coelacanth (*Latimeria chalumnae*), classé en danger critique d'extinction. Un certain nombre d'espèces de cétacés protégées par la CITES, telles que la baleine à bosse (*Megaptera novaeangliae*), la baleine franche australe (*Eubalaena australis*), la baleine de Bryde (*Balaenoptera edeni*) et le cachalot (*Physeter macrocephalus*), fréquentent les eaux marines comoriennes. Certaines espèces de coraux, comme le corail noir (*Antipathes dichotoma*), sont inscrites aux annexes de la CITES en raison d'une forte demande pour la bijouterie. Au moins 16 espèces végétales sont menacées d'extinction.

Les principales pressions directes sur la biodiversité des Comores sont la perte et la dégradation des habitats du fait de l'agriculture sur brûlis, les espèces exotiques envahissantes, le besoin croissant de bois de chauffage pour la distillation de l'ylang-ylang, la surexploitation du corail et du sable pour la construction et la pollution. La surexploitation de certaines espèces, y compris les reptiles et un certain nombre d'espèces marines, constitue une menace majeure. Un certain nombre d'espèces de mollusques ont disparu en raison de la surexploitation. Les principales causes indirectes de ces menaces incluent la fragilité naturelle de l'écosystème, avec une population humaine croissante et des niveaux de pauvreté très élevés. Les changements climatiques représentent une menace majeure à court et à long terme pour la biodiversité des Comores. Dans certains endroits, les récifs coralliens ont subi un blanchiment de plus de 60% en

raison de la hausse des températures de l'eau de mer, tandis que les prairies côtières ont reculé de 30 à 40 mètres en raison de la hausse du niveau de la mer

### 3.4 MILIEU HUMAIN

#### 3.4.1 DEMOGRAPHIE

Avec un taux de croissance moyen annuel de 2,7%, l'Union des Comores compte 742.287 habitants en 2019.

Tableau 3. Nombre de la population dans les zones d'étude

Ile	Masculin	Féminin	Total
Ngazidja	186 485	187 805	374 290
Anjouan	159 096	157 671	316 767
Moheli	26 429	24 801	51 230
<b>TOTAL</b>	<b>372 010</b>	<b>370 277</b>	<b>742 287</b>

*Source : Recensement Général de la Population et de l'Habitat 2017 – COMORES*

La densité moyenne de la population de l'Union des Comores est relativement élevée, estimée à 263 hab/km<sup>2</sup> en 1991 et 374 290 habitants en 2017 (Tableau 3). Elle oscille sensiblement d'une île à une autre et à l'intérieur des îles. A la Grande Comore, elle est de 326 hab/km<sup>2</sup> en 2017 (Tableau 4). Avec un taux de croissance moyen annuel de 2,7%, la Grande Comore compte 444 974 habitants en 2019.

Tableau 4. Densité de la population dans les zones d'étude

Ile	Nombre de la population	Superficie Total (Km <sup>2</sup> )	Densité Total (Hab./Km <sup>2</sup> )
Ngazidja	374 290	1147	326
Anjouan	316 767	424	747
Moheli	51 230	290	177
<b>TOTAL</b>	<b>742 287</b>	<b>1 861</b>	<b>1 250</b>

*Source : Recensement Général de la Population et de l'Habitat 2017 – COMORES*

Quant aux localités concernées par le Projet dans les Communes de Domoni Amboini, Ntsaoueni, Chomoni et Hassendjé comptent respectivement en 2019 près de 655 habitants, 4148 habitants, 1187 habitants et 493 habitants.

Les sites de production photovoltaïque sont situés en dehors des centres urbains et des zones habitées. Le site de stockage (site de la centrale de Voidjou) est situé dans une zone à usage mixte.

#### 3.4.2 ACTIVITES ECONOMIQUES

Les activités économiques de l'île tournent principalement autour du secteur de l'agriculture et de l'élevage. En 2019, le PIB de l'Union des Comores est de 1, 203 milliards de dollars, classé au rang des pays « à revenu intermédiaire de tranche inférieure » par la Banque mondiale.

##### ✓ Agriculture

Le poids du secteur agricole dans l'économie de l'Union des Comores est substantiel. L'activité génère environ 46% du PIB et fournit 57% des emplois. Les cultures vivrières (manioc, bananes) et la pêche sont prédominantes par rapport aux autres types de cultures et activités du secteur primaire. L'agriculture est peu développée au niveau de la zone d'étude. Aucun des sites pré identifiés pour le projet n'est exploité ou mis en valeur pour l'activité agricole.

L'élevage aux Comores est une activité relativement marginale. Etant donnée l'exiguïté du territoire, il existe peu de pâturages proprement dits. L'élevage se pratique de manière extensive et souvent de manière peu organisée en complément ou en remplacement de l'agriculture. Les animaux sont élevés au piquet mais souvent aussi laissés en divagation dans les zones agricoles et proches des habitations.

En termes de cheptel, l'élevage caprin est dominant. Il contribue principalement à l'alimentation carnéenne fin de période de Ramadan ou lors des grands événements familiaux. Il convient de préciser que l'activité d'élevage subit une pression croissante en lien avec les conséquences observées du changement climatique. Les pâturages herbacés, déjà réduits en surface et très faible en valeur alimentaire, se raréfient ou sont détruits par une saison sèche longue et à répétition par an sur une longue durée.

#### ✓ Pêche

Considérée comme une activité traditionnelle, la pêche est présente dans toutes les îles. Concentrée essentiellement au niveau des récifs coralliens et le tombant, la technique la plus courante est la pêche à la palangrotte sur le récif corallien frangeant. Les produits ainsi obtenus sont destinés à l'auto consommation familiale.

### 3.4.3 INFRASTRUCTURES ET RESEAUX

---

#### ✓ Réseau routier

Le réseau routier aux Comores est réparti sur les différentes îles de l'archipel. Le réseau cumule 849km de routes nationales et régionales, dont 665km sont bitumés. Des investissements routiers importants réalisés durant les années 80-90. Malheureusement, cela n'a pas été suivi par un entretien régulier. Il en résulte un réseau où 57,6% sont en très mauvais état.

Le réseau routier de Mohéli se résume en une seule route principale.

#### ✓ Energie

Dans l'Union des Comores, la principale source d'énergie est le bois (78% des besoins énergétiques) suivie des hydrocarbures (20%). Les autres sources d'énergie (électricité, gaz butane) représentent environ 2% de la consommation des ménages.

En effet, moins de 60% de la population de la Grande Comores ont accès à l'électricité. Le réseau électrique existant est globalement en mauvais état et nécessite un renforcement des tronçons vétustes ou sous-dimensionnés pour fiabiliser et pérenniser l'alimentation de l'ensemble du territoire raccordé.

D'autre part, l'électricité à Anjouan provient d'une centrale à Diesel à Ntrenani. Elle produit un maximum de 1,3 MW, or la demande en électricité de l'île est d'environ 7MW soit un manque de 5MW environ. Ainsi, le délestage est récurrent pour certaines villes car elles ne reçoivent pas d'électricité pendant des semaines.

En raison des pannes récurrentes sur les groupes de production et les lignes et d'un manque d'approvisionnement en gasoil, les abonnés subissent des périodes de délestage de durée variable, mais pouvant parfois atteindre plusieurs jours dans les zones les plus reculées.

### ✓ Eau potable et assainissement

Le taux d'accès à l'eau potable est estimé à 81,5 % en Grande Comore, de 43 % à Anjouan et 71 % à Mohéli<sup>2</sup>. Parmi les îles qui constitue l'archipel de l'Union des Comores, Anjouan est la moins nanti en matière d'eau potable.

#### 3.4.4 GENRE

---

Dans l'Union des Comores, les femmes jouent un rôle important dans le fonctionnement socio-économique des communautés, notamment en milieu rural. Elles opèrent essentiellement dans la production agricole. Elles sont également actives dans les échanges commerciaux entre le milieu urbain et rural. La participation de la main-d'œuvre féminine est relativement faible (36% contre environ 81% pour les hommes) et il y a plus de femmes que d'hommes au chômage.

Les activités artisanales exercées majoritairement pas les femmes souffrent du manque d'énergie requise (délestages fréquents) pour l'adduction d'eau potable (fonctionnement des forages), l'éclairage (sécurité et activités de soirée) ou le fonctionnement des outils de travail (moulure ou pillage du manioc, du maïs, du riz (véritables corvées répétitives), la couture et la broderie, la coiffure, la saponification, la teinturerie, l'alphabétisation, le fonctionnement des centres de santé et des centres d'accueil culturel (vidéo, jeux, médias, recharge des portables etc.), etc.

L'emploi des femmes est également plus susceptible d'être précaire - il y a très peu de femmes dans le travail non-agricole salarié (13,7%) et il y a plus de femmes que d'hommes en auto-emploi. Un pourcentage élevé de femmes travaille dans le secteur informel de l'agriculture (environ deux tiers). Bien que le pays ait ratifié la Convention sur l'élimination de toutes les formes de discrimination à l'égard des femmes, les femmes restent sous-représentées dans toutes les sphères d'activités socioéconomiques aux Comores, dans la politique au niveau national (3%) et au niveau local, dans l'administration et dans les professions juridiques et judiciaires.

La violence basée sur le genre est une réalité aux Comores, mais les actions pour lutter contre ce fléau sont encore limitées.

#### 3.4.5 GESTION DES DECHETS

---

Le système de collecte et de gestion des déchets solides est quasi inexistant sauf pour quelques centres urbains tels que Moroni. En l'absence d'un système organisé de collecte et de traitement, les déchets ménagers s'amoncellent anarchiquement. Ils sont entreposés sans traitement ni triage dans des dépôts de transit non aménagés. Les habitants de l'île évacuent leurs déchets soit le long des routes, soit dans la mer en bordure des côtes, soit à proximité de leurs habitations en multipliant les dépôts sauvages particulièrement visibles le long des côtes et des axes routiers aux abords immédiats des villes et villages. Ces décharges génèrent des nuisances olfactives et visuelles et atmosphériques étant donné que leur brûlage est une pratique courante.

L'amélioration de la gestion de déchets avec la mise en place des dispositifs de collecte, tri et réduction à la source ont été identifiées parmi les objectifs de la Stratégie Nationale de Croissance Accélérée et de développement durable (SCA2D) 2015-2019.

L'absence de la gestion de déchets à l'échelle de l'île constitue une contrainte importante pour la mise en œuvre du Projet et devra être prise en compte dans sa conception, construction et exploitation avec pour l'objectif principal l'évitement des déchets et la réduction de leur volume à un strict minimum.

#### 3.4.6 HYGIENE ET ASSAINISSEMENT

---

---

<sup>2</sup> EIE PASEC. 2019

Le taux de couverture nationale en assainissement amélioré des eaux usées est de 34,2% en 2015 (SCA2D 2018-2021). En effet, dans l'ensemble des îles, la dégradation du cadre de vie apparaît comme un problème majeur que ce soit en milieu urbain que rural. Un déficit notable d'équipements et d'infrastructures publiques en matière d'assainissement, d'approvisionnement en eau potable, de gestion de déchets.

Aux Comores, le risque épidémiologique reste dominé par les maladies transmissibles : paludisme, maladies diarrhéiques, maladies respiratoires, parasitoses digestives. L'archipel constitue la porte d'entrée dans le Sud-ouest de l'Océan Indien, de maladies à transmission vectorielle, ainsi que du choléra. D'importantes épidémies ont frappé le pays dans le passé : dengue (1993 et 2010), choléra (1998, 2001 et 2007), chikungunya (2004 et 2005). L'environnement favorise le développement des agents pathogènes : dépôts sauvages d'ordures, approvisionnement en eau potable insuffisant et habitudes et pratiques archaïques. La prévalence du sida reste encore basse (0,025 %)³, mais il existe des facteurs de risque pour la propagation du SIDA : pauvreté favorisant la prostitution occasionnelle, faible information des adolescentes, prévalence élevée des IST.

### 3.4.7 BIENS TOUCHES PAR LE PROJET

La liste des biens affectés par la mise en œuvre du projet sont récapitulés dans le tableau qui suit :

Tableau 5. Récapitulatif des biens affectés par le Projet dans les trois îles

	Sites/SP	Superficie (Ha)	Biens touchés	NB de PAP	Propriétaires des terrains
<b>Anjouan</b>	Ntrenani / Stockage	0,6	Cultures maraîchères, cocotiers, etc.	11 (11 identifiées et enquêtées)	Privé
	Bambao Mtsanga (Vigor 2) / PV	4,3	Cultures vivrières, arbres fruitiers	35 (35 identifiées dont 30 enquêtées et 05 absentes)	Etat
	Bambao Mtsanga Près Hôpital (Potentiel PV)	2,7	Cultures	13 Ménages	Domanial
	Domoni (Potentiel PV)	1,9	-	Non accepté par la Mairie	
<b>Mohéli</b>	Fomboni Stockage et PV	1,26	Bananiers, cocotier, orangers, fruit à pain	8	SONELEC
	Ndrondroni (potentiel PV)	0,8	Rizières, maïs, manioc	11	Domanial
	Ouallah (Potentiel PV)	0,66	-	-	-
<b>Grande Comore</b>	Voidjou/ Stockage	0,38	-	0	SONELEC
	Domoni / Site PV	53	Culture, concassage, pâturage	06 PAPs (Identifiées : 06 Enquêtées : 05)	Communautaire

<sup>3</sup> Histoire sanitaire et enjeux sanitaires de l'Union des Comores en 2012, Médecine et Santé Tropicales 2012 ; 22 : 346-354

	Ntsaounéni Nord (potentiel PV)	25	-		Communautaire
	Ntsaounéni sud (potentiel PV)	5	-		Privé
	Hassendje (potentiel PV)	10	Carrière		

### 3.5 ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX GLOBAUX

Les enjeux environnementaux et sociaux, ou plutôt écologiques, du Projet se portent en général sur :

→ **La biodiversité** : sa perte résulte de la destruction ou décapage de la végétation principalement des habitats modifiés durant les travaux de défrichage et des prélèvements incontrôlés dans la nature.

→ **La qualité du sol** : Les travaux d'excavation, de nivellement, de terrassement ou encore de compactage et autres sont susceptibles de modifier la structure du sol entraînant ainsi une plus importante proportion des eaux ruisselantes. En outre, le remaniement des sols peut entraîner l'ensablement des zones en aval.

→ **Les ressources en eau** : la pénurie et la pollution sont dues à la mauvaise gestion de ces ressources (gaspillage, contamination) ainsi qu'aux perturbations attribuées aux aléas climatiques. Cela est important pour le projet du fait que le nettoyage des panneaux nécessitera l'utilisation d'eau douce.

→ **Enjeux liés au changement climatique** : Les archipels des Comores étant sensibles aux effets des éléments de la nature (marée, inondation, cyclone, séisme, volcan...) du fait de leur taille et leur position au milieu des mers font que les effets probables du changement climatique doivent être considérés lors de la mise en œuvre du Projet.

→ **Enjeux sociaux** portent les risques de conflits relatifs à l'expropriation, les risques d'accident encourus par les travailleurs et les riverains durant les interventions. Aussi, la présence des chantiers peut accroître les risques liés aux maladies transmissibles (IST, VIH/SIDA, COVID - 19-19...), les cas de VBG/EAS-HS et VCE. En revanche, ces enjeux concernent également la réduction des inégalités en termes d'accès sécurisé aux besoins essentiels ou services de base, à l'emploi ou au travail décent, à une juste rémunération, au respect des droits de l'Homme sur tous les plans (aspect genre, droits culturels, économiques, religieux et politiques); bref ils visent une meilleure qualité de vie tant individuelle que sociale.

→ **Enjeux environnementaux sur la gestion des déchets**: l'Union des Comores ne dispose pas encore d'entité capable de traiter ni de recycler les déchets, notamment chimiques. Ce qui constitue un enjeu d'importance pour le projet surtout en fin de vie des panneaux solaires générant des produits chimiques pouvant altérer la qualité de l'environnement.

## 4. ANALYSE DES CADRES POLITIQUES ET JURIDIQUES ET INSTITUTIONNELS

---

Ce chapitre développe les cadres réglementaires nationaux de l'Union des Comores qui régissent les secteurs touchés par la mise en œuvre du Projet, ainsi que les décrets et textes relatifs à la préservation de l'environnement et du secteur de l'eau. De l'autre côté, il est présenté sous ce chapitre les grandes lignes du cadre environnemental et social de la Banque mondiale.

### 4.1 CADRE REGLEMENTAIRE, POLITIQUE ET INSTITUTIONNEL NATIONAL

---

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.

#### 4.1.1 CADRE POLITIQUE COMORIEN

---

##### 4.1.1.1 Plan Comores Emergent (PCE)

---

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'Énergie 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.

#### **4.1.1.2 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.

#### **4.1.1.3 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.

#### **4.1.1.4 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 et le petit élevage, et le commerce.

#### **4.1.1.5 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 124362 tonnes à 353259 Tonnes. On assiste ainsi à une recrudescence des maladies diarrhéiques.

En parlant des maladies sexuellement transmissibles, on note que Comores appartienne 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).<sup>4</sup>

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 universel 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 Nationale 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).

#### **4.1.2 CADRE JURIDIQUE COMORIEN**

---

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 CSEA. Sans prétendre l'exhaustivité, cette batterie de textes est citée dans les séries de sections qui suivent.

##### **4.1.2.1 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

---

<sup>4</sup> Source : Politique Nationale de la santé

2015 - 2024 <sup>2</sup> Voir section § 5.1.2.

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

#### 4.1.2.2 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.

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, où à fournir de l'énergie à des installations situées dans des zones en dehors du rayon d'action de tout réseau public de distribution.

#### 4.1.2.3 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 CSEA 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 exutoire.

#### **4.1.2.4 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.

- Code du travail N°84 -108 : Concernant l'hygiène et la santé, le Code explicite 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.

#### **4.1.2.5 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 construction 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.

#### **4.1.2.6 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).

Sur le plan national, le Projet CSEA 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 la Direction en charge de l'Environnement
- Secteur de l'eau : par l'intermédiaire du service de protection de l'eau
- 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 politiques opérationnelles de la Banque mondiale, lesquelles s'appliquent également pour ce Projet CSEA.

#### **4.1.2.7 Règlementation 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.

#### **4.1.3 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 (POPs) 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

#### **4.1.4 CADRE INSTITUTIONNEL COMORIEN**

---

Les principales institutions sont les principales parties prenantes dans le cadre de la mise en œuvre du Projet sont : le Ministère en charge de l'Environnement, le Ministère en charge de Energie, le Ministère en charge de la Santé, la Direction Générale de l'Aménagement du Territoire, en tant que Maître d'Ouvrage et, Ministère en charge du Travail, Ministère en charge de la promotion du Genre, etc.

##### **4.1.4.1 Ministère en charge de l'Environnement**

---

Le Ministère de l'Environnement a entre autres missions, la conception, l'élaboration et la coordination de la mise en œuvre de la politique du Gouvernement dans les domaines de la sauvegarde de l'environnement et du social, de la gestion rationnelle des ressources naturelles et de l'amélioration de la qualité et du cadre de vie.

Ce Ministère s'appuie sur plusieurs Directions Générales, dont en particulier la Direction Générale de l'Environnement (DGE), qui a entre autres assure la mission relative aux évaluations environnementales et sociales. Mais elle assure également l'instruction et valide les rapports d'études d'impact environnemental et social. Elle peut aussi intervenir dans le suivi de la mise en œuvre du PGES.

#### **4.1.4.2 Direction Générale de l'Environnement (DGE)**

---

La DGE créée en 1993 par le décret n° 93.115/PR, a pour mission de (i) Élaborer et participer à la mise en œuvre de la politique du Gouvernement en matière d'environnement, (ii) Assurer la promotion et la coordination des actions du gouvernement et des organismes non gouvernementaux et (iii) Assurer le suivi des engagements contractés lors des signatures des différentes conventions relatives à l'environnement. Elle est composée de trois départements que sont : le Département du Développement durable chargé de la stratégie et de la politique ; le Département de l'Aménagement des eaux et forêts et le Département de la législation. Ce dernier avec le Service des études d'impacts environnementaux est chargé à travers les attributions de la DGE d'instruire et de valider les rapports d'études d'impact environnemental et social. La DGE délivrera alors le permis ou l'autorisation environnementale de tous les ouvrages à mettre en place pour chaque site du Projet.

#### **4.1.4.3 Comité interministériel pour l'environnement (CICE)**

---

La DGE est appuyée par le Comité interministériel pour l'Environnement (CICE) qui a pour mission d'analyser et émettre un avis sur toutes les questions relatives à l'environnement sur le territoire national. À ce titre, il est chargé d'émettre notamment, un avis sur tout projet d'investissement ou de développement afin d'en déterminer son impact sur l'environnement. Malgré l'existence d'un cadre politique environnemental de plus en plus étoffé, on constate une faible mise en application des textes et de certaines dispositions législatives du fait de l'insuffisance des ressources humaines, matérielles logistiques et financières de la DGE.

#### **4.1.4.4 Commission Nationale de Développement Durable (CNDD)**

---

Il existe également aux Comores une Commission Nationale de Développement Durable (CNDD) et des Commissions Insulaires de Développement Durables (CIDD). Leur mission respective est d'assurer une coordination au niveau des différents secteurs et servir de base du Système d'Information et d'Aide à la Décision (SIAD) et assurer la mise en œuvre de la SNDD au niveau insulaire.

#### **4.1.4.5 Direction de l'Énergie et Direction de l'Énergie renouvelable**

---

La Direction de l'Énergie et celle de l'Énergie renouvelable a pour mission d'élaborer et de mettre en œuvre la politique du gouvernement dans les domaines se rapportant à l'énergie. Son attribution consiste à :

- Examiner toutes les questions relatives à la mise en œuvre de la politique du gouvernement concernant ces secteurs ;
- Participer à l'élaboration des mesures d'ordre économique que le Gouvernement est appelé à prendre;
- Proposer au Gouvernement la politique à suivre dans les domaines ci-dessus visés ;
- Procéder directement et/ou par l'intermédiaire des organismes qui en relèvent aux études et évaluations appropriées, à caractère général, sectoriel ou conjoncturel ;
- Proposer les objectifs qualitatifs et quantitatifs à réaliser dans le cadre du Plan de Développement Économique et Social;
- Définir en collaboration avec les ministères concernés, les programmes et projets à réaliser dans le cadre du Plan ainsi que les mesures d'accompagnement appropriées et les soumet à l'appréciation du gouvernement ;

- Mettre en œuvre les décisions prises par le Gouvernement et relatives à ces secteurs soient directement soit par l'intermédiaire des organismes, établissements et entreprises publiques qui en relèvent ;
- Charger du suivi et de l'analyse de la conjoncture industrielle nationale et internationale ;
- Participer et veiller à la mise en œuvre de la politique du Gouvernement en matière de réforme administrative et industrielle au niveau des structures relevant de son autorité et des organismes et entreprises publics placés sous sa tutelle.

Le Ministère de l'énergie, initiateur du Projet CSEA agira en tant que Maître d'ouvrage. Tandis que les Directions régionales de l'Energie et des Travaux Publics : contribuent au contrôle du respect des règles de l'art et participent à la réception des travaux

#### **4.1.4.6 Société Nationale de l'Électricité (SONELEC)**

---

La SONELEC est une société nationale comorienne de droit privé, créée en Septembre 2018 en conformité à la Loi n°94-036/AF du 21 décembre 1994 portant Code de l'Electricité suite à la restructuration des secteurs de l'Eau et de l'Electricité aux Comores sous l'impulsion de la Banque mondiale. Elle a pour missions principales la production, le transport et la distribution d'énergie électrique, l'exploitation, l'entretien des ouvrages, équipements et installations de transport et de distribution d'énergie électrique.

Entre autres objectifs, elle doit contribuer à l'impulsion et l'essor du projet solaire comorien « CSEA ». Sa création vient concrétiser la politique nationale relative à la promotion des énergies. SONELEC s'engage dans le développement du partenariat public-privé en matière d'énergies renouvelables et d'efficacité énergétique. Parmi les principales activités de SONELEC figurent :

- L'accompagnement du maître de l'ouvrage et réalisation des projets : étude, assistance technique et réalisation ;
- L'exploitation et la maintenance des installations d'énergies renouvelables et de cogénération.

La SONELEC participera dans le cadre du projet en tant que Maître d'ouvrage délégué

#### **4.1.4.7 Direction Générale de l'Aménagement du Territoire**

---

La Direction Générale de l'Aménagement du Territoire est responsable de la mise en œuvre de la politique d'urbanisme : de la réalisation des plans d'urbanisme et de la programmation et du pilotage des travaux d'infrastructures.

Elle participe dans la mise en œuvre des activités (partage des données concerné des secteurs respectifs). La Direction est surtout impliquée au cours de la mise en œuvre du PAR, dans la mesure où les actions entrant dans le cadre du paiement des indemnités relèvent des responsabilités et des attributions de cette direction.

#### **4.1.4.8 Ministère chargé de la Santé**

---

Le Ministère chargé de la Santé est responsable de la mise en œuvre de la politique nationale de santé et notamment :

- Des actions de veille sur l'état de santé de la population et de contrôle sanitaire ;
- Des actions de prévention face aux risques sanitaires ;
- Des interventions d'urgence en cas de crise pouvant intégrer des actions de sensibilisation à l'hygiène ;
- De la coordination des actions d'éducation sanitaire.

Dans le cadre du projet, elle intervient aussi dans la mise en œuvre des activités (partage des données concerné des secteurs respectifs)

#### **4.1.4.9 Administration centrale et Inspection du travail**

---

Les services du travail aux Comores comprennent : (1) une administration centrale et (2) une inspection du travail et des lois sociales (et éventuellement un ou plusieurs contrôleurs) dans chacune des îles.

L'Administration Centrale est chargée de toutes les questions intéressant la condition et la protection des travailleurs, les rapports professionnels, l'emploi des travailleurs, les mouvements de main d'œuvre, le placement et la sécurité sociale. Elle :

- Veille à l'application des dispositions édictées en matière de travail et de protection des travailleurs ;
- Coordonne et contrôle les services et organismes concourant à l'application de la législation sociale ;
- Eclaire de ses conseils et de ses recommandations les employeurs et les travailleurs ;
- Procède à toutes études et enquêtes ayant trait aux différents problèmes sociaux de sa compétence.

L'Inspection du Travail et des lois sociales est chargée :

- D'assurer l'application des dispositions d'ordre législatif et réglementaire et des conventions collectives relatives aux conditions de travail et à la protection des travailleurs dans l'exercice de leurs professions notamment les dispositions relatives à la durée du travail, aux salaires, à la sécurité, à l'hygiène et au bien-être, à l'emploi des enfants et des adolescents et à d'autres matières connexes ;
- De fournir des informations, des recommandations et des conseils aux employeurs et aux travailleurs sur les moyens d'observer les dispositions légales ;
- De porter à l'attention de l'administration centrale les déficiences et les abus qui ne sont pas spécifiquement couverts par les dispositions légales en vigueur.

Les services administratifs en charge de travail sont concernés lorsqu'il s'agit de suivi de l'application du PGMO ou Plan de gestion de la main d'œuvre du Projet (document qui accompagne le présente CGES).

## **4.2 CADRE ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DE LA BANQUE MONDIALE**

---

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 information.

Seules la NES n°7, Peuples autochtones et la NES n°9, Intermédiaires Financiers ne s’appliquent pas au Projet car aux Comores, il n’existe pas de groupes de populations qui correspondent ou qui répondent à la définition de « populations autochtones » telles que définies par la NES 7 de la Banque mondiale et que le projet n’intervient pas également dans le domaine des services financiers.

Ainsi, les NES jugés pertinents pour le Projet CSEA sont : NES 1, NES 2, NES 3, NES 4, NES 5, NES 6, NES 8 et NES 10.

#### **4.2.1 NES 1 : ÉVALUATION ET GESTION DES RISQUES ET DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX**

---

Selon le niveau des risques, et la catégorisation du sous-projet ainsi que les procédures prévues dans ce CGES, on préparera un EIES et/ou un PGES, pour se conformer aux directives de la Loi n°94-018 du 22/06/94 (modifiée par la loi n°95-007 du 19/06/95), mais également selon les exigences du CES de la Banque mondiale.

#### **4.2.2 NES 2 : EMPLOI ET CONDITIONS DE TRAVAIL**

---

Pour se conformer aux exigences de la NES 2, le Projet élabore et mettra en œuvre les Procédures de gestion de la main d’œuvre ou PGMO. Le 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 PGMO énonce 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).

En particulier pour les travaux forcés, les fournisseurs des modules PV devront montrer leurs conformités totales par rapport aux NES2. Il sera exigé aux soumissionnaires qu'ils fournissent deux déclarations : une déclaration sur les antécédents en matière de travaux forcés dans le passé (qui couvre les performances passées), et une déclaration de politique relative aux travaux forcés (qui couvre les engagements futurs pour prévenir, surveiller et rendre compte de tout travail forcé, en répercutant les exigences sur leurs propres sous-traitants et fournisseurs). En outre, le Projet inclura un langage renforcé sur le travail forcé dans les contrats d'approvisionnement.

#### **4.2.3 NES 3 : UTILISATION EFFICIENTE DES RESSOURCES, PREVENTION ET GESTION DE LA POLLUTION**

---

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.

#### **4.2.4 NES 4 : SANTE ET SECURITE DES COMMUNAUTES**

---

Le Projet prendra en compte toutes les exigences et les recommandations exigés 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.

#### **4.2.5 NES 5 : ACQUISITION DES TERRES, RESTRICTIONS A L'UTILISATION DES TERRES ET REINSTALLATION INVOLONTAIRE**

---

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 centrales PV et stockage.

Pour se conformer à la NES 5, on élabore un document Cadre de de Réinstallation ou CR. Il peut être élaboré ultérieurement un Plan de réinstallation ou PR, selon l'envergure de la réinstallation, une fois les délimitations des emplacements précisées.

#### **4.2.6 NES 6 : CONSERVATION DE LA BIODIVERSITE ET GESTION DURABLE DES RESSOURCES NATURELLES VIVANTES**

---

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 affectés par le projet.

#### **4.2.7 NES 8 : PATRIMOINE CULTUREL**

---

La NES 8 s'applique bel et bien au Projet dans la mesure où les travaux de fouille, d'excavation pourraient occasionner la découverte fortuite de sites ou des objets archéologiques et historiques. Dans ce cadre, on prévoit justement l'élaboration des procédures à suivre en cas de découverte fortuite de biens culturels. Ces procédures sont décrites en annexe de ce CGES.

#### **4.2.8 NES 10 : MOBILISATION DES PARTIES PRENANTES ET INFORMATION-**

---

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.

#### **4.2.9 DIRECTIVES EHS GENERALES ET SPECIFIQUES**

---

Les Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires (Directives EHS) 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 EHS doivent être suivies conformément aux politiques et normes du pays.

Les Directives EHS 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 EHS 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 HSE, grâce à un suivi en continu des performances des installations et à une réelle responsabilisation des intervenants.

Les directives EHS générales et spécifiques GBM applicables au projet sont :

#### **4.2.9.1 Directives générales EHS**

---

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.

---

5

[https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/00dbdb8048855b7588f4da6a6515bb18/010\\_General%2BGuidelines.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=00dbdb8048855b7588f4da6a6515bb18](https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/00dbdb8048855b7588f4da6a6515bb18/010_General%2BGuidelines.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=00dbdb8048855b7588f4da6a6515bb18)

- 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.

#### **4.2.9.2 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 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.

#### **4.2.9.3 Directives EHS pour la gestion des bases vie<sup>6</sup>**

---

Cette note d'orientation<sup>7</sup> 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

<sup>6</sup> [https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/topics\\_ext\\_content/ifc\\_external\\_corporate\\_site/sustainability-at-ifc/publications/publications\\_gpn\\_workersaccommodation](https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/topics_ext_content/ifc_external_corporate_site/sustainability-at-ifc/publications/publications_gpn_workersaccommodation)

<sup>7</sup> [https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/topics\\_ext\\_content/ifc\\_external\\_corporate\\_site/sustainability-at-ifc/publications/publications\\_gpn\\_workersaccommodation](https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/topics_ext_content/ifc_external_corporate_site/sustainability-at-ifc/publications/publications_gpn_workersaccommodation)

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.

#### **4.2.9.4 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 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.

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.

#### **4.2.9.5 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.

#### **4.2.9.6 Hygiène et sécurité au travail (occupational health and safety)<sup>8</sup>**

---

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 :

---

<sup>8</sup><https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/1d19c1ab-3ef8-42d4-bd6b-cb79648af3fe/2%2BOccupational%2BHealth%2Band%2BSafety.pdf?MOD=AJPERES&CVID=nPtgxyx>

- 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.

#### **4.2.9.7 Directives pour la gestion des risques d'impacts néfastes sur les communautés par un projet temporaire induisant un afflux de main d'œuvre<sup>9</sup>**

---

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.

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. 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.

---

9

<https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/9aef2880488559a983acd36a6515bb18/2%2BOccupational%2BHealth%2Band%2BSafety.pdf?MOD=AJPERES>

### **4.3 ANALYSE COMPARATIVE DES CADRES REGLEMENTAIRES ET JURIDIQUES NATIONAUX ET LES NES DE LA BANQUE MONDIALE**

---

Le tableau 14 suivant 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 6. Synthèse de l'analyse comparative de la réglementation nationale et du CES de la Banque mondiale<sup>10</sup>

Thème	Réglementation Nationale	CES Banque Mondiale	Ecarts/Convergences	Recommandations
Évaluation et gestion des risques et effets environnementaux et sociaux	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	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)	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	La NES1 de la Banque mondiale doit être appliquée dans le cadre du projet CSEA car elle est la plus complète et plus contraignante que la loi cadre relative à l'environnement.

<sup>10</sup> PICMC. 2022 - Cadre de gestion environnementale et sociale (CGES) du renouvellement des navires et de construction des ports secondaires.

Thème	Réglementation Nationale	CES Banque Mondiale	Ecarts/Convergences	Recommandations
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.
Catégorisation environnementale et sociale des sous-projets	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.	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 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.	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	La NES1 de la Banque mondiale doit être appliquée dans le cadre du projet CSEA car elle est plus complète et plus contraignante que la loi cadre relative à l'environnement

Thème	Réglementation Nationale	CES Banque Mondiale	Ecarts/Convergences	Recommandations
Engagement des parties prenantes	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.	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.	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	La NES10 de la Banque mondiale doit être appliquée aux activités du projet CSEA car elle garantissant mieux l'engagement et la mobilisation des parties prenantes
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 réglementaires stipulent que l'obligation, pour tout promoteur de projet de restaurer les éventuelles pollutions des sols constatées. 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, Quant aux pollutions de l'air, la loi énonce seulement l'obligation de prévenir et de	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 qui peut menacer les populations, les services des écosystèmes et l'environnement aux niveaux local, régional et mondial.  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.	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 propositions de directives concernant la gestion des pollutions, ainsi que l'utilisation rationnelle des ressources naturelles	Les recommandations s'appliquant au projet sont les suivants ;  Nécessité de réaliser une étude d'impact des prélèvements portant sur les incidences et les impacts du prélèvement sur le milieu physique, (2) sur le milieu biologique, (3) sur le milieu humain  Déterminer l'impact cumulatif potentiel de la consommation en eau, sur les communautés, les autres usagers, et l'environnement et les services éco systémiques

Thème	Réglementation Nationale	CES Banque Mondiale	Ecarts/Convergences	Recommandations
	lutter contre tous les éléments polluants aux fins de protéger le milieu naturel et l'environnement.			
<b>Santé et sécurité des populations</b>	<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 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 pers5nne qui exerce une activité professionnelle l'exposant à des risques de contamination</p>	<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.</p>	<p>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</p>	<p>Le Projet prendra en compte toutes les exigences et les recommandations exigés 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</p>
<b>Acquisition des terres et la Réinstallation des populations</b>	<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).</p> <p>La législation Comorienne ne prévoit pas de disposition pour le déplacement de</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</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</p>	<p>La NES5 de la Banque mondiale doit être appliquée aux activités du CSEA car elle garantit des meilleures conditions d'indemnisation et d'accompagnement des personnes impactées par le</p>

Thème	Réglementation Nationale	CES Banque Mondiale	Ecarts/Convergences	Recommandations				
	<p>population.</p> <p>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>accueillent les personnes déplacées) doivent être soigneusement planifiées et mises en œuvre.</p>	<p>subsistance des PAP, etc.</p>	<p>Projet.</p>				
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 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.</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 CSEA</p>				
Gestion du bruit dans les projets	<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="949 1281 1413 1375"> <tr> <td colspan="2">Directives EHS générales, basées sur les recommandations de l'OMS</td> </tr> <tr> <td>Résidentiel,</td> <td>Industriel,</td> </tr> </table>	Directives EHS générales, basées sur les recommandations de l'OMS		Résidentiel,	Industriel,	<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 CSEA</p>
Directives EHS générales, basées sur les recommandations de l'OMS								
Résidentiel,	Industriel,							

Thème	Réglementation Nationale	CES Banque Mondiale		Ecart/Convergences	Recommandations
		institutionnel, éducatif	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)		
Gestion des rejets liquides	La réglementation nationale ne dispose pas de normes ou directives qui fixent des seuils de qualité pour les rejets des eaux dans le milieu naturel y compris en milieu marin	Les directives EHS de la Banque Mondiale fixent également des seuils de qualité pour les rejets des eaux notamment sur les paramètres suivants : les matières en suspension (MES), la demande biologique en oxygène (DBO), la demande chimique en oxygène (DCO), l'azote total et le pH		Il n'existe aucune norme nationale pour la gestion des rejets liquides dans le milieu naturel. En 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	Les directives EHS de la Banque mondiale en matière de gestion des rejets doivent être appliquées dans le cadre des activités du projet CSEA

## 5. ANALYSE DES ALTERNATIVES

---

Selon la NES 1, les études E&S doivent inclure un examen des alternatives techniquement et financièrement réalisables et la documentation de la justification du choix de l'option proposée. Dans cette section, les alternatives suivantes sont évaluées :

- Situation sans Projet ;
- Situation avec Projet ;
- Situation avec Projet retardé.

### 5.1 EVOLUTION DE LA SITUATION « SANS LE PROJET »

---

Notons que l'option sans projet consiste à ne pas réaliser les activités ou sous projets prévus dans le Projet. La situation sans ce Projet aura un impact conséquent sur l'accès à l'électricité dans l'ensemble des trois îles.

D'une part, le problème d'approvisionnement en électricité dans les trois îles se verra de plus en plus important. En effet, la récurrence du délestage actuel en combinaison avec la croissance démographique ne ferait que s'amplifier.

D'autre part, le développement économique des îles se verrait également freiné par le manque d'énergie.

En somme, c'est le développement global du pays qui se trouverait handicapé par la lacune énergétique que présenterait l'abandon du Projet. En effet, la mise en œuvre des projets de développement en l'occurrence les phares que le Gouvernement comorien est en train de mettre en route pourraient être remises en question. Etant donné que l'amélioration du potentiel énergétique avec le développement de la production énergétique figure parmi les indicateurs relatifs au Catalyseur 2 (Infrastructures mises à niveau pour une économie performante) du Plan de développement Intérimaire (PDI) 2020-2024.

Les impacts positifs ne sont pas forts, dans le scénario sans la mise en œuvre du Projet.

D'abord, l'impact majeur évité est le déplacement et la réinstallation involontaire des populations qui occupent actuellement les sites prévus pour les installations. De ce fait, ces populations ne subiront pas des pertes sur leurs revenus ni sur leurs biens. De l'autre côté, le Gouvernement comorien est dispensé du règlement des compensations et des indemnités pouvant être liées à ces pertes subies par les ménages à déplacer.

D'autre part, les éventuelles pollutions liées à la construction et à l'exploitation des unités à implanter seront évitées. Avec le scénario sans le Projet, les enjeux environnementaux ne se posent pas.

#### ***Effets négatifs de la situation sans le Projet***

##### **Effets globaux**

D'abord, la confiance des habitants au SONELEC sera touchée, compte tenu déjà du fait que le projet antérieur n'a pas abouti (COMORSOL).

Sans le Projet, la production énergétique en électricité reste relativement stable, voire en baisse au niveau des deux îles au fil des années. En conséquence, les acteurs dans la production d'électricité auront des difficultés à satisfaire les demandes de raccordement au réseau toujours en croissance compte tenu du rythme de l'urbanisation. Le problème de délestage, déjà vécu par les habitants, va encore alors s'amplifier. L'absence de mise en œuvre du Projet constitue un frein au développement du secteur de la production artisanale et semi-industrielle.

##### **Effets spécifiques :**

Les effets négatifs sans le Projet sont pour l'environnement, la biodiversité et la socio-économie :

- La production des énergies continuera de façon classique avec de groupes électrogènes utilisant des hydrocarbures qui produisent des GES favorisant le changement climatique (augmentation de la température, manque de précipitation, violentes catastrophes naturelles comme le cyclone et le séisme, etc.). Les fumées dégagées sont la cause de la pollution de l'air. Les déversements accidentels des substances polluantes sont à l'origine de la pollution du sol et du sous-sol, des eaux.
- Les effets du changement climatique sont néfastes sur la biodiversité conduisant à sa perte et à sa disparition en agissant sur les paramètres climatiques et environnementaux et en changeant la structure des habitats.
- Les déversements accidentels des substances polluantes ont des impacts sur la biodiversité terrestre et marine.
- Les coûts de production à partir de groupes électrogènes utilisant des hydrocarbures importés sont très élevés mettant en péril à moyen et à long terme l'opérateur SONELEC.

## 5.2 SITUATION AVEC PROJET

---

« Avec le Projet » signifie la mise en œuvre des activités éligibles dans le cadre des composantes et des sous-composantes.

Les avantages et les impacts positifs découlant de la mise en œuvre du Projet CSEA sont considérables, tant à l'échelle nationale, régionale que locale.

On peut s'attendre à un changement dans la structure de la demande d'énergie. Plus exactement, il y aura plus de consommation des énergies renouvelables, par rapport aux sources d'énergie conventionnelles. En effet, la grande majorité des particuliers a maintenant recours au pétrole pour la cuisson domestique. Dans l'hypothèse de la promotion de l'énergie électrique auprès des ménages, l'utilisation du pétrole domestique pourrait décliner au fil des années.

A l'échelle locale, la mise en place et l'exploitation des unités de production est en premier lieu génératrice et créatrice de nouveaux emplois locaux quoique temporaires pour la majorité des cas.

Du point de vue économique national et régional, les nouvelles installations vont accroître l'intérêt des investisseurs et des opérateurs privés du secteur tertiaire, notamment dans les branches des services et du secteur touristique, dans les localités à proximité des unités de distribution de l'énergie. D'autre part, la mise en œuvre des projets phares et des projets structuraux de l'Etat comorien serait plus facilitée.

Sur le plan environnemental, la mise en œuvre du Projet CSEA contribuera à la réduction des émissions de GES, à la lutte contre la pollution de l'air, ainsi que des pollutions du sol et des eaux superficielles et souterraines par les déversements accidentels des substances polluantes, et à la promotion à l'utilisation de l'Energie Renouvelable (ENR). Ceci constitue une mesure pour la lutte contre le changement climatique. D'autre part, la mise en œuvre du Projet sera bénéfique à la biodiversité impactée par le changement climatique.

Néanmoins, le Projet CSEA engendrera des perturbations aussi bien dans le milieu biophysique qu'humain. Ainsi, parmi les désagréments les plus importants figure la consommation d'espaces. En zones rurales, le Projet peut donc entrer en concurrence avec les activités agricoles, lorsqu'on parle de l'usage des sols. Dans ce sens, les études lors des installations sont d'habitude orientées sur des terrains impropres à la culture, pour éviter les conflits d'usage entre l'agriculture et le secteur énergétique.

Des risques d'expropriation sont fort probables dans le cadre des installations des unités. C'est d'ailleurs pour cette raison qu'il est préparé dans le cadre de ce Projet CSEA, le document Plan d'Action de Réinstallation des personnes à déplacer. En effet, certains occupants des terres agricoles, où seront installées les unités, pourraient perdre leurs moyens de subsistance.

### ***Impacts positifs de la situation avec le Projet***

Les avantages et les impacts positifs découlant de la mise en œuvre du Projet sont énormes, tant à l'échelle nationale, régionale que locale. On peut s'attendre à un changement dans la structure de la demande d'énergie. Plus exactement, il y aura plus de consommation des énergies renouvelables, au détriment des produits pétroliers et le bois d'énergie. Effectivement, la grande majorité des particuliers a maintenant recours au pétrole lampant pour la cuisson domestique. Dans l'hypothèse de la promotion de l'énergie électrique auprès des ménages, l'usage du pétrole domestique pourrait se déclinier au fil des années. Il en est de même de l'usage des bois de chauffe, par les unités de distillerie d'ylang-ylang.

Avec le Projet, on peut s'attendre à un meilleur accès des ménages au service d'approvisionnement en électricité. Des emplois temporaires et permanents seront créés principalement à travers : (1) les travaux d'installation du centre de stockage, (2) les travaux de maintenance du centre de stockage. Du point de vue économique national et régional, les nouvelles installations vont accroître l'intérêt des investisseurs et des opérateurs privés du secteur tertiaire, notamment dans les branches des services et du secteur touristique, dans les localités à proximité des unités de distribution de l'énergie.

Sur le plan environnemental, la mise en œuvre du Projet contribuera à la réduction des émissions de GES, à la lutte contre la pollution de l'air, ainsi que du sol et des eaux par les déversements accidentels des substances polluantes, et à la promotion à l'utilisation d'Énergie Renouvelable (ENR). Ceci constitue une mesure pour la lutte contre le changement climatique. D'autre part, la mise en œuvre du Projet sera bénéfique à la biodiversité impactée par le changement climatique (augmentation de la température, manque de précipitation, etc.). Dans l'ensemble, les externalités positives s'avèrent quantitativement et qualitativement plus importantes.

Le Projet contribuera à l'accroissement de la part de l'utilisation des technologies et équipements d'Énergie Renouvelable (ENR) dans la production nationale d'électricité (en puissance installée) de 55%, de sécuriser et d'accroître la couverture électrique du pays, soit un taux d'électrification de 100% en 2033.

#### ***Effets négatifs de la situation avec le Projet***

En marge des externalités positives, on relève en outre des effets négatifs de la mise en œuvre du Projet.

Les installations des panneaux solaires sont très consommatrices, de manière excessive, d'espaces. En zones rurales, le Projet peut donc entrer en concurrence avec les activités agricoles, lorsqu'on parle de l'usage des sols. En effet, la centrale photovoltaïque s'étale généralement sur plusieurs hectares. C'est pour cela que généralement, les études lors des installations sont d'habitude faites sur des terrains impropres à la culture, justement pour éviter les conflits d'usage entre l'agriculture et le secteur énergétique. Des risques d'expropriation sont fort probables dans le cadre des installations des unités. C'est d'ailleurs pour cette raison qu'il est préparé dans le cadre de ce Projet, le Cadre de réinstallation et subséquemment les Plans de Réinstallation des personnes à déplacer. En effet, certains occupants des terres agricoles, où seront installées les unités, pourraient perdre leurs moyens de subsistance.

L'autre effet négatif de l'exploitation serait les besoins importants en ressources en eau, pour le nettoyage régulier des plaques solaires. Et ces besoins en quantité d'eau pourraient impacter négativement sur les activités courantes des populations riveraines. Il se pourrait également que les sites d'installations des panneaux solaires soient éloignés d'une source d'alimentation en eau. Dans ce cas, il est tout aussi concevable pour le Projet de réaliser des travaux supplémentaires pour le captage et l'acheminement de l'eau nécessaire pour le fonctionnement des unités.

Par ailleurs, la mise en place des infrastructures nécessitera naturellement des besoins en matériaux. Or, certains matériaux ne sont pas disponibles au niveau local, à savoir le sable pour

des raisons de préservation et de conservation de cette ressource locale sur l'ensemble des îles des Comores. En conséquence, le Projet favorise –t-il l'importation de ces matériaux, dont le sable.

Pendant la préparation du site, des déchets solides dans le site augmenteront encore davantage. Sans une gestion efficace de ces déchets, les pollutions du sol et sous-sol, ainsi que de l'eau augmentent. L'accumulation des déchets peut faire augmenter les risques des maladies (paludisme, dengue, etc.). Pendant l'exploitation du centre de stockage, les déchets générés par les équipements défectueux et/ou usagés (dont les batteries) pourraient s'accumuler. Les déversements accidentels des substances nocives pourraient polluer le sol et les eaux superficielles et souterraines.

La réalisation des travaux peut entraîner l'arrivée des salariés étrangers. Ce phénomène peut perturber le fonctionnement social local.

D'autre part, en fin de vie, les panneaux solaires généreront des déchets qui nécessiteront une attention particulière afin d'éviter de polluer l'environnement. Ceci concerne les matières premières secondaires comme le verre et l'aluminium ainsi que les métaux pour le cuivre, l'argent, le cadmium, le tellure, etc. Mais aussi les polymères qui est un des constituant des modules à base de silicium cristallin. La meilleure alternative étant le recyclage et réutilisation des matériaux.

*Dans l'ensemble, les externalités positives s'avèrent quantitativement et qualitativement plus importantes. Le Projet CSEA contribuera à l'accroissement de la part de l'utilisation des technologies et équipements d'Energie Renouvelable dans la production nationale d'électricité (en puissance installée) et de sécuriser et d'accroître la couverture électrique du pays.*

## 5.1 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.

Différentes causes peuvent être à l'origine du report de la mise en œuvre du projet. On peut citer notamment les phénomènes naturels tels que le passage de cyclones violents. Il y a également l'éventualité de crise politique pouvant entraîner une crise économique, laquelle pourrait survenir en situation d'élections présidentielles. La lenteur administrative au cours des opérations à suivre dans le processus d'indemnisation des PAPs peut également causer le retard de la mise en œuvre du Projet.

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 du 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.

En second point, les données de base relatives aux coûts des différents matériaux et équipements pourraient connaître des variations significatives, notamment à cause de l'inflation.

Outre ces conséquences suscitées, le report de la mise en œuvre du projet peut, avec le temps entraîner une hausse de l'intensité du mécontentement de la population face au manque d'électricité.

## 6. IDENTIFICATION ET EVALUATION DES IMPACTS POTENTIELS TYPES DES ACTIVITES ENVISAGEES PAR LE PROJET

### 6.1 METHODOLOGIE UTILISEE

Cette partie de l'étude est consacrée à l'identification et à l'évaluation impacts/nuisances probables que peuvent entraîner les activités du Projet sur l'environnement et le milieu humain. Ceci ayant connaissance des caractéristiques de ce dernier et de son milieu récepteur.

#### 6.1.1 IDENTIFICATION DES IMPACTS

Ce chapitre a pour objectif l'identification des impacts et différentes perturbations environnementales et sociales engendrées par la mise en œuvre du projet et de ses activités. Les impacts sont identifiés à partir des procédés suivants :

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

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

#### 6.1.2 EVALUATION DE L'IMPORTANCE D'IMPACTS TYPES

La méthode d'évaluation des impacts potentiels du projet sur les éléments de l'environnement naturel et social est basée sur quatre critères jugés comme pertinents : l'intensité ou la force de l'impact (I), l'étendue spatiale de l'impact (E), la durée de l'impact (D) et la réversibilité de l'impacts (R) selon le tableau ci-après :

Tableau 7. 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	2

CRITERES	VALEUR	DEFINITION	SCORE
		limitée de la population de la zone d'étude	
	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

## 6.2 PRINCIPALES ACTIVITES SOURCES D'IMPACTS

Globalement, lors de l'exécution des travaux dans le cadre de la mise en œuvre du projet, les activités des composantes et des sous composantes du projet qui peuvent générer des impacts sont les suivantes.

### 6.2.1 EN PHASE PREPARATOIRE ET CONSTRUCTION

- **Libération de l'emprise :**

La libération de l'emprise foncière concerne la centrale PV, le site de stockage et les installations des modules solaires au centre hospitalière El Maarouf. Elle peut être contraignante selon la tenure et le statut d'occupation du foncier. Elle consiste à enlever les occupations humaines ou à faire des décapages /débroussaillages du terrain, et peut comprendre des pertes de terrains, des pertes de cultures ou des végétations existantes et des activités économiques.

- **Recrutement de la main d'œuvre locale et non locale :**

La main d'œuvre peut être temporaire ou permanente. Lorsqu'elle est temporaire, la main d'œuvre locale non qualifiée peut être nombreuse. Il est possible aussi de requérir à une main d'œuvre féminine locale, selon les nécessités des tâches spécifiques. Les affluences d'étrangers ainsi que la cohabitation entre femmes-hommes et avec les locaux peuvent occasionner des agressions verbales, physiques et des frictions du fait de l'ignorance des mœurs locales, ainsi que la culture locale.

- **Installation de chantier et base vie :**

L'installation de la base-vie est indispensable, même si le chantier peut être de courte durée. La zone de base-vie est souvent située dans un endroit autre que l'emprise des travaux, après une concertation préalable avec les habitants, les autorités locales et la SONELEC, ainsi que les parties prenantes impliqués dans le sous projet en question. Elle est constituée principalement par des infrastructures légères de logement des travailleurs sur le chantier (vestiaires et latrines), une zone de circulation des engins et des véhicules entrants et sortants sur le chantier, aire d'entretien des véhicules, magasin, zones pour la décharge et le stockage des matériaux, ateliers et aire de préparation des matériaux de construction, zones de déchets d'accumulation de chantier.

- **Préparation du terrain : débroussaillage, terrassements**

Pour la construction des ouvrages des sous projets, les travaux de débroussaillage, de terrassement sont nécessaires. Ces activités ont pour conséquence immédiate la modification du terrain naturel. Le terrassement peut s'accompagner de décapage de la végétation sur les terrains. Les travaux consistent au décapage en surface, à l'excavation et au blindage des fouilles pour les trous pour les fondations.

Selon l'ampleur des travaux consistant les sous-projets, l'usage des engins de terrassement peut être requis. Il y a également l'acheminement des divers matériels et matériaux vers le site du chantier, construction des locaux et autres aménagement, sécurisation du site.

- **Préparation et installation de PV et du centre de stockage**

Elle sera accompagnée du raccordement au réseau et des essais de fonctionnement.

- **Sécurisation du site**

Elle consiste en la mise en place de clôture du site de chantier/terrain du parc PV /stockage ainsi que l'installation de poste de contrôle à l'entrée du site. Ceci afin de restreindre l'accès au site de chantier aux seuls employés du chantier et éviter ainsi des risques d'accidents et autres désagréments liés à l'intrusion de personnes étrangères au chantier.

## **6.2.2 REPLI DE CHANTIER**

---

Il s'agit de démonter toutes installations temporaires et retrait des engins de chantier.

## **6.2.3 PHASE D'EXPLOITATION**

---

A la fin du chantier de construction des centrales y compris celle d'El Maarouf commence la phase d'exploitation de la centrale PV, la consistance des travaux comprend la production d'électricité, l'entretien des modules, la réparation et/ou remplacement des composantes défectueuses.

## **6.2.4 PHASE DE DEMANTELEMENT**

---

Les interventions à faire consistent au démantèlement des installations techniques, à l'évacuation des matériels et composantes hors du sites, au nettoyage à fond du site.

## **6.3 DESCRIPTION DES IMPACTS POSITIFS GLOBAUX**

---

Les impacts développés sous cette section sont ceux qui sont presque communs à tous les types de sous-projets des composantes du Projet.

- ***Création d'emplois et de travail***

Les impacts positifs liés à l'emploi et le travail sont conséquents. En effet, le Projet est créateur d'emplois, aussi bien temporaires que permanents. D'abord, le lancement des travaux proprement dits, favorisera le recrutement de l'emploi et de la main d'œuvre locale. Le chantier des travaux est une source d'emplois temporaires pour les femmes et les jeunes, leur permettant de se faire des revenus supplémentaires, mais également d'emplois permanents pour l'exploitation des centrales.

- ***Sur le plan social***

Les impacts globaux du côté social sont visiblement les plus significatifs. Concrètement, les délestages récurrents dans les trois îles vont être atténués à l'arrivée du Projet qui viendra

renforcer la fourniture énergétique de la population et améliorer les résultats de santé et du bien-être de la population. Il s'agit d'une amélioration du cadre de vie de la population.

- **Sur l'économie**

L'impact économique global attendu du Projet est notable. Du fait que ce nouvel apport en énergie facilitera et favorisera le développement économique de chaque île et du pays en général et favorisera la réduction des dommages des équipements dus aux fluctuations de tension dans le pays ainsi qu'à l'hôpital.

- **Contribution à la réduction des émissions de GES en produisant de l'énergie propre**

Avec les centrales thermiques, consommatrices de combustible fossile, il est évident que le pays produit d'année en année des gaz à effets de serre. Aussi, la baisse de cette consommation du carburant induira de manière conséquente, aux pollutions atmosphériques sur l'île et contribue à l'atténuation au changement climatique. Le centre hospitalier El Maarouf connaîtra une réduction de l'utilisation du réseau électrique (en grande partie basé sur les combustibles fossiles) et du carburant diesel.

## 6.4 PRINCIPAUX IMPACTS NEGATIFS TYPES

---

A l'instar des impacts positifs, les impacts négatifs globaux sont développés ci-après par composante et milieux affectés.

### 6.4.1 PHASE PREPARATOIRE ET PHASE DE CONSTRUCTION

---

La phase de préparation correspond à l'aménagement de la zone de la base vie et la mise en place des différentes infrastructures nécessaires pour la réalisation des travaux. Les travaux effectués durant cette phase consistent à remblayer et terrasser la zone de la base vie et la zone destinée à la mise en place des panneaux solaires et le centre de stockage.

#### 6.4.1.1 Impact sur le milieu physique

---

##### a. AU NIVEAU DE L'AIR

→ **Pollutions atmosphériques**

Il s'agit d'émission de gaz d'échappement des véhicules de chantier (dioxyde de carbone CO<sub>2</sub>, oxyde d'azote NOx, oxyde de soufre SOx, etc.) ; mais également de soulèvement de poussières dû aux passages des véhicules pendant les travaux de terrassement, l'aménagement des pistes d'accès et l'aire de parking.

Etant donné que le projet ne dure que quelques mois, l'émanation des polluants atmosphériques sera limitée dans le temps (durant les travaux de terrassement du site PV et le transport des matériaux). Toutefois, les poussières peuvent atteindre les habitations et infrastructures proches du chantier et pourraient avoir un effet sur la santé des riverains. Ce type d'impact sera considéré alors comme « Moyenne » pour le projet.

Tableau 8. Evaluation l'impact –Pollutions atmosphériques

Intensité	Etendue	Durée	Réversibilité	Importance
Moyenne (2)	Locale (2)	Courte (1)	Réversible (1)	Moyenne (6)

##### b. AU NIVEAU DU SOL

→ **Compaction du sol**

La circulation des véhicules de chantier et la mise en place des différents équipements du parc solaire engendreront un tassement du sol.

Étant donné que les sites d'installation des PV sont près de la route principale, le risque de tassement du sol au niveau du site reste restreint. En effet, la compaction du sol ne sera observée que sur les pistes d'accès menant au site d'installation du PV. D'autant que cela se produira seulement depuis la phase de préparation au repli de chantier. L'importance de cet impact est alors évaluée « Mineure » comme en montre le tableau suivant.

Tableau 9. Evaluation l'impact –Compaction des sols

Intensité	Etendue	Durée	Réversibilité	Importance
Faible (1)	Ponctuel (1)	Courte (1)	Réversible (1)	Mineure (4)

→ **Erosion du sol**

D'une façon générale, l'érosion du sol dépend de la pente, la texture et structure du sol, de la végétation ainsi que l'intensité de la pluie pour le cas de l'érosion hydrique et de la vitesse du vent dans le cas de l'érosion éolienne.

Toutefois, tous les sites d'implantation des centrales présentent des pentes faibles d'au plus de 10°. D'autre part, les déblais utilisés peuvent être importantes et pourraient être sujets d'érosion si des mesures idoines ne sont pas prise dans ce sens.

Ainsi, son importance sera considérée comme « Moyenne ».

Tableau 10. Evaluation l'impact –Erosion des sols

Intensité	Etendue	Durée	Réversibilité	Importance
Moyenne (2)	Locale (2)	Courte (1)	Irréversible (2)	Moyenne (7)

→ **Pollution du sol**

Durant la phase de construction, une pollution accidentelle du sol peut survenir aussi bien sur le chantier qu'au niveau de la base vie. Son origine peut être liée à :

- Un déversement accidentel des produits utilisé/stockés sur le site;
- Une fuite de liquide hydraulique ou d'hydrocarbures sur les engins dans le chantier ;
- Déversements causés par des accidents de circulation;
- Les rejets liquides de différentes natures comme les eaux usées de la base vie et du chantier ;
- Le lessivage des déchets solides accumulés dans les enceintes des chantiers et de la base vie.

Le stockage des carburants et autres produits servant aux engins peuvent aussi constituer une source de pollution du sol. D'où la nécessité de les entreposer dans un endroit clos à accès limité et ayant un sol imperméabilisé. Il en est de même de l'aire de maintenance mécanique qui devra avoir un sol imperméabilisé.

Son importance est évaluée « Mineure » pour les deux sites (Central Photovoltaïque et centre de Stockage).

Tableau 11. Evaluation l'impact –Pollutions des sols

Intensité	Etendue	Durée	Réversibilité	Importance
Faible (1)	Locale (2)	Courte (1)	Réversible (1)	Mineure (5)

### c. PAYSAGE

#### → *Modification du paysage*

L'impact visuel sur le site sera dû à la présence des engins, la mise en dépôt des matériaux excavés, 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. Par contre, la durée de cette nuisance sera temporaire (durant la phase d'aménagement et d'installation des PV) et très localisée dans l'espace.

Cet impact aura donc une importance « Mineure »

Tableau 12. Evaluation l'impact – Changement de paysage

Intensité	Étendue	Durée	Réversibilité	Importance
Faible (1)	Ponctuelle (1)	Courte (1)	Irréversible (2)	Mineure (6)

### d. RESSOURCE EN EAU

#### → *Pollution des ressources en eau (souterraine)*

Les risques de pollution des eaux de surface et souterraine peuvent être causées par l'entraînement puis l'infiltration des particules polluants issus :

- Des rejets directs des eaux usées générées par les installations de chantier ;
- Des déchets solides rejetés archaïquement dans les sites et ses environs ;
- Des rejets accidentels des carburants provenant des engins de chantier ;
- Du déversement des eaux d'assainissement, si elles ne sont pas collectées et traitées convenablement.

Son importance est évaluée « Moyenne ».

Tableau 13. Evaluation l'impact – Pollutions de la ressource en eau

Intensité	Étendue	Durée	Réversibilité	Importance
Faible (1)	Moyenne (2)	Moyenne (2)	Irréversible (2)	Moyenne (7)

#### 6.4.1.2 Impact sur le milieu biologique

---

### e. IMPACT SUR L'HABITAT ET BIODIVERSITE

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 du couvert végétal existant
- Destruction de l'habitat de certaines faunes
- Risques de dérangement temporaire de la faune due à l'activité intense de cette phase qui génère des émissions de poussières et des bruits,
- Son importance est évaluée « Mineure ».

Tableau 14. Evaluation l'impact – Destruction de la couverture végétale

Intensité	Étendue	Durée	Réversibilité	Importance
Faible (1)	Ponctuelle (1)	Moyenne (2)	Réversible (1)	Mineure (5)

→ **Coupe illicite**

Le fonctionnement de la base vie, particulièrement pour la cuisine des ouvriers présentera une demande en bois. Ce qui pourrait provoquer une coupe illicite de bois au niveau de la végétation alentours du chantier. Ainsi, le projet risque de déboiser encore plus la zone autour de la base vie et contribue à la déforestation de l'île.

Même si la durée de la déforestation sera limitée dans le temps et que les arbres coupés peuvent se régénérer, l'importance de cet impact est évaluée comme « Moyenne ».

Tableau 15. Evaluation l'impact – Coupe illicite pour les besoins de bois de chauffe du chantier

Intensité	Étendue	Durée	Réversibilité	Importance
Faible (1)	Locale (2)	Moyenne (2)	Réversible (1)	Moyenne (6)

→ **Délocalisation de certaines espèces à cause de la destruction et la perturbation de leurs habitats**

La disparition de la végétation originelle du site lors de travaux de remblai entrainera automatiquement la migration de certains animaux vers d'autres endroits autour du site. De ce fait, aucune disparition de faune autour du site n'est à craindre au moment de la phase de préparation du terrain. Ainsi comme en montre le tableau suivant, ce type d'impact est considéré comme d'importance Mineure.

Tableau 16. Evaluation l'impact – Destruction de la végétation par la préparation des terrains et délocalisation de certaines espèces de faune

Intensité	Étendue	Durée	Réversibilité	Importance
Faible (1)	Ponctuelle (1)	Moyenne (2)	Réversible (1)	Mineure (5)

→ **Nuisances sonores causées par le bruit généré par les travaux**

Durant la phase préparatoire et de construction, les nuisances sonores pourront provenir des bruits de moteurs, des engins de terrassement et des camions qui transportent les matériels. Ces bruits de moteur affecteront la faune locale et alentours.

Tableau 17. Evaluation l'impact – Nuisances sonores et vibrations pendant le transport

Intensité	Étendue	Durée	Réversibilité	Importance
Faible (2)	Locale (2)	Courte (1)	Réversible (1)	Mineure (6)

### 6.4.1.3 Impact sur le milieu humain

#### f. CADRE DE VIE ET BIEN ETRE

##### → *Perte d'accès aux terrains et perte de biens*

Dans certains sites, les terrains potentiels identifiés pour la mise en place de centrale PV et pour le stockage appartiennent à l'Etat. Mais dans la plupart des sites potentiels identifiés appartiennent à la communauté ou à des particuliers. Il en résulte la cessation des activités de ces usagers ou propriétaires du terrain en question. Ceci pendant toute la durée du projet. Il en est de même de la base vie lorsqu'elle a été définie dans l'emprise du parc PV. En effet, autant que possible afin de réduire l'emprise du projet au strict nécessaire, il est préférable d'installer la base vie dans l'emprise du futur parc PV.

D'autre part, l'aire nécessaire pour l'installation de la base vie devra, autant que possible être intégré dans le site afin de limiter au strict nécessaire ces pertes de terres.

L'importance de cet impact est donc évaluée « moyenne ».

Tableau 18. Evaluation l'impact –Perte de propriété et des moyens de subsistance

Intensité	Étendue	Durée	Réversibilité	Importance
Moyen (2)	Ponctuelle (1)	Longue (3)	Irréversible (2)	Moyenne (8)

##### → *Conflits sociaux avec la population locale*

Durant la phase de préparation et des travaux, des risques de conflit avec la population locale peuvent apparaître. Les conflits peuvent être causés par :

- Le mode de recrutement du personnel
- Le comportement des employés des entreprises
- L'emplacement de la base vie ;
- L'utilisation des ressources en eau et de l'électricité.
- Utilisation des ressources en bois,...

Suivant son degré, le conflit peut s'étendre même au niveau île et peut arriver aux haines envers les étrangers. L'importance de cet impact est alors évaluée « Majeure » pour les deux sites.

Tableau 19. Evaluation l'impact – Conflits sociaux par la présence des mains d'œuvres externes

Intensité	Étendue	Durée	Réversibilité	Importance
Forte (3)	Régionale (3)	Moyenne (2)	Réversible (1)	Majeure (9)

##### → *Production des déchets au niveau du chantier et de la base vie*

Les activités du chantier et de la base vie produira des déchets. Ces déchets sont de différentes natures dont les emballages des ciments, les restes de métaux d'armatures, les rejets domestiques de la base vie... La quantité de déchets produits dépendra du nombre d'employés, mais aussi des quantités des matériels et matériaux ainsi que les produits utilisés pour la construction du central PV et l'implantation du centre de stockage d'énergie.

Toutefois, cet impact surviendra seulement durant la phase de travaux. Par contre, sans une gestion adéquate, ces déchets peuvent altérer le paysage et polluer l'air, le sol, les eaux de surface et la nappe phréatique par entraînement. De plus l'odeur infecte dégagée par les déchets domestiques et les amas des déchets de chantier vont sûrement déranger les ouvriers et les riverains. Les impacts des déchets au niveau du central PV et centre de Stockage seront « moyens ».

Tableau 20. Evaluation l'impact –Production de déchets, salubrité

Intensité	Étendue	Durée	Réversibilité	Importance
Moyenne (2)	Ponctuelle (1)	Courte (1)	Réversible (1)	Mineure (5)

→ **Nuisances sonores causées par le bruit généré par les travaux**

Durant la phase préparatoire et de construction, les nuisances sonores pourront provenir des bruits de moteurs, des engins de terrassement et des camions qui transportent les matériels. Comme les sites PV et stockage sont pour la plupart éloignés des zones d'habitation, le bruit de moteur n'affectera point la population. Par contre, pour les sites situés à proximité d'habitation comme le cas de l'hôpital, ces gênes seront ressenties par la population.

Tableau 21. Evaluation l'impact –Nuisances sonores et vibrations pendant le transport

Intensité	Étendue	Durée	Réversibilité	Importance
Faible (2)	Locale (2)	Courte (1)	Réversible (1)	Mineure (6)

**g. SANTE ET SECURITE**

→ **Risque d'accroissement de la prévalence de maladies respiratoires à cause de l'émanation de poussières**

Des maladies pulmonaires chez les ouvriers et même chez les communautés riveraines peuvent apparaître à la suite des effets des poussières soulevées durant les travaux. Il en est de même des particules des fumées d'échappement des engins et camions.

La pollution atmosphérique engendrée par le soulèvement de poussière durant le terrassement et les fumées d'échappement des engins et camions favorise le développement des maladies pulmonaires. Mais comme les poussières se dispersent en fonction de la distance, d'autant que l'intensité et la durée de l'exposition est relativement courte, la population éloignée du site sera épargnée. De plus, l'émanation de la poussière est limitée seulement au moment de la préparation du terrain. Lorsque la pathologie pulmonaire devient une maladie chronique, donc la durée est plus longue, l'impact peut alors être qualifié de moyenne.

Tableau 22. Evaluation l'impact –Risques de maladies respiratoires à cause des poussières

Intensité	Étendue	Durée	Réversibilité	Importance
Faible (1)	Locale (2)	Courte à longue (1 à 3)	Réversible (1)	Mineure à Moyenne (5 à 7)

→ **Risque d'augmentation des maladies transmissibles (IST/SIDA, COVID - 19 19) et les VBG, AES/HS et la grossesse non désirée**

La présence de main d'œuvre provenant de l'extérieur, loin de leurs familles et l'attrait du gain facile pourrait entraîner les femmes dans la prostitution. Ainsi, une relation non protégée peut favoriser la propagation de maladies sexuellement transmissibles telles que le SIDA et l'exposition des femmes aux risques de grossesse non désirée.

La présence d'ouvriers expatriés qui pourrait apporter des maladies transmissibles et la présence du COVID - 19 exposerait les travailleurs au niveau des sites PV et Centre de Stockage au risque d'infection.

D'autre part, la présence de la main d'œuvre masculine sur les chantiers peut augmenter les risques de Violence Basée sur le Genre et les mineurs et l'Abus et Exploitation Sexuels.

L'impact est évalué comme d'importance « moyenne ».

Tableau 23. Evaluation l'impact –Risque de transmission des maladies transmissibles (MST/VIH SIDA, COVID - 199), VBG, AES/HS

Intensité	Étendue	Durée	Réversibilité	Importance
Moyenne (2)	Locale (2)	Courte (1)	Irréversible (2)	Moyenne (7)

→ **Risque d'accidents de circulation**

L'importance du trafic pour les besoins du chantier peut occasionner des accidents de circulation. Cela requière donc des mesures idoines afin de minimiser ces risques.

Même si le trafic généré par la circulation de ces engins ne soit que de courte durée et s'insèrera de manière satisfaisante sur les axes routiers, 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 agglomérations et autres zones d'habitations. L'importance de cet impact est donc évaluée « moyenne ».

Tableau 24. Evaluation l'impact –Risques d'accident de circulation

Intensité	Étendue	Durée	Réversibilité	Importance
Moyenne (2)	Locale (2)	Courte (1)	Irréversible (2)	Moyenne (7)

→ **Risques d'accident de travail**

Durant la réalisation des activités des sous projets, les ouvriers sur le chantier sont exposés à divers types d'accidents comme :

- Accident corporel avec les engins et les camions transporteurs de matériels ;
- Diverses blessures à cause de la manipulation des outillages pour la maçonnerie et des chutes d'objets durant l'entreposage de divers matériels et matériaux ;
- Risque de chute et d'électrisation pour la manipulation de l'électricité...

Cet impact serait d'importance « moyenne ».

Tableau 25. Evaluation l'impact –Risques d'accidents de travail

Intensité	Étendue	Durée	Réversibilité	Importance
Moyenne (2)	Ponctuelle (1)	Courte (1)	Irréversible (2)	Moyenne (6)

→ **Risque d'incendie et d'explosion**

Le stockage des produits inflammables dans la base vie et l'installation des équipements électriques pourrait occasionner des incendies dans le site. Dans ce sens, la mise en place de mesures adéquate (lutte et prévention contre l'incendie) s'impose.

Le niveau d'importance de cet impact est évalué « moyen ».

Tableau 26. Evaluation l'impact –Risque d'incendie et d'explosion

Intensité	Étendue	Durée	Réversibilité	Importance
Forte (3)	Ponctuelle (1)	Courte (1)	Réversible (1)	Moyenne (6)

#### 6.4.2 PHASE DE REPLI DE CHANTIER

Une fois les travaux de construction et l'installation des modules et tous ses accessoires terminés, l'entreprise titulaire des travaux procèdera au démantèlement de leurs infrastructures provisoires et au repli des matériels. Cette phase présente des impacts négatifs et des risques sur les milieux.

##### 6.4.2.1 Impact sur le milieu physique

###### → *Pollution du sol et de l'eau souterraine*

Les déchets résiduels de chantier lors du démantèlement des baraquements de la base vie (planches, tôles, plastiques...) et des installations de chantier (panneaux, flags...) pourraient polluer le sol et l'eau souterraine. Toutefois, avec un nettoyage minutieux des sites avant le repli, cet impact peut être minimisé. De plus, cet impact est très localisé, il s'agit d'impact d'importance « mineure ».

Tableau 27. Evaluation l'impact –Pollution du sol et de l'eau par l'Abandon de déchets sur le chantier et l'ancienne base vie

Intensité	Étendue	Durée	Réversibilité	Importance
Faible (1)	Ponctuelle (1)	Courte (1)	Réversible (1)	Mineure (4)

##### 6.4.2.2 Impact sur le milieu humain

###### → *Perte de travail pour les ouvriers non permanents*

Une fois l'entreprise partie, certains travailleurs se trouveront alors sans travail. Ils peuvent ainsi chômer pendant un certain temps avant de retrouver un autre poste. Cet impact peut être considéré comme d'importance « moyenne ».

Tableau 28. Evaluation l'impact – Perte de revenu pour les employés temporaires du projet

Intensité	Étendue	Durée	Réversibilité	Importance
Forte (3)	Ponctuelle (1)	Moyenne (2)	Réversible (1)	Moyenne (7)

###### → *Risque de conflit social à cause de non acquittement de dettes contractées par les ouvriers*

Au cours des travaux, certains ouvriers contractent des dettes auprès des locaux. A la fin de chantier, certains de ces ouvriers, pour diverses raisons peuvent passer outre ces dettes et

causant ainsi la frustration des locaux vis-à-vis du projet voire une certaine méfiance dans tous les projets à venir.

Tableau 29. Evaluation l'impact – Risque de conflit avec les locaux à cause de non acquittement de dette contractées par les ouvriers

Intensité	Étendue	Durée	Réversibilité	Importance
Moyenne (2)	Locale (2)	Courte (1)	Réversible (1)	Moyenne (6)

→ **Risque d'accidents de circulation**

Le retrait des divers infrastructures et matériels vers le lieu d'entreposage de l'entreprise lors de la phase de repli peut occasionner des accidents de circulation. Les camions qui acheminent ces matériels devront passer dans des zones urbaines et parfois densément peuplé ce qui accroît la probabilité d'accident de circulation. L'importance de cet impact est donc évaluée « Moyenne ».

Tableau 30. Evaluation l'impact – Risques d'accident de circulation

Intensité	Étendue	Durée	Réversibilité	Importance
Moyenne (2)	Ponctuelle (1)	Courte (1)	Irréversible (2)	Moyenne (6)

### 6.4.3 PHASE D'EXPLOITATION

#### 6.4.3.1 Impact sur le milieu physique

##### h. AU NIVEAU DU CLIMAT ET L'AIR

→ **Formation d'îlot thermique**

Les surfaces modulaires sont sensibles à la radiation, ce qui entraîne un réchauffement rapide et une élévation des températures. Cette augmentation de la température va alors réchauffer les couches d'air qui se trouve au-dessus des panneaux ce qui va entraîner des courants de convection et des tourbillonnements d'air. En effet, les températures au-dessus d'une installation photovoltaïque étaient régulièrement de 3 à 4 ° C supérieures à celles des zones avoisinantes<sup>11</sup>.

Vu l'espace occupé par les photovoltaïques, les effets de ce phénomène seront. Ainsi, si les tourbillons se forment, ils seront de faible intensité.

Tableau 31. Evaluation l'impact – Formation d'îlot thermique

Intensité	Étendue	Durée	Réversibilité	Importance
Faible (1)	Ponctuelle (1)	Moyenne (2)	Réversible (1)	Mineure (5)

##### i. SOL ET TOPOGRAPHIE

→ **Erosion du sol**

<sup>11</sup> <https://fre.legatechnics.com/photovoltaic-heat-island-effect-larger-solar-power-plants-increase-local-temperatures-42534217>

L'écoulement de l'eau à la surface des modules et leur passage dans les espaces inter-modules, associé à la chute libre de l'eau peut engendrer un effet "splash" (érosion d'un sol nu provoquée par l'impact des gouttes d'eau). Ce phénomène s'accompagne d'un déplacement de particules fines et d'un tassement du sol, à l'origine d'une dégradation de la structure et de la formation d'une pellicule de battance (légère croûte superficielle).

Le dommage causé par l'effet « splash » dépend du nombre de modules superposés à l'intérieur d'une rangée modulaire individuelle et aussi de l'inclinaison du terrain.

Dans le cadre de ce projet, l'impact de l'érosion du sol est considéré comme d'importance « Mineure ».

Tableau 32. Evaluation l'impact – Erosion du sol nu par l'impact des gouttes d'eau des PV

Intensité	Étendue	Durée	Réversibilité	Importance
Faible (1)	Ponctuelle (1)	Moyenne (2)	Réversible (1)	Mineure (5)

#### j. AU NIVEAU DE LA RESSOURCE EN EAU

##### → *Risques d'épuisement de la ressource en eau*

La centrale photovoltaïque est une unité consommatrice de l'eau pour le nettoyage des panneaux solaires. Suivant la taille du parc solaire, le nettoyage des panneaux peut nécessiter l'utilisation d'une grande quantité d'eau douce (et non de l'eau de la mer). Cette importante consommation d'eau n'est pas sans risque pour les points d'eau existants dans les zones d'implantation du projet. Au final, elle peut être à l'origine de source de conflits entre les populations locales, à cause de l'utilisation commune de la ressource. L'importance de l'impact peut être « majeure ». Au niveau de centre de stockage, le problème ne se pose pas.

Tableau 33. Evaluation l'impact – Risque d'épuisement de la ressource en eau à cause des besoins pour le lavage des panneaux solaires

Intensité	Étendue	Durée	Réversibilité	Importance
Moyenne (2)	Locale (2)	Longue (3)	Irréversible (2)	Majeure (9)

#### 6.4.3.2 Impact sur le milieu biologique

##### → *Perturbations sur la biologie et le comportement des espèces animales volantes par les effets optiques et l'effarouchement*

L'aspect des installations photovoltaïques provoque une certaine gêne liée à l'effet optique et l'effarouchement sur la faune et par conséquent dans certaines conditions dévaloriser l'attrait de biotopes voisins de l'installation, qui étaient favorables à l'avifaune<sup>12</sup>. Ces effets affectent en particulier les oiseaux migrateurs. Cependant, l'effet d'effarouchement dépend de la hauteur des installations qui, dans le cas des sites projetés, ne devrait pas dépasser la hauteur totale de 3,7 mètres (poste de livraison).

De plus, la réflexion de la lumière sur les surfaces modulaires risque de modifier les plans de polarisation de la lumière réfléchi. Certains insectes (par exemple les abeilles, bourdons, fourmis) ont l'aptitude de percevoir la lumière polarisée dans le ciel et de se guider sur elle. La

<sup>12</sup> 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

centrale photovoltaïque pourrait donc provoquer des gênes chez certains insectes et oiseaux, qui risquent de les confondre avec des surfaces aquatiques.

Les éventuelles perturbations, se limitant au site d'installation et à son environnement immédiat, modifient raisonnablement de façon temporaire les comportements. L'importance de cet impact est évaluée « mineure » au niveau du site PV. Quant au centre de stockage, les matériels à mettre en place n'a aucun effet sur la faune.

Tableau 34. Evaluation l'impact – Perturbation des activités de l'avifaune due à l'effet optique des panneaux solaires

Intensité	Étendue	Durée	Réversibilité	Importance
Mineure (1)	Ponctuelle (1)	Courte (1)	Réversible (1)	Mineure (4)

→ **Nuisances sonores sur la faune locale**

Au niveau de la centrale photovoltaïque, plusieurs sources de bruit peuvent stresser la faune alentour :

- Bruit émanant du poste électrique : il s'agit en général des bruits provenant du transformateur et ses organes réfrigérants. Ce matériel est installé dans un local et émettent un bruit qui se propage essentiellement au travers des grilles d'aération du local.
- Bruit issu des véhicules desservant le complexe. : la pollution sonore provoquée par des engins sera toutefois négligeable pour les riverains en raison de l'éloignement du site par rapport aux zones d'habitation et de la route principale.

L'intensité du bruit peut diminuer en fonction de la distance. D'après les recherches l'intensité de bruit diminue de 20db quand la distance est multipliée par 10.

En ce qui concerne le centre de stockage, le niveau de bruit est assez faible. Les sources sonores proviendront des groupes onduleurs/transformateurs. A noter que les groupes onduleurs ne fonctionneront que durant les heures de la journée lorsque le site est en production d'électricité. Les bruits générés par le centre de stockage est quasi-insignifiant par rapport aux bruits émis par la centrale thermique de SONELEC. Ces bruits sont d'ailleurs masqués par les bruits des groupes de la centrale thermique, lesquels sont plus intenses. En d'autres termes, les bruits émis par le centre de stockage troublent mais à moindre mesure la faune locale.

Tableau 35. Evaluation l'impact -Nuisances sonores sur la faune locale

Intensité	Étendue	Durée	Réversibilité	Importance
Faible (1)	Ponctuelle (1)	Moyenne (2)	Réversible (1)	Mineure (5)

→ **Création d'un champ électromagnétique (CEM) sur la faune**

Les champs électromagnétiques créés par les installations peuvent être source de stress pour la faune locale. Cela pourrait se traduire par un déplacement des animaux vers des sites proches, soit par des troubles dans leur comportements habituels.

Ainsi comme le montre le tableau sur l'analyse de l'importance de cet impact suivant, la création des champs électromagnétiques aux seins de la centrale photovoltaïque peut être dangereux pour les ouvriers. C'est pourquoi il a été classé comme « Moyen ».

Tableau 36. Evaluation l'impact -Création de champ électromagnétique

Intensité	Étendue	Durée	Réversibilité	Importance
Forte	Ponctuelle	Court	Réversible -	Moyenne

Intensité	Étendue	Durée	Réversibilité	Importance
(3)	(1)	(1)	Irréversible (1-2)	(6-7)

### 6.4.3.3 Impact sur le milieu humain

#### k. EFFET SUR LE CADRE DE VIE ET BIEN ETRE

##### → *Risque de conflits avec les populations locales*

La présence de main d'œuvre non locale, surtout à Bambao Mtsanga risquerait provoquer un mécontentement des villageois envers la SONELEC. En effet, la population de cette Commune estime que les jeunes doivent être recrutés en priorité étant donné que le Projet est installé sur le terroir. Par contre, ce problème sera de faible ampleur à Trenani puisque le site se trouve dans l'enceinte de SONELEC. L'étendue de cet impact peut toucher d'autres villages et il peut durer temporairement. Ainsi, l'importance de cet impact sera « Moyenne » pour la centrale photovoltaïque et « Mineure » pour le centre de Stockage.

Tableau 37. Evaluation l'impact - Risque de conflit avec les populations locales par la présence des mains d'œuvre externes

Intensité	Étendue	Durée	Réversibilité	Importance
Faible (1)	Locale (2)	Moyenne (2)	Réversible (1)	Moyenne (6)

##### → *Accumulation des déchets d'équipement électrique et électronique (DEEE)*

L'entretien de la centrale photovoltaïque et du centre de stockage par le remplacement des panneaux solaires défectueux et des batteries usagées ainsi que d'autres produits, engendre l'accumulation de déchets d'équipement électrique et électronique au niveau du site.

En cas de situation d'événement catastrophique extrême, (fort séisme, cyclone...), les modules photovoltaïques pourront être détruits. Il y aura donc une accumulation des déchets dangereux qui devront être évacués vers un centre accrédité. Le stockage et l'évacuation des déchets doivent être maîtrisés afin d'éviter toutes sources de contamination des sols et des eaux.

Même si l'accumulation du DEEE ne se produit qu'au niveau des sites d'installations des PV et des batteries de stockage d'énergie, leur durée de dégradation peuvent atteindre des centaines d'années. L'importance de ce type d'impact sera donc évaluée comme « moyenne » pour les 02 sites.

Tableau 38. Evaluation l'impact - Accumulation des déchets solides incluant les déchets d'équipement électrique et électronique (DEE)

Intensité	Étendue	Durée	Réversibilité	Importance
Moyenne (2)	Ponctuelle (1)	Longue (3)	Irréversible (2)	Moyenne (8)

##### → *Impact visuel causé par le changement du paysage*

Les installations photovoltaïques au sol occasionnent un changement du cadre naturel en raison de leur taille, de leur uniformité, de leur conception et des matériaux utilisés. Même si une centrale photovoltaïque peut paraître esthétique, il s'agit néanmoins, par son aspect technique,

d'un objet étranger au paysage, qui est donc susceptible de porter atteinte au cadre naturel et l'harmonie du paysage. L'importance de cet impact pourrait être obtenue à partir de la visibilité du site.

L'impact visuel peut être évaluée comme d'importance « Mineure ».

Tableau 39. Evaluation l'impact -Impact visuel causé par le changement de paysage

Intensité	Étendue	Durée	Réversibilité	Importance
Faible (1)	Ponctuelle (1)	Courte (1)	Irréversible (2)	Mineure (5)

→ **Risques de conflits sociaux dans l'utilisation de l'eau**

La centrale photovoltaïque est une unité consommatrice de l'eau pour le nettoyage des panneaux solaires. Cette importante consommation d'eau se trouve en concurrence avec celle de la population des îles. Il peut de ce fait en résulter des mécontentements, à cause de l'utilisation commune de la ressource. L'importance de l'impact peut être « majeure ».

Tableau 40. Evaluation l'impact – Risque de conflits sociaux à cause de l'utilisation de l'eau

Intensité	Étendue	Durée	Réversibilité	Importance
Moyenne (2)	Locale (2)	Longue (3)	Irréversible (2)	Majeure (9)

## I. SANTE ET SECURITE

Les effets directs de la centrale photovoltaïque et du centre de stockage sur la santé et la sécurité peuvent être provoqués par :

- Le bruit émis par les matériels dans le site ;
- La création d'un champ électromagnétique ;
- L'accident et ou incendies durant la maintenance des matériels ;
- Intrusion humaine dans le site.

→ **Nuisances sonores**

Au niveau de la centrale photovoltaïque, plusieurs sources de bruit peuvent provoquer des nuisances sonores aux employés et même aux riverains :

- Bruit émanant du poste électrique : il s'agit en général des bruits provenant du transformateur et ses organes réfrigérants. Ce matériel est installé dans un local et émettent un bruit qui se propage essentiellement au travers des grilles d'aération du local.
- Bruit issu des véhicules desservant le complexe. : la pollution sonore provoquée par des engins sera toutefois négligeable pour les riverains en raison de l'éloignement du site par rapport aux zones d'habitation et de la route principale.

En général, Les bruits émis par la centrale photovoltaïque ne présentent pas trop de risque pour la santé puisque ses intensités ne dépassent pas 85 dB. De plus, l'intensité du bruit peut diminuer en fonction de la distance. D'après les recherches l'intensité de bruit diminue de 20db quand la distance est multipliée par 10.

En ce qui concerne le centre de stockage, le niveau de bruit est assez faible. Les sources sonores proviendront des groupes onduleurs/transformateurs. A noter que les groupes onduleurs ne fonctionneront que durant les heures de la journée lorsque le site est en production d'électricité. Les bruits générés par le centre de stockage est quasi-insignifiant par rapport aux

bruits émis par la centrale thermique de SONELEC. Ces bruits sont d'ailleurs masqués par les bruits des groupes de la centrale thermique, lesquels sont plus intenses. En d'autres termes, les bruits émis par le centre de stockage troublent mais à moindre mesure les riverains immédiats du site.

Tableau 41. Evaluation l'impact -Nuisances sonores

Intensité	Étendue	Durée	Réversibilité	Importance
Faible (1)	Ponctuelle (1)	Moyenne (2)	Réversible (1)	Mineure (5)

→ **Création d'un champ électromagnétique (CEM)**

Les modules photovoltaïques et les câbles de raccordement à l'onduleur créent la plupart du temps des champs continus (électriques et magnétiques). Les onduleurs et les installations raccordés au réseau de courant alternatif, le câble entre l'onduleur et le transformateur, ainsi que le transformateur lui-même créent de faibles champs de courant continu (électriques et magnétiques) dans leur environnement.

L'impact des CEM d'une ligne électrique sur la santé des populations est plus élevé directement près de la source mais il diminue rapidement dès que l'on s'en éloigne. Notant que l'importance des CEM dépend de l'alliage et de la configuration des câbles, du voltage et de la hauteur des câbles par rapport au sol. Concernant l'impact sur la faune, le risque existe, mais il est peu probable et touche surtout les espèces de chauve-souris. Les espèces sont moins abondantes au niveau des sites potentiels identifiés.

Ainsi comme le montre le tableau sur l'analyse de l'importance de cet impact suivant, la création des champs électromagnétiques aux seins de la centrale photovoltaïque peut être dangereux pour les ouvriers. C'est pourquoi il a été classé comme « Moyen ».

Tableau 42. Evaluation l'impact -Création de champ électromagnétique

Intensité	Étendue	Durée	Réversibilité	Importance
Forte (3)	Ponctuelle (1)	Court (1)	Irréversible (2)	Moyenne (7)

→ **Risque d'accident et d'incendie**

Les risques liés à l'accident et/ou l'incendie existent en raison de la présence d'équipement électrique comme les infrastructures électriques, les systèmes de climatisation, de surveillance et d'éclairage dans le site. L'accident peut survenir lors de l'entretien et la maintenance des divers matériels dans le site. Il peut se manifester par :

- **Electrocution** causée par le contact des ouvriers avec les lignes électriques ;
- **Blessures diverses** occasionnées par l'utilisation des matériels comme les objets pointus ou tranchant (tourne visse, couteaux, ...),
- **Court-circuit** des lignes électriques au niveau des fils conducteurs.

Au niveau du centre de stockage, les risques d'incendie sont d'autant plus élevés étant donné son emplacement près de la centrale thermique (présence de stock de carburants).

Comme le personnel de SONELEC n'est pas encore formé pour assurer la maintenance des centrales photovoltaïques, il est fort probable que ces risques engendreront des conséquences graves comme les accidents mortels si les procédures de mise sous et hors tension ne sont pas respectées. Son importance est évaluée comme « Moyenne ».

Tableau 43. Evaluation l'impact -Risques d'accident et d'incendie

Intensité	Étendue	Durée	Réversibilité	Importance
-----------	---------	-------	---------------	------------

Intensité	Étendue	Durée	Réversibilité	Importance
Forte (3)	Ponctuelle (1)	Courte (1)	Réversible (1)	Moyenne (6)

→ **Risque d'intrusion et de vol des matériels**

L'avantage apporté par l'énergie solaire en tant que renouvelable gratuite, sans facture peut inciter la population locale à voler les matériels dans l'enceinte.

Même si cet impact sera très localisé et limité dans le temps, le vol de matériel peut provoquer une incidence grave au niveau du fonctionnement des stations des production et de stockage de l'électricité de l'île. L'importance de ce type d'impact est considérée comme « Moyenne ».

Tableau 44. Evaluation l'impact - Risques liés au vol et intrusions

Intensité	Étendue	Durée	Réversibilité	Importance
Forte (3)	Ponctuelle (1)	Courte (1)	Réversible (1)	Moyenne (6)

#### 6.4.4 PHASE DE DEMANTELEMENT

En cas d'arrêt d'exploitation d'un site du Projet, SONELEC doit procéder au démantèlement des installations, la démolition des constructions et l'évacuation de tous types de déchets engendrés. Cette phase pourrait éventuellement occasionner des impacts sur l'environnement et social.

Il faut noter que la durée de vie d'une centrale photovoltaïque est environ d'une vingtaine d'années. Prévoir sur le long terme les impacts s'avère complexe étant donné la probable évolution du contexte environnemental et social du site. Néanmoins, certains impacts peuvent être prévisibles.

##### 6.4.4.1 Impacts sur le milieu physique

#### m. EFFET SUR L'ATMOSPHERE ET L'AIR

→ **Pollution atmosphérique**

Pendant la phase de démantèlement, les impacts sur la qualité de l'air sont liés à la circulation des engins pendant le transport de matériel sur site. Elle pourra altérer la qualité de l'air à cause de l'émission de GES (gaz d'échappement des véhicules, ...). Cet impact sera considéré comme « Mineur » puisqu'il sera de faible intensité et très limité dans le temps.

Tableau 45. Evaluation l'impact - Altération de l'air par l'émission de GES des véhicules ainsi que par les soulèvements de poussières

Intensité	Étendue	Durée	Réversibilité	Importance
Faible (1)	Locale (2)	Courte (1)	Réversible (1)	Mineure (5)

#### n. EFFET SUR LE SOL ET L'EAU

→ **Pollutions du sol et de l'eau**

La fuite accidentelle des substances polluantes (carburants ou hydrocarbures) par un engin ou un camion pour le transport ; les déversements accidentels de substances toxiques et des rejets

hydrique, pourraient être à l'origine de la pollution du sol et sous-sol ainsi que de l'eau. Les déchets générés pendant le démantèlement des installations pourraient altérer la qualité de l'eau de surface et de l'eau souterraine. Notamment les produits chimiques issus des panneaux qui risquent de contaminer l'environnement alentour. Cet impact est évalué d'importance « moyenne ».

Tableau 46. Evaluation l'impact - Pollution du sol et de l'eau par le déversement accidentel des substances polluantes

Intensité	Étendue	Durée	Réversibilité	Importance
Moyenne (2)	Locale (2)	Courte (1)	Irréversible (2)	Moyenne (7)

#### 6.4.4.2 Impacts sur le milieu humain

##### → *Perte d'emplois des travailleurs au niveau du site*

L'arrêt de la centrale signifie une perte d'emplois qui sont directement et exclusivement rattachés au fonctionnement du centre de stockage et de la centrale photovoltaïque. Cependant, le démantèlement du site nécessite un certain nombre d'emplois temporaires, mais ceci ne pourra pas compenser la perte subie par l'arrêt du site. L'effet de la perte d'emplois sur les personnels du site sera conséquent vu que le chef de famille devient chômeur et n'a plus de source de revenus stables. L'importance de cet effet sera « moyenne ».

Tableau 47. Evaluation l'impact - Perte d'emploi pour les employés du projet

Intensité	Étendue	Durée	Réversibilité	Importance
Forte (3)	Ponctuelle (1)	Moyenne (2)	Irréversible (2)	Moyenne (8)

##### → *Accumulation de déchets divers*

Durant la phase de démantèlement, les principales opérations de démantèlement seront :

- Démontage des modules ;
- Démontage des structures métalliques et des ancrages au sol ;
- Démolition des bâtiments d'exploitation ;
- Ouverture des tranchées et retrait des câbles électriques ;
- Remblaiement des tranchées et remise en état de la surface (aplanissement).

Ces activités vont produire des déchets comme les gravats des bétons utilisés lors de l'ancrage des panneaux solaires et des bâtiments, et les amas de plaques photovoltaïques inutilisables. Mais surtout des produits chimiques contenus dans les panneaux. Même si ce type d'impact est limité dans l'espace (l'activité concerne seulement la centrale) et dans le temps (durant la phase de démantèlement), son intensité et effet pourrait être intense ce qui induira à classer ce type d'impact comme « moyenne ».

Tableau 48. Evaluation l'impact -Pollution du sol et de l'eau par l'abandon et l'accumulation des déchets solides incluant les DEEE

Intensité	Étendue	Durée	Réversibilité	Importance
Moyenne (2)	Locale (2)	Courte (1)	Réversible (1)	Moyenne (6)

##### → *Risque d'accidents et dommages corporels*

Le démantèlement des installations pendant la phase de fermeture pourrait causer des accidents de travail et des dommages corporels. Sur ce point, les activités de manipulation, de débranchement peuvent être des sources d'accidents et d'incendies. Ces opérations sont les suivantes (sans prétendre l'exhaustivité) le dévissage et le déboulonnage des éléments, l'arrachage, l'enlèvement de câbles, la réouverture des tranchées, l'enlèvement par grue, etc. Le niveau d'importance de cet impact est « mineur ».

Tableau 49. Evaluation l'impact - Risque d'accident de travail et dommage corporel

Intensité	Étendue	Durée	Réversibilité	Importance
Moyenne (2)	Ponctuelle (1)	Courte (1)	Réversible (1)	Mineure (5)

→ **Perturbation de la circulation**

Le transport des conteneurs et des engins du site vers le port d'embarquement est une opération délicate, qui doit être bien organisée et planifiée afin d'éviter toute forme d'accident, tant au niveau de la circulation que de leur manutention. Cet impact est considéré « moyen ».

Tableau 50. Evaluation l'impact -Perturbation de la circulation

Intensité	Étendue	Durée	Réversibilité	Importance
Forte (3)	Ponctuelle (1)	Courte (1)	Réversible (1)	Moyenne (6)

## 6.5 RECAPITULATIF DES IMPACTS NEGATIFS SPECIFIQUES PAR PHASE DE TRAVAUX

Le tableau 55 qui suit récapitule les impacts négatifs spécifiques identifiés pour chaque sous projet.

Tableau 51. Synthèse des impacts négatifs spécifiques types par phase

Milieu	Sous composante	Impacts potentiels	Importance de l'impact <sup>13</sup>
<b>Phase de construction</b>			
Physique	Climat / Air	Altération de la qualité de l'air par le soulèvement de poussières dûs aux passages des véhicules de chantier et émanations GES des véhicules de chantier	Moyenne
	Sol	Compaction du sol dû au passages fréquents des véhicules de chantier	Mineure
		Pollution du sol par le déversement accidentel des substances polluantes	Mineure
		Risque d'érosion du sol	Moyenne
	Ressource en eau	Pollution des ressources en eau par entraînement de substances polluantes	Moyenne
	Paysage	Modification du paysage	Mineure
Biologique	Biodiversité / Flore	Destruction du couvert végétal sur la biodiversité	Mineure
	Habitat / faune	Destruction de la végétation par la préparation des terrains et délocalisation de certaines espèces de faune	Mineure

<sup>13</sup> 4 ou 5 : Mineure 6, 7 ou 8 : Moyenne 9, 10 ou 11 : Majeure

Milieu	Sous composante	Impacts potentiels	Importance de l'impact <sup>13</sup>
	Flore	Coupe illicite pour les besoins de bois de chauffe du chantier	Moyenne
Humain	Social	Conflits sociaux par la présence des mains d'œuvres externes	Majeure
	Cadre de vie	Nuisances sonores et vibrations pendant le transport	Mineure
		Production de déchets, salubrité	Mineure
	Santé et sécurité	Risques de maladies respiratoires à cause des poussières	Mineure
		Risque de transmission des maladies transmissibles (MST/VIH SIDA, COVID - 199), VBG, AES/HS	Moyenne
		Risque d'accident de circulation	Moyenne
		Risque d'accident de travail	Moyenne
	Sociale	Risque d'incendie et d'explosion	Moyenne
	Sociale	Perte de propriété et des moyens de subsistance	Moyenne
<b>Repli de chantier</b>			
Physique	Sol et eau	Pollution du sol et de l'eau par l'Abandon de déchets sur le chantier et l'ancienne base vie	Mineure
Humain	Cadre de vie	Risque de conflit avec les locaux à cause de non acquittement de dette contractées par les ouvriers	Moyenne
		Perte de revenu pour les employés temporaires du projet	Moyenne
	Santé et sécurité	Risques d'accidents de circulation	Moyenne
<b>Phase d'exploitation</b>			
Physique	Climat	Formation d'îlot thermique	Mineure
	Sol	Erosion du sol nu par l'impact des gouttes d'eau des panneaux solaires	Mineure
	Eau	Risque d'épuisement de la ressource en eau à cause des besoins pour le lavage des panneaux solaires	Majeure
Biologique	Faune	Perturbation des activités de la Faune due à l'effet optique des panneaux solaires	Mineure
Humain	Cadre de vie	Accumulation des déchets solides incluant les déchets d'équipement électrique et électronique (DEE)	Moyenne
		Risque de conflit avec les populations locales par la présence des mains d'œuvre externes	Moyenne
		Impact visuel causé par le changement de paysage	Mineure
		Nuisances sonores	Mineure
	Santé et sécurité	Création de champ électromagnétique (centrale PV seulement)	Moyenne
		Risque d'accident et d'incendie	Moyenne
		Risques liés au vol et intrusions	Moyenne
<b>Phase de démantèlement</b>			
Physique	Air	Altération de l'air par l'émission de GES des véhicules ainsi que par les soulèvements de poussières	Mineure
	Sol et eau	Pollution du sol et de l'eau par le déversement accidentel des substances polluantes et de substances dangereuses	Moyenne
	Sol et eau	Pollution du sol et de l'eau par l'abandon et l'accumulation des déchets solides incluant les déchets d'équipement électrique et électronique (DEEE)	Moyenne
Humain	Emploi	Perte d'emploi pour les employés du projet	Moyenne
	Santé et sécurité	Perturbation de la circulation	Moyenne
		Risque d'accident de travail et dommage corporel	Mineure

## 6.6 IMPACTS CUMULATIFS POTENTIELS

---

Outre les impacts environnementaux et sociaux potentiels des activités du Projet, les activités d'autres projets en cours ou futurs engendrent des impacts qui peuvent agir en synergie avec ceux du présent projet CSEA. Il en est de même des impacts des projets antérieurs au CSEA. 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. Deux cas peuvent se présenter : (i) la réalisation de deux ou plusieurs sous-projets du Projet en même temps dans un territoire ; et (ii) la réalisation en même temps ou successivement d'autres projets similaires ou différents ayant les mêmes effets négatifs mineurs ou moyens dans une zone donnée, mais dont la combinaison peut avoir des effets significatifs sur le milieu.

Les impacts cumulatifs positifs sont essentiellement la création d'emplois et l'amélioration générale des conditions de vie des populations grâce aux activités des Projets. Mais ces mêmes activités pourraient entraîner aussi les impacts potentiels négatifs suivant :

- Risque d'augmentation des pollutions du sol, de l'eau et de l'air
- Risque d'augmentation de l'utilisation des ressources
- Risques d'accumulation des déchets
- Risque de prolifération de maladies transmissibles (IST/VIH SIDA, COVID-19)
- Risque d'augmentation des Violences Basées sur le Genre/Harcèlement Sexuel/Exploitation et Abus Sexuel.

Actuellement, divers projets sont en cours dans l'Union des Comores. Ils sont surtout axés sur le développement socioéconomique du pays. Parmi ces projets, il y a le PASEC dans le secteur énergie, il y a également le PICMC qui a pour objet la construction d'infrastructures d'interconnexion entre les îles des Comores, le projet post Kenneth (suite au cyclone), PFSS (filets sociaux), PEPM (photovoltaïque), PIDC, COMPASS (réhabilitation des centres de santé, formations), etc.

### 6.6.1 IMPACTS CUMULATIFS POSITIFS

---

#### 6.6.1.1 Effets cumulatifs sur le chômage et l'inactivité professionnelle

---

Au cours de la phase de construction et de l'exploitation des stations de production et de stockage d'énergie, plus de cinquantaine des emplois directs seront créés sur les îles ; dont une bonne partie seront des emplois permanents au sein de 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'adjoignent 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.

#### 6.6.1.2 Expansion des activités économiques

---

La synergie entre ces différents projets conduira à favoriser le développement des activités économiques au niveau de chaque île, puis dans le pays. En effet, des investisseurs dans le domaine du tourisme, NTIC, de l'agroalimentaire pourraient être intéressés de s'investir dans l'Union des Comores.

Il en est de même de l'affluence de personnes étrangères dans les sites, voire dans le pays pour la mise en œuvre des projets. En effet, ces projets vont participer au développement économique local et régional.

## **6.6.2 IMPACTS CUMULATIFS NEGATIFS**

---

### **6.6.2.1 Afflux de travailleurs non locaux**

---

La mise en œuvre de ces projets le développement économique au niveau de chaque île attirera davantage des travailleurs non locaux. En effet, il se peut que l'entreprise titulaire des travaux fasse appel à des personnels non-résidents dans la localité, dans la Commune et dans l'île même, pour des tâches spécifiques.

Dans l'espace, la venue massive de nombreuses mains d'œuvre externe par tous les types de projets d'intervention aux Comores va davantage susciter le mécontentement des autorités et des communautés locales. Les risques de conflits sociaux et la perte de l'acceptabilité sociale de ces projets seraient alors à craindre.

### **6.6.2.2 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.

Les infrastructures construites par les divers projets entraînent une dénaturation du paysage local et le cumul de ces modifications dans une même localité ou voisines peuvent altérer considérablement et de manière irréversible le paysage.

### **6.6.2.3 Effets cumulatifs liés à l'augmentation du déboisement**

---

L'urbanisation et le développement de certaines activités économiques, engendrent et induisent à des besoins en espaces, et incitent les promoteurs de tout projet d'investissement à pratiquer davantage le déboisement. A ce stade, les sous-projets dans le cadre de CSEA n'impliquent pas directement des actions de déboisement, étant donné que les sites identifiés ne sont pas occupés par des ressources forestières. Toutefois, si d'autres projets s'implantent dans la même localité, avec des besoins importants en bois (pour la construction et pour le bois de chauffe), les impacts cumulatifs sont alors non négligeables.

### **6.6.2.4 Augmentation de la demande en 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 des trois îles. Les centrales solaires nécessitent une quantité importante d'eau pour l'entretien et le nettoyage permanent des plaques ; 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 pour finir la ressource ne serait plus suffisante pour satisfaire les besoins de tous les usagers.

### **6.6.2.5 Pollution**

---

L'absence de système de traitement de déchets adéquat, la mise en œuvre des différents projets peuvent entraîner une pollution au niveau locale, voire régionale suivant l'envergure des rejets et de leur nature (produits chimiques...)

## 7. MESURES TYPES D'ATTENUATION DES IMPACTS NEGATIFS ET DE BONIFICATION DES IMPACTS POSITIFS POTENTIELS

Ce chapitre développe dans les matrices les mesures de bonification des impacts positifs. Ainsi que les mesures d'atténuation des impacts négatifs

### 7.1 BONIFICATION DES IMPACTS POSITIFS POTENTIELS

Des mesures de bonification des impacts positifs communs à tous les types de sous projet sont proposées dans la matrice suivante du tableau.

Tableau 52. Mesures de bonification des impacts positifs

Milieu	Composante affecté	Impacts potentiels	Mesures de bonification
<b>Phase construction</b>			
Humain	Emploi	Création d'emplois pour les populations locales	Favoriser le recrutement local et prendre en compte l'approche genre
<b>Phase exploitation</b>			
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 universitaires, des industriels et des citoyens.
		Promotion de la production d'électricité faisant recours à l'énergie renouvelable	Le Projet peut être un support de recherche sur les technologies propres, les relations avec la biodiversité.
Humain	Emplois	Création de postes permanents pour les populations locales	Favoriser le recrutement au niveau local et tenir compte de l'approche genre
	Activités socio-économiques	Augmentation de la capacité de production et de distribution de l'énergie électrique de SONELEC	Alimenter le centre de stockage par l'énergie en provenance des centrales photovoltaïques et non seulement par la centrale thermique, afin de réduire le niveau de consommation de l'énergie fournit par la centrale thermique
		Renforcement du secteur énergétique	Sensibilisation sur la préférence à l'utilisation d'énergie propre par aux énergies destructrices de l'environnement
		Réduction de la durée de délestage au niveau des villes approvisionnées par la SONELEC	Améliorer la communication de la SONELEC sur la réduction des délestages pour renforcer l'image externe de la société
		Développement des activités socioéconomiques	Encourager l'emploi des locaux par la sous-traitance de certaines activités
		Opportunités économiques pour l'entourage du site (sous-traitance, commerce...)	Favoriser le développement et la diversification des activités économiques de l'île de Mohéli. Elle pourra améliorer le secteur tourisme
<b>Phase démantèlement</b>			
Biologique	Habitats naturels	Amélioration du couvert végétal	Embellissement du paysage par la revégétalisation du site
Humain	Emploi	Opportunités d'emploi temporaires pour les populations locales	Favoriser le recrutement au niveau local et tenir compte de l'approche genre

## 7.1 MESURES TYPES DES IMPACTS NEGATIFS

Les mesures types d'évitement et d'atténuation des principaux impacts négatifs potentiels sont présentées dans la matrice suivante.

Tableau 53. Mesures types des impacts négatifs

Activités sources d'impact	Impacts potentiels	Mesures d'évitement	Mesures d'atténuation	Importance impact résiduel
<b>Phase de construction</b>				
Circulation des véhicules	Altération de la qualité de l'air par le soulèvement de poussières dus aux passages des véhicules de chantier et émanations GES des véhicules de chantier	Aucune	Humidification des sites. Utilisation de véhicule en bon état. Entretien régulier des véhicules	Mineure
Circulation des véhicules, Entretien des véhicules, Manipulations des produits polluants (hydrocarbures, peintures...)	Pollution du sol par le déversement accidentel des substances polluantes	Aucune	Entretien des véhicules sur l'aire réservée à cet effet.	
Défrichage	Risque d'érosion du sol	Réaliser les travaux pendant la saison sèche	Favoriser l'exploitation des gisements autorisés et sur les endroits déjà exploités pour éviter la destruction à nouveau du couvert végétal au-dessus des gisements meubles et rocheux ; Restaurer et ré végétaliser l'endroit après la collecte	Mineure
Production de déchets de la base vie et du chantier	Pollution des ressources en eau par entraînement de substances polluantes	Aucune	Mise en place de système de collecte et de tri des déchets.	Mineure
Besoins en bois de chauffe	Coupe illicite pour les besoins de bois de chauffe du chantier	Interdiction formelle de prélèvement de bois dans la végétation alentour du site. Approvisionnement auprès de fournisseur agréé	Compensation par le reboisement et la ré végétalisation	Mineure
Recrutement de mains d'œuvre	Conflits sociaux par la présence des mains d'œuvres externes	Affichage des offres d'emploi au niveau Village et Commune concernée. Identification au préalable des sites culturels ou culturels de la zone du projet	Information/Sensibilisation des ouvriers. Priorisation du recrutement local	Moyenne
Circulation des véhicules de chantier	Nuisances sonores et vibrations pendant le transport	Aucune	N'effectuer les travaux susceptibles d'émettre du bruit que pendant la journée Information et sensibilisation de la population locale Usage de bâtiment électrique insonorisé	

Activités sources d'impact	Impacts potentiels	Mesures d'évitement	Mesures d'atténuation	Importance impact résiduel
Fonctionnement de la base vie et activités de chantier	Production de déchets, salubrité	Mise en place de toilettes avec fosse septique pour les besoins du personnel de chantier	Mise en place d'un plan de gestion de déchets	
Circulation des véhicules de chantier	Risques de maladies respiratoires à cause des poussières	Balisage des sites de chantier réservés uniquement aux ouvriers et employés de chantier	Port d'EPI adéquat Utiliser des camions bâchés pour le transport des déblais et autres matériaux poussiéreux comme les ciments Arrosage léger et régulier de la piste d'accès	
Recrutement de main d'œuvre	Risque de transmission des maladies transmissibles (MST/VIH SIDA, COVID - 199), VBG, AES/HS	Assurer la disponibilité gratuite et régulière de préservatifs pour les mains d'œuvres (personnel du chantier) jusqu'à la fin du chantier	Information / Sensibilisation du personnel de l'entreprise sur les dangers et risques des IST/SIDA. Information / sensibilisation sur les mœurs au niveau local et les VBG Mise à disposition de registre de plainte auprès des autorités locales	Mineure
Exécution des travaux	Risque d'accident de circulation	Formation / sensibilisation sur les risques d'accident liés à chaque poste de travail	Respect des consignes de conduite des engins. Mise en place de panneaux de signalisation adéquats. Port d'EPI adéquat	Mineure
Exécution des travaux	Risque d'accident de travail	Formation / sensibilisation sur les risques d'accident Limitation de vitesse dans le chantier et le village traversés	Port d'EPI adéquat	Mineure
Exécution des travaux	Risque d'incendie	Aucune	Mise en place de dispositifs de lutte contre l'incendie	Mineure
Délimitation des sites	Perte des biens (terres...)	Limiter au strict nécessaire l'emprise du projet	Mise en œuvre de système d'indemnisation pour la Compensation des biens et des activités des PAPs	Mineure
Travaux de fouilles et d'extraction de matériaux locaux	Découverte fortuite de bien culturel	???? Aucune	Mise en œuvre des procédures nationales en cas de découverte fortuite de site ou d'objet archéologique	
<b>Repli de chantier</b>				
Fonctionnement de la base vie et activités de chantier	Pollution du sol, de l'air et de l'eau par l'abandon de déchets sur le chantier et l'ancienne base vie	Aucune	Nettoyage méticuleux des sites de chantier ainsi que ce qui fût la base vie avant de quitter les lieux	
Repli de chantier	Non acquittement de dettes et risque de frustration des populations locales	Organisation de réunion de fin de chantier avec les autorités et les riverains avant le repli de chantier	Aucune	
	Perte de revenu pour les employés temporaires du projet	Aucune	Respect des lois en vigueur dans le pays en matière de travail contractuel/temporaire	Mineure
Circulation des véhicules	Risques d'accidents de circulation	Mise en place d'un plan de circulation	Respect des dispositifs mis en place. Signalisation	Mineure
<b>Phase d'exploitation</b>				

Activités sources d'impact	Impacts potentiels	Mesures d'évitement	Mesures d'atténuation	Importance impact résiduel
Production d'électricité	Formation d'îlot thermique	Aucune	Mise en place de couloir d'échange d'air sur le site de PV	
Production d'électricité	Erosion du sol nu par l'impact des gouttes d'eau des PV	Mise en place de système de drains/collecteurs pour récupérer l'eau tombant des PV et de les stocker pour réutilisation	Aucune	
Production d'électricité	Risque d'épuisement de la ressource en eau à cause des besoins pour le lavage des PV	Aucune	Mise en place de système de récupération et de traitement des eaux usées pour réutilisation Eventuellement, procéder à un orage pour répondre à la demande en eau des entrepreneurs	Moyenne
Production d'électricité	Accumulation des déchets solides incluant les déchets d'équipement électrique et électronique (DEE)	Aucune	Mise en place un Plan de Gestion des Déchets Solides (PGDS) avec des dispositifs spéciaux. Favoriser le recyclage des DEEE incluant : a.) Élaborer des politiques de responsabilité élargie des producteurs : exiger des fabricants/importateurs qu'ils assument la responsabilité des panneaux photovoltaïques de fin de ligne, des batteries défectueuses, etc., b.) Mettre en œuvre des réglementations sur le recyclage : bien que ce ne soit pas une solution immédiate, introduisez des lois imposant la collecte, l'élimination et le recyclage appropriés des déchets photovoltaïques. c.) Encourager la participation du secteur privé : offrir des incitations aux entreprises qui investissent dans des solutions de gestion des déchets photovoltaïques. d.) Développer des infrastructures/installations de collecte et de recyclage : mettre en place des points de dépôt où les panneaux anciens/défectueux peuvent être déposés pour une manipulation en toute sécurité. e.) Encourager la participation informelle : former et intégrer les collecteurs de déchets informels dans les systèmes de recyclage formels. f.) Éduquez les parties prenantes : Informez les propriétaires de systèmes photovoltaïques, les entreprises et les installateurs sur les méthodes d'élimination appropriées. g.) Tirez parti de l'expertise mondiale : collaborez avec les pays qui ont mis en place des systèmes de gestion des déchets photovoltaïques.	Mineure

Activités sources d'impact	Impacts potentiels	Mesures d'évitement	Mesures d'atténuation	Importance impact résiduel
Recrutement de mains d'œuvre	Risque de conflit avec les populations locales par la présence des mains d'œuvre externes	Affichage des offres d'emploi au niveau Village et Commune concernée. Identification au préalable des sites culturels ou culturels de la zone du projet.	Information/formation des ouvriers sur les mœurs et us et coutumes locaux	Mineure
Production d'électricité	Création de CEM (centrale PV seulement)	Aucune	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en conformité de l'installation aux normes</li> <li>L'isolation électrique et électromagnétique des équipements dans des locaux faradisés/chambre de Faraday)</li> <li>L'éloignement des bâtiments à 3,5m des câbles MT</li> <li>La distance limite (0,75m) d'approches aux câbles</li> <li>La distance de travail (2m) par rapport aux câbles</li> </ul>	Mineure
Production d'électricité	Risque d'accident et d'incendie	Aucune	Mise en place d'un plan de prévention et d'intervention en cas d'incendie : : bouche d'incendie et/ou extincteur adéquat selon les sources	Mineure
Production d'électricité	Risques liés au vol et intrusions	Aucune	Mise en place de système de sécurisation du site : clôture, caméra de surveillance, accès restreint et poste de contrôle à l'entrée	Mineure
<b>Phase de démantèlement</b>				
Transport et évacuation des matériels démantelés	Altération de l'air par l'émission de GES des véhicules et par soulèvement des poussières	Aucune	Utilisation de véhicules en bon état Limitation des vitesses des véhicules Arrosage des pistes	
Manipulation lors du démontage, déversements accidentel issus des véhicules	Pollution du sol et de l'eau par le déversement accidentel des substances polluantes	Aucune	Utilisation de véhicules en bon état. Nettoyage méticuleux avant de quitter les lieux. Mise à disposition de kit de dépollution sur les sites à risques	Mineure
Démontage et évacuation des structures et des matériels hors sol	Pollution du sol par l'abandon et l'accumulation des déchets solides incluant les déchets d'équipement électrique et électronique (DEEE)	Aucune	Collecte et envoi des déchets dans un centre spécialisé dans le traitement des déchets	Mineure
Cessation de production d'électricité	Perte d'emploi	Aucune	Respect et application des textes sur l'emploi en vigueur dans le pays	Mineure
Circulation des véhicules	Perturbation de la circulation	Respect du code de la route.		Mineure
Manipulation lors du démontage des installations	Risque d'accident de travail et dommage corporel	Information/sensibilisation des employés sur les risques d'accident liés à chaque poste de travail		Mineure

## 8. CONSULTATION PUBLIQUE

La conception du CGES en vue de la préparation de sa mise en œuvre requiert la participation de différentes parties prenantes. Ainsi, le processus de consultation conduit dans l'optique de l'élaboration du présent CGES incluant le financement du fond additionnel a vu la participation des publics et des parties prenantes impliquées dans le Projet.

La figure ci-après montre une esquisse de la cartographie des parties prenantes identifiées par rapport au Projet où quatre (04) catégories de parties prenantes sont mises en évidence par rapport à leur niveau d'influence et leur niveau d'intérêt. Chaque catégorie de parties prenantes est caractérisée par un code couleur (cf. figure 1)

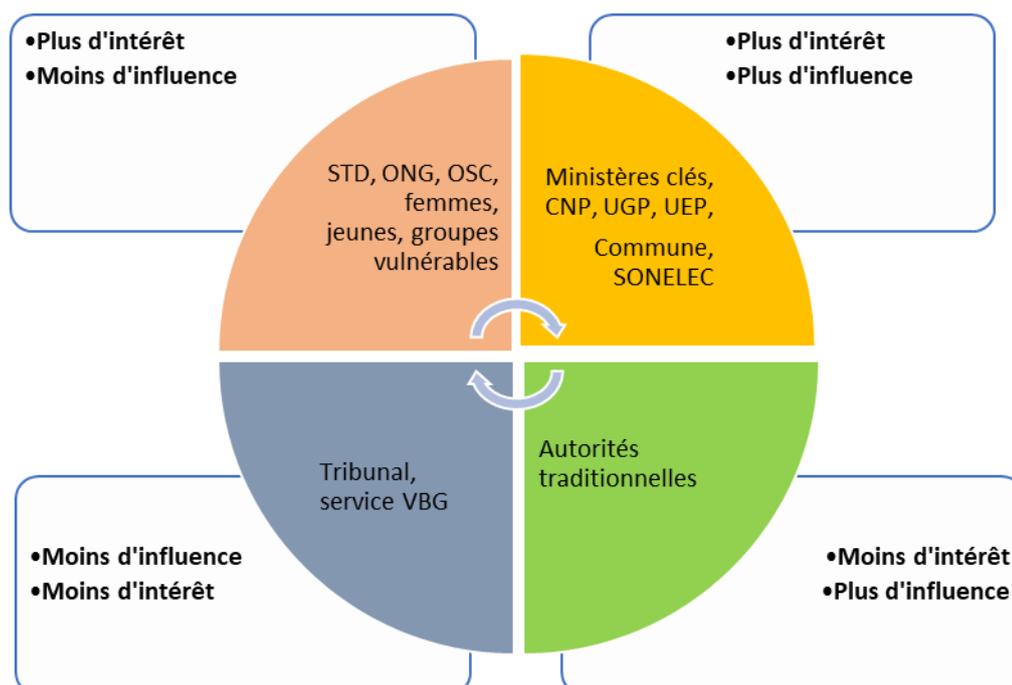


Figure 9: Cartographie des parties prenantes

### 8.1 OBJECTIFS ET PROCESSUS DE LA CONSULTATION PUBLIQUE

La consultation publique et des parties prenantes permet la mise à contribution de tous les acteurs dans le processus de mise en œuvre du projet et de ses composantes. Elle vise aussi la promotion d'une plus ample conscientisation et compréhension des enjeux afin que les composantes du Projet soient réalisées selon le calendrier et le budget prévus. Dans le cadre du projet d'accès à l'Énergie Solaire aux Comores (CSEA), 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 avis 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 les parties prenantes au projet.

Au total, 62 personnes ont participé aux consultations publiques effectuées dans les trois îles. Parmi ces personnes, 14 sont des femmes.

## 8.2 METHODOLOGIE D'APPROCHE POUR LA PREPARATION DES CONSULTATIONS

Dans le cadre de la préparation des consultations publiques, trois approches ont été adoptées pour les différentes séances de réunion : (i) distribution des invitations, (ii) communication téléphonique, et (iii) information directe auprès du public et des parties prenantes.

### 8.2.1 DEROULEMENT DE LA CONSULTATION PUBLIQUE

Au niveau des différents sites du Projet, la consultation s'est effectuée en deux étapes : la réunion avec la population locale et les parties prenantes (STD, autorités locales, population). Les entretiens avec les populations locales se réalisent sous forme d'entretien individuel, et celle avec les parties prenantes constitue l'atelier de consultation publique proprement dit.

Ces consultations ont comme objectifs d'informer la population sur le Projet et ses objectifs et les activités à réaliser dans le site concerné, de récolter les avis, attentes et préoccupations des habitants qui seront pris en compte lors de la réalisation des instruments de sauvegarde environnementale et sociale du Projet.

Les mécanismes de gestion des plaintes et doléances ont également été abordés lors de la consultation publique et ont fait l'objet de discussion auprès des participants.

Pendant toute la durée des missions sur sites, les gestes barrières et les mesures de précautions telles que l'utilisation de gel hydroalcoolique et masques ont été respectés et effectués.

Après la consultation publique, une réunion des femmes présentes est tenue pour avoir les points de vue et les préoccupations spécifiques des femmes en général et dans le site concerné en particulier. Les PV et la liste des participants aux consultations publiques sont mis en annexe de ce présent document.

Le tableau ci-après présente la liste des localités et le nombre de participants au cours des consultations publiques organisées dans le cadre d'élaboration des documents de sauvegarde du Projet.

Tableau 54. Dates d'organisation des réunions d'information dans les 3 îles

Lieu	Date de la réunion	Nombre total des participants	Préoccupations majeures
Moroni	21/02/2022	16 dont (10 hommes, 6 femmes)	- Prise en compte ou non des données du projet Comorsol ; - Existence ou non de PAPs sur le site au sud de Domoni
Mutsamudu	22/02/2022	13 dont (9 hommes, 4 femmes)	- Résolution des problèmes d'électricité de la ville ; - Non application des mesures d'atténuation préconisées dans les EIES ; - Autonomie des centrales solaires (sans l'amorçage des centrales thermiques).
Fomboni	22/02/2022	19 dont (17 hommes, 2 femmes)	- Développement de nuisances sur l'environnement ; - Augmentation du tarif d'électricité après les

		femmes)	travaux ; - Satisfaction des besoins dans les 5 prochaines années.
<b>Moroni</b>	21/01/2025	14 dont (12 hommes, 2 femmes)	- Disponibilité de l'espace pour l'implantation des modules solaires ; - Développement de nuisances sur l'environnement ; - Santé sécurité des ouvriers qui travaille en hauteur, - S'assurer que les travaux respecteront les NES ;

### 8.2.2 CONSULTATIONS PUBLIQUES ORGANISEES ET REUNION AVEC LES FEMMES DANS LES ZONES D'INTERVENTION DU PROJET :

Des consultations des femmes sont organisées dans les sites d'intervention après la tenue des consultations publiques. Elles ont été conduites et animées par des assistantes comoriennes. Le déroulement général de ces réunions (lieu, date et nombre de participantes) est synthétisé dans le tableau ci-après :

Tableau 55. Réunion de femmes organisée dans les sites d'intervention du Projet

N°	Commune/ (Préfecture)	Ville/Village	Date	Total participants	Profils participants
<b>Île d'ANJOUAN (Nduwani)</b>					
1	Bambao M'Tsanga / (Domoni)	Babao M'Tsanga	24/02/2022	18	Agricultrice, couturière, enseignante, ménagère
2	Ouani / (Ouani)	Barakani	25/02/2022	06	Agricultrice, commerçante
<b>Île de Grande Comore (Ngazidja)</b>					
3	Nyumamdo Souheli / (Mbounde)	Ntsaoueni	23/02/2022	20	Couturière, agent publique, enseignante, ménagère
4	Nyumamdo Souheli / (Mbounde)	Domoni	23/02/2022	11	Commerçante, ménagère
5	Wahili Yamboini/ (Wachili)	Hasendje	25/02/2022	16	Agricultrice, éleveuse, Agent publique, ménagère
<b>Île de Mohéli (Mwali)</b>					
6	Mambao / (Mledjele)	Ouallah 1	24/02/2022	26	Éleveuse, ménagère, récolteuse d'ylang ylang
7	Fombon / (Fomboni Centre)	COMOTEL	26/02/2022	22	Commerçante, enseignante, étudiante, agent publique, couturière, ménagère
	TOTAL			95	

Les objectifs de ces réunions spécifiques consistent à recueillir les préoccupations et avis des femmes sur le projet et à discuter sur des points spécifiques utiles pour les activités du projet

(avis sur le projet, rôle de la femme dans la société et au sein des ménages, prises de décision dans les réunions publiques, accès des femmes aux offres d'emploi, le VBG et les services VBG). Les résultats des discussions sont synthétisés dans le tableau 60 ci-après :

Tableau 56: Avis et préoccupations des femmes dans les zones d'intervention du projet

N°	Objets de discussion	Avis des femmes	Sites concernés
1	Nature des violences subies par les femmes	- Aucun cas de violence n'est déclaré par les participantes ;	Ntsaoeni, Domoni, Hasendje
		- Existence de violence morale	Barakani
		- Existence de violences physiques, économiques	Bambao
		- Harcèlement des femmes par des hommes qui ne sont pas leur époux	Barakani
		- Existence de violences mais elles n'osent pas les dénoncer	Ouallah1, Comotel
2	Recours possibles quand des VBG se produisent	- Porter plainte à la gendarmerie si des cas se produisent	Ntsaoeni, Domoni, Hasendje
		- Porter plainte à la mairie et le chef de village si des cas se produisent	Domoni
		- Restent silencieuses en cas de violences conjugales	Ouallah1, Comotel, Barakani
		- Absence d'organisme traitant cas de VBG	Ntsaoeni, Domoni, Hasendje, Ouallah1, Comotel
		- Non intervention du service d'écoute en cas de dénonciation	Comotel
3	Accès des femmes au marché du travail	- Source de revenu des femmes : commerce, artisanat, transformation agro-alimentaire (manioc, fruits).	Ntsaoeni, Domoni, Ouallah1, Comotel
		- Récolte d'ylang ylang	Ouallah1
4	Perceptions du projet	- Favorable au projet car il apporte des solutions au problème d'électricité et des problèmes quotidiens des femme	Ntsaoeni, Domoni, Hasendje, Ouallah1, Barakani
		- Travailler de façon permanente avec le projet en vue d'une stabilité et solution au chômage	Ouallah1, Bambao
		- Installation individuelle de panneaux solaires sur les maisons	Ouallah1, Comotel
5	Préoccupations vis-à-vis du Projet	- Augmentation du tarif d'électricité après les travaux ;	Ouallah1
		- Non réalisation du Projet	Barakani
		- Manque de moyens financiers pour l'achat des compteurs	Ouallah1
6	Suggestions	- Réhabilitation des routes au niveau du village	Ntsaoeni, Domoni, Hasendje
		- Diminution de facture d'électricité ;	Domoni
		- Création d'emplois pour les jeunes du village	Domoni
		- Recrutement des jeunes locaux par le projet	Domoni

	- Appui technique pour le développement de leurs activités économiques (artisanat, transformation)	Domoni, Ouallah1
	- Création d'une école ménagère pour les filles	Hasendje
	- Construction d'une école	Ouallah1
	- Construction de digues de protection contre les inondations	Ouallah1
	- Construction d'un marché dans le village	Barakani
	- Etroite collaboration du service d'écoute avec le Projet pour demander le renforcement du système juridique et éviter la corruption	Comotel
	- Être en 1ère priorité pour le recrutement au niveau du projet	Comatel

### 8.2.3 ATTENTES ET PREOCCUPATIONS DE LA POPULATION DANS LES ZONES D'INTERVENTION

Les attentes et les préoccupations de la population dans les zones d'intervention sont résumées dans la série de tableaux dans les sections suivantes

Tableau 57. Attentes et préoccupations des populations au niveau des 3 îles

Îles	Lieu	Attentes/ Besoins	Préoccupations
Anjouan (site PV Bambao)	Bambao M'Tsanga	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Facturation moins chère de l'électricité.</li> <li>- Paiement des compensations avant le commencement des travaux.</li> <li>- Recrutement en priorité des jeunes et chômeurs de la commune.</li> <li>- Appui à l'approvisionnement en eau de la commune.</li> <li>- Appui pour la sécurisation des côtes contre l'érosion marine.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Augmentation du tarif d'électricité après les travaux.</li> <li>- Non compensation des biens impactés par le Projet</li> <li>- Non prises en compte des résultats de recensement des cultures pérennes de 2019</li> <li>- Utilisation du prix de référence de 2019 non conforme à l'inflation actuelle</li> </ul>
Anjouan (site stockage Ntrenani)	Barakani	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recrutement en priorité des PAPs et des jeunes de la famille ;</li> <li>- Engagement des autorités locales (mairie, préfecture) dans le suivi des revendications des PAPs ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Non-paiement des biens affectés par le projet.</li> <li>- Détournement des aides aux bénéficiaires</li> </ul>
Grande Comore (site PV Ntsaoueni)	Ntsaoueni	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Résolution des problèmes d'approvisionnement en électricité de la population au niveau du village.</li> <li>- Création d'emploi pour les jeunes</li> <li>- Valorisation des jeunes intellectuels du village dans la mise en œuvre du Projet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pas de réalisation des travaux mais reste des projets sur papier.</li> <li>- Confirmation exacte de l'emplacement du projet et les besoins en terrain</li> <li>- Pertes de terrain sans compensation</li> </ul>
Grande Comore (site PV Domoni)	Domoni	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La population exige la compensation des propriétaires et les acteurs économiques qui se trouvent au niveau du site.</li> <li>- Valorisation des jeunes intellectuels du quartier dans le recrutement des personnels pendant la mise en œuvre.</li> <li>- Réduction des factures de l'électricité après la réalisation de ce projet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pourquoi le Projet recours-t-il à des étrangers alors que le village possède beaucoup de jeunes intellectuels ;</li> <li>- Perte de terrain sans compensation ;</li> <li>- Moyens de subsistance des ménages après la perte de terrain.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Résolution des problèmes techniques concernant l'électricité.</li> <li>- Réhabilitation des routes depuis le village de Domoni vers le site d'exploitation pour faciliter l'évacuation des produits vers le marché.</li> <li>- Amélioration des infrastructures sanitaires au niveau de la localité</li> <li>- Création d'emploi pour les jeunes afin de réduire le taux de chômage au niveau de la région.</li> <li>- Mise en place de bornes fontaines, bassin lavoir.</li> </ul>	
<b>Grande Comore (site PV Hassendje)</b>	Hassendje	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Après la mise en œuvre du Projet, la population souhaite d'avoir de l'électricité 24h/24</li> <li>- La valorisation des jeunes locaux et intellects du village pendant la mise en œuvre du Projet</li> <li>- Introduction dans le programme de mise en œuvre les activités qui permettent la création d'emploi au niveau du Village afin de réduire le taux de Chômage.</li> <li>- La compensation des pertes doit être rentable et bénéfique pour les personnes concernées.</li> <li>- A la fin du Projet, la population souhaite de bénéficier des réductions de leur facture.</li> <li>- La réhabilitation des infrastructures routières du village afin de faciliter l'accès des interventions de forces de sécurité.</li> <li>- Valorisation des mains d'œuvres locales dans la mise en œuvre du Projet.</li> <li>- La communication au niveau du site par rapport à l'avancement et la mise en œuvre du Projet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Intervention de nombreux consultants étrangers envoyés par la Banque Mondiale qui peut entraîner la méfiance de la population par rapport au Projet ;</li> <li>- Réquisition des terrains par l'Etat sans compensation ;</li> <li>- Perturbation des activités économiques lors de la réalisation du Projet</li> </ul>
<b>Mohéli (site PV Ouallah 1)</b>	Ouallah 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Création d'emploi par le développement de l'énergie électrique ;</li> <li>- Recrutement en 1<sup>ère</sup> priorité des locaux (au niveau de la commune) ;</li> <li>- Promotion des activités économiques et touristiques ;</li> <li>- Classement du site d'Ouallah 1 en site prioritaire.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Non recrutement des locaux</li> <li>- Augmentation du coût de l'électricité après les travaux ;</li> <li>-</li> </ul>
<b>Mohéli (site PV Ndrondoni)</b>	Ndrondoni	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réduction du tarif d'électricité ;</li> <li>- Résolution des problèmes d'électricité par la fourniture d'énergie électrique « vraie », « durable », « constante » et « moins chère »</li> <li>- Rehaussement des activités</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pas de réalisation des travaux mais reste des projets sur papier ;</li> <li>- Retard du démarrage des travaux ar le projet est trop occupé à faire des études ;</li> <li>- Destruction des cultures</li> </ul>

		économiques ;	sans compensation
<b>Mohéli (site PV Fomboni)</b>	Wemani	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Priorisation des habitants de Wemani lors de l'exécution du projet ;</li> <li>- Création d'emploi avec la mise en œuvre du projet ;</li> <li>- Elimination du centre thermique et utilisation de centrale solaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Production de nuisances (bruit, fumée),</li> <li>- Réquisition de terrains autour du centre dans le futur</li> </ul>

### 8.3 ACCEPTABILITE SOCIALE ET INSTITUTIONNELLE DU PROJET

---

En général, les consultations publiques se sont déroulées dans la convivialité. Une participation active et une bonne compréhension des acteurs sur les enjeux environnementaux et sociaux du Projet par a été remarquée. Les éléments d'analyse des échanges issus des consultations publiques montrent un niveau d'acceptabilité du Projet par les institutions étatiques, les collectivités locales et les populations locales. L'ensemble des acteurs consultés adhèrent au Projet et le jugent très pertinent et d'actualité, ainsi que les activités prévues. En outre, les parties prenantes consultées, notamment les populations locales habitants dans les zones du Projet n'ont pas émis d'objections, ni de protestations sur la consistance des travaux ou sur les approches de mise en œuvre des projets, excepté du site potentiel pour PV de Domoni qui n'a pas reçu l'agrément de la mairie.

### 8.4 CONCLUSIONS SUR LES CONSULTATIONS PUBLIQUES

---

Les préoccupations des différents acteurs sur la mise en œuvre des sous projets ont été évoquées au cours des séances de consultations publiques. Par rapport à ces préoccupations, presque chaque partie prenante a proposé des recommandations dans le but de la mise en œuvre effective de ces sous-projets et pour que les objectifs fixés soient atteints. Tous les acteurs ainsi que les communautés attendent avec intérêt la mise en œuvre des sous-projets développés.

## **9. PROCEDURES ET RESPONSABILITES DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE**

---

Ce chapitre définit les procédures comprenant les mesures techniques, institutionnelles, faisables, économiques et susceptibles de ramener les effets potentiellement néfastes sur l'environnement à des niveaux acceptables et de renforcer les impacts positifs du Projet, afin d'accroître la performance environnementale et sociale

### **9.1 METHODOLOGIE DE TRI ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL ET DE SELECTION DES ACTIVITES DU PROJET**

---

#### **9.1.1 PROCEDURE GENERALE DE MISE EN ŒUVRE DES ACTIVITES**

---

L'UCP est formé du coordonnateur, du responsable sauvegarde environnemental, du responsable sauvegarde social, du responsable de passation de marché et du gestionnaire de fond.

Pour la mise en œuvre du Projet, l'UCP au sein du Ministère de l'Energie (UCP/CSEA) se charge de :

- Faire une étude de pré faisabilité du sous-projet afin d'établir les avantages et inconvénients probables lors de la mise en œuvre du projet, en mettant en évidence les données techniques afin de proportionner les études environnementales et sociales aux enjeux associés. Pour cela, des réunions au niveau des îles doivent être tenues pour que les parties prenantes et les populations puissent être informées sur les tenants et aboutissants du sous-projet et de donner leur accord de principe ;
- Proposer le sous-projet aux autorités locales dans les îles, pour la vérification des risques environnementaux et sociaux (examen E&S préliminaire) ;
- Procéder au lancement de l'appel d'offre pour l'étude de faisabilité avec l'étude environnementale et sociale appropriée (EIES, PGES, PAR, autres) en veillant à la participation de la population dès la conception du projet ;
- Procéder, le cas échéant, à la compensation des personnes affectées avant que les travaux et activités ne commencent ;
- Mettre en œuvre le projet tout en veillant à satisfaire les doléances appropriées et fondées de la population riveraine ;
- Effectuer et assurer les surveillances et suivi des mesures environnementales et sociales et ainsi que le suivi participatif tout au long du sous-projet ;
- Faciliter la participation de toutes les parties prenantes au processus de suivi participatif ;
- Participer, avec toutes les parties prenantes, aux réunions de restitution des travaux de suivi ;
- Veiller à faire des communications périodiques par le biais des moyens appropriés pour chaque partie prenante concernant les résultats et les perspectives du sous-projet.

L'UGP-SONELEC, en tant que Maître d'ouvrage délégué, assistera l'UCP dans ces responsabilités, surtout en termes de suivi des activités lors de la préparation et la mise en œuvre des travaux de construction.

## 9.1.2 PROCESSUS DE CLASSIFICATION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

---

Cette section présente la procédure permettant de classer et d'évaluer les sous-projets du CSEA en fonction de leurs impacts potentiels sur l'environnement biophysique et humain. Les activités du CSEA visées à travers cette procédure sont les suivantes :

- La construction de parcs PV ; et
- La construction de centres de stockage.

Le processus ou « **screening** » décrit dans cette section reste applicable à tous les projets financés par la Banque mondiale et complète la **loi cadre comorienne relative à l'environnement**, notamment en ce qui concerne le tri et la classification des sous-projets. La détermination des catégories environnementales et sociales des activités dépendra du résultat du screening environnemental et social.

Les modalités de l'étude préalable ou tri-préliminaire ou encore sélection environnementale et sociale (screening), et la procédure à suivre sont définies par la loi et les règlements applicables en matière d'évaluation environnementale et sociale, notamment la loi n°95-007 du 19 juin 1995 portant loi cadre relative à l'environnement.

L'UCP/CSEA sera chargée de la préparation des dossiers techniques des activités des sous-projets (identification, procédure de recrutement des prestataires d'études, etc.).

Le processus de gestion environnementale et sociale des sous-projets est structuré autour de huit (08) étapes décrites ci-dessous. Cependant, ce processus est applicable aux sous-projets du programme de renouvellement des navires et de construction des ports secondaires.

Les étapes de ce processus sont décrites ci-après.

### → **Étape 1 : Screening et Classification environnementale et sociale du sous-projet**

Après avoir identifié et défini un sous-projet, les spécialistes en sauvegarde environnementale et sociale de l'UCP/CSEA prépareront un mémoire descriptif et justificatif du projet. Sur cette base, ils prépareront la classification environnementale et sociale de l'activité à réaliser. La première étape du processus de classification porte sur le classement de l'activité en question, pour pouvoir apprécier ses effets environnementaux et sociaux en tenant compte de la sensibilité du milieu d'accueil. Pour cela, il a été conçu un formulaire de sélection environnementale et sociale<sup>14</sup> qui permettra de définir les niveaux de risques et d'impacts environnementaux et sociaux de chaque sous-projet ainsi que les consultations menées.

Le remplissage du formulaire initial de sélection y compris la proposition de mesures d'atténuation, se basera sur les Normes Environnementales et Sociales (NES) de la Banque. Le résultat permettra la catégorisation du sous-projet qui pourra requérir :

- l'application ou non de mesures simples de sauvegardes environnementales et sociales (accompagnée ou non d'un PAR) ;
- une notice environnementale incluant un PGES (accompagnée ou non d'un PAR) ;
- une étude d'impact approfondie ou étude d'impact environnemental et social incluant un PGES (accompagnée ou non d'un PAR).

Pour être en conformité avec les exigences du Cadre Environnemental et Social de la Banque mondiale, il a été suggéré que les activités du Projet susceptibles d'avoir des impacts directs ou indirects sur l'environnement puissent être classées en quatre catégories :

- **Risque élevé** : les sous-projets sont susceptibles d'avoir des impacts significatifs sur l'environnement. Une étude de l'évaluation des impacts sur l'environnement permettra d'intégrer les considérations environnementales dans l'analyse économique et financière des

---

<sup>14</sup> Annexe 1 :

sous-projets. Cette catégorie exige une évaluation environnementale approfondie assortie d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES). Par ailleurs, en cas de déplacement physique ou économique, l'EIES/PGES sera complétée par un Plan de réinstallation (PR).

Au titre de la réglementation nationale (décret n°01/52/CE relatifs aux études d'impact sur l'environnement), ces sous-projets nécessitent une étude d'impact approfondie. Les études d'impact de tels sous-projets sont également soumises, dans certains cas, à une enquête publique (article 7, décret n°01-52/CE relatif aux Etudes d'Impact).

Lorsque le projet soumis à étude d'impact ne fait pas l'objet d'une enquête publique, l'étude d'impact est néanmoins rendue publique par voie d'avis à la presse ou d'affichage qui précise les dates et horaires de la consultation.

- **Risque substantiel** : les projets présentent des impacts et risques environnementaux et sociaux significatifs mais réversibles sur la base de la mise en œuvre de mesures d'atténuation et ou d'évitement. Une étude approfondie des impacts sera dès lors nécessaire pour évaluer les impacts et proposer des mesures de gestion. Par ailleurs, en cas de déplacement physique ou économique, l'EIES/PGES sera complétée par un Plan de réinstallation (PR). Par conséquent, les cahiers de charges des Entreprises responsables des travaux contiendront impérativement tous les dispositifs techniques et les mesures d'atténuation prévues, ainsi qu'un système de suivi et contrôle qui respectent les normes en vigueur (y compris la sécurité des travailleurs et des populations locales).

Au titre de la réglementation nationale, ces projets nécessitent une étude d'impact approfondie. Les études spécifiques de tels projets sont également soumises à l'enquête publique. Aussi, toute personne physique ou morale peut prendre connaissance de l'étude dans les services du Gouverneur de sa région, dès qu'a été prise par l'autorité administrative la décision d'autoriser le projet présenté.

- **Risque modéré** : les projets ont des impacts environnementaux et sociaux limités qui peuvent être atténués en appliquant des mesures ou des changements dans leur conception ;

Au titre de la réglementation nationale, ces projets font l'objet d'une autorisation suite à l'élaboration et la validation d'une notice environnementale qui sera entreprise avant l'obtention de l'autorisation. Aussi, toute personne physique ou morale peut prendre connaissance de la notice environnementale dans les services du Gouverneur de sa région, dès qu'a été prise par l'autorité administrative la décision d'autoriser le projet présenté.

- **Risque faible**. Les projets qui ne nécessitent pas une étude environnementale et sociale.

Cette catégorie de projets n'est pas visée par la réglementation comorienne. Le décret n°01-52/CE relatif aux Etudes d'Impact spécifie que « tous les travaux d'aménagements ou ouvrages ne figurant pas sur la liste de l'annexe au décret pour laquelle l'étude d'impact est obligatoire sont néanmoins soumis à la présentation d'une notice d'impact.

Ce projet étant classé à risque social et environnemental élevé dans la classification de la Banque mondiale, les sous-projets seront forcément de cette catégorie conformément au Cadre de Gestion Environnementale et Sociale de la Banque mondiale. La législation nationale comorienne principalement l'annexe du décret n°01-52/CE relatif aux Etudes d'Impact) intègre les ports comme des projets éligibles à une étude d'impact environnemental et social.

Les sous-projets ne rentrant pas en conformité avec les secteurs d'aménagement définis dans l'annexe du décret n°01-52/CE feront l'objet d'une notice environnementale.

#### → **Etape 2 : Validation de la classification**

La validation de la classification devra être effectuée par la Direction Générale de l'Environnement et des forêts en impliquant ses directions au niveau insulaire.

Les résultats du screening soumis à leur approbation seront analysés en conformité avec les dispositions de l'annexe du décret n°01-52/CE qui répertorient les projets soumis à étude d'impact.

→ **Étape 3 : Préparation de l'instrument environnemental et social**

Lorsqu'une évaluation environnementale et sociale de type EIE est requise, l'UCP/CSEA réalisera les activités suivantes :

- Préparation des termes de référence à soumettre à la Banque mondiale pour revue et approbation ; l'approbation préalable des termes de référence par la DGEF n'est pas visée par le décret n°01-52/CE ;
- Sur la base des termes de référence validés, l'UCP/CSEA recrutera des Consultants agréés par la DGEF pour réaliser les études susvisées. La note circulaire n°20-03/MAPE/DGEF en date du 06 Janvier 2020 fixe les conditions d'agrément des consultants ;
- Réalisation des études par les consultants recrutés par l'UCP/CSEA conformément aux termes de référence ;
- Revue et approbation des études.

→ **Étape 4 : Examen, approbation des rapports de EIES/Notice, diffusion de l'information et Obtention des Autorisations**

En cas de nécessité de réaliser un travail environnemental (EIES/Notice), les rapports d'études environnementales et sociales seront soumis par l'UCP à l'examen et à l'approbation du **comité technique d'évaluation des études d'impact (CTE)** et de la Banque mondiale.

Aux fins de son examen, l'étude d'impact doit être déposée, accompagnée de la demande d'autorisation, par le promoteur ou le maître d'ouvrage, en trois exemplaires, auprès du gouverneur territorialement compétent qui en transmet un au Ministère chargé de l'Environnement et un autre à la préfecture concernée par l'exécution du projet.

La DGEF en relation avec le **comité technique d'évaluation des études d'impact (CTE)** institué par arrêté n°012-012/VP-MPEEIA/CAB s'assurera de la recevabilité et de la conformité des rapports d'études d'impact.

La validation des rapports par le CTE et par les communautés dans le cadre des consultations et de l'enquête publique constitue les bases réglementaires de délivrance des autorisations délivrés par le Ministre chargé de l'Environnement.

Le PGES ainsi contenu dans l'EIES constitue un engagement et une obligation pour le Projet. Un retrait du certificat de conformité peut être décidé par l'autorité compétente en cas de non-respect de ces engagements.

Cette procédure comporte notamment une ou plusieurs réunions de présentation du projet aux parties prenantes (autorités administratives et locales, communautés, organisations de la société civile, etc.). Ces consultations permettront d'identifier les différentes préoccupations et recommandations des parties prenantes et de déterminer les modalités de leur prise en compte dans la mise en œuvre des sous-projets. Les résultats de ces consultations seront incorporés dans les rapports diffusés et rendus accessibles au public.

→ **Étape 5 : Publication du document**

Pour satisfaire aux exigences de la Banque mondiale en matière de consultation des parties prenantes et de diffusion de l'information, l'UCP/CSEA produira :

- Une lettre de diffusion dans laquelle elle informera la Banque mondiale de l'approbation des études,
- Une preuve de la diffusion effective de l'ensemble des rapports produits (CGES/EIES/Notice/Instruments Spécifiques) à tous les partenaires concernés et, éventuellement, les personnes susceptibles d'être affectées, et

- Une autorisation à la Banque mondiale pour que celle-ci procède à la diffusion de ces documents sur son site web.

→ **Etape 6 : Intégration des dispositions environnementales et sociales dans les Dossiers d'appels d'offres**

En cas de réalisation d'études spécifiques (EIE, Notice), l'UCP/CSEA veillera à intégrer les dispositions (clauses, bordereau des prix, etc.) et autres mesures de gestion environnementale et sociale issues de ces études dans les dossiers d'appel d'offres et d'exécution des travaux par les entreprises. Des clauses contraignantes devraient être ressorties avec des sanctions en cas de non-conformité notamment dans la mise en œuvre des plans spécifiques.

L'UCP/CSEA ne pourra publier un dossier d'appel d'offres de sous-projet que lorsque toutes les prescriptions environnementales et sociales à mettre en œuvre par les entreprises sont intégrées dans les DAO et traduites en prix dans le bordereau des prix unitaires.

→ **Etape 7 : Approbation du PGES-Entreprise (incluant ses annexes notamment le Plan de Gestion des Déchets, le Plan Santé- Sécurité, etc.)**

Avant le démarrage des travaux, les entreprises devront soumettre à la mission de contrôle les documents suivants :

- Un Plan de Gestion Environnementale et Sociale de l'entreprise (PGES-Entreprise) comprenant un Mécanisme de gestion des plaintes, le programme de consultation et de sensibilisation des communautés riveraines des chantiers sur les risques et impacts du projet et un Mécanisme de gestion des plaintes accessible à ces communautés.
- Plan d'installation des chantiers ;
- Un Plan d'Intégration Sociale et Genre (PISG) comprenant la gestion des risques de violences basées sur le genre ou d'exploitation et d'atteintes sexuelles, harcèlement sexuel
- Un Plan de Gestion des Déchets (PGD) couvrant toutes les phases du sous-projet,
- Un plan de compensation de tout impact sur les moyens de subsistance ou les biens si les sites d'installation des chantiers impactent des personnes, des biens et/ou des moyens de subsistance ;
- Et un Plan Santé Sécurité.

Après validation de ces plans par la mission de contrôle/UCP-CSEA et la Banque mondiale, ces documents devront être mis en œuvre par les entreprises et leurs sous-traitants conformément aux clauses environnementales et sociales contenues dans le DAO. Des rapports mensuels de mise en œuvre devront être élaborés par l'entreprise. Tandis que des rapports de contrôle et surveillance mensuelle devront être élaborés par la mission de contrôle pour le suivi des indicateurs environnementaux et sociaux. Ils seront partagés avec l'UCP/CSEA qui se chargera de les transmettre à la Banque mondiale et à la DGEF.

→ **Etape 8 : Suivi environnemental de la mise en œuvre du projet**

Le suivi environnemental et social permet de vérifier et d'apprécier la pertinence, l'effectivité et l'efficacité de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales, hygiène, santé et sécurité du Projet.

La supervision au niveau national sera assurée par l'UCP/CSEA. Elle a la responsabilité de produire les rapports trimestriels sur la conformité environnementale et sociale du projet. Le projet partagera ces rapports avec la Banque mondiale et la DGEF.

Au cours des travaux, la surveillance environnementale sera faite par la mission de contrôle (MdC) qui sera recrutée par le projet. Ainsi, l'UCP/CSEA veillera à ce que les experts dédiés de la MdC soient mobilisés.

Le suivi externe national/local sera effectué par la DGEF dont le mandat régalié est de suivre la conformité environnementale et sociale des sous-projets par rapport à la réglementation nationale. Elle pourra s'attacher la participation des services techniques régionaux.

La Banque mondiale assurera le rôle de supervision de la mise en œuvre des sous-projets incluant les questions environnementales et sociales.

Des évaluations de la mise en œuvre du CGES seront faites à mi-parcours et à la fin ; elles seront effectuées par un Consultant Indépendant recruté par l'UCP.

## 9.2 ARRANGEMENTS INSTITUTIONNELS POUR LA MISE EN ŒUVRE ET SUIVI DU CGES

Ce sous-chapitre précise les rôles et les responsabilités des différentes structures impliquées dans la mise en œuvre et le suivi du Projet, ainsi que de l'exécution du CGES et des autres documents-instruments-cadres.

Dans le cadre de la mise en œuvre du Projet, les entités concernées sont :

- Le Ministère de l'énergie, initiateur du Projet CSEA, en tant que Maître d'ouvrage ;
- Le SONELEC en tant que Maître d'ouvrage délégué ;
- L'Unité de Gestion du Projet (UCP) se chargera de la validation des aspects techniques et environnementaux en collaboration avec le Bureau d'étude et de contrôle des travaux ;
- Les Directions régionales de l'Energie et des Travaux Publics : 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 Contrôle qui devra valider tous les aspects techniques et environnementaux avec les techniciens du Projet CSEA ;
- La Banque Mondiale assurera le rôle de supervision et de conseil ;
- Les agents des Ministères concernés (notamment le Ministère des Travaux Publics et les agents 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 pour le suivi des plaintes et doléances ;
- 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 58. Rôles et responsabilités des acteurs dans la mise en œuvre du CGES

Acteurs	Responsabilité	Personnes responsables et taches
<b>SONELEC et UCP Projet CSEA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assure la coordination de la mise en œuvre du PGES</li> <li>• Planifie et supervise la conformité de l'exécution des mesures environnementales et sociales par rapport aux dispositions du PGES et des textes de loi.</li> <li>• Assure que les mesures qui doivent être mises en œuvre par</li> </ul>	<p>SONELEC doit avoir dans son personnel <b>Un spécialiste en environnement et un spécialiste en social et un spécialiste VBG<sup>15</sup></b> dont la mission est de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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), conformément au présent CGES</li> <li>• Superviser la mise en œuvre des instruments des gestions environnementale et sociale du</li> </ul>

<sup>15</sup> Les modèles des termes de références pour ces postes sont fournis en Annexe 10

Acteurs	Responsabilité	Personnes responsables et taches
	les entreprises lors des travaux soient intégrées dans les DAO <ul style="list-style-type: none"> <li>Supervise les travaux de surveillance environnementale faite par le Bureau d'étude</li> </ul>	projet (incluant le PGES et le PAR) <ul style="list-style-type: none"> <li>Rédiger les manuels de sécurité pendant la phase d'exploitation</li> </ul>
<b>Bureau de contrôle (ou MDC)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôle quotidiennement l'exécution des mesures faites par les entreprises</li> <li>Rédige des rapports trimestriels sur l'exécution des clauses environnementales et sociales par les entreprises.</li> </ul>	Le Bureau de contrôle doit avoir un <b>Responsable environnemental</b> afin de <ul style="list-style-type: none"> <li>D'assurer la bonne mise en œuvre des mesures décrites dans les instruments de gestion des risques environnementaux et sociaux préparés selon le CGES à travers les indicateurs de performance</li> <li>Proposer des mesures en cas d'identification de nouvel impact</li> </ul>
<b>Entreprise</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre en œuvre les mesures d'atténuation des impacts décrits dans le CGES</li> </ul>	L'entreprise doit recruter : <p><b>Un responsable HSE</b> qui a pour rôle :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>D'assurer le respect de normes environnementales de l'entreprise,</li> <li>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,</li> <li>D'informer les employés sur les différents risques et accidents probables durant les phases de travaux</li> <li>Faire respecter les mesures de sécurité prise par l'entreprise à tous les employés du chantier</li> <li>Former les employés sur les bonnes pratiques environnementales et sociales</li> <li>Recueillir les fiches de non-conformité environnementale</li> <li>Etablir les rapports environnementaux et sociaux</li> </ul> <p><b>Un responsable de communication</b> qui a pour tache</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>D'interlocuteur entre l'entreprise et les autres acteurs</li> <li>Informer les autorités locales sur l'avancement des travaux</li> <li>Recueillir les plaintes au niveau des autorités locales et les commentaires des riverains en relation avec le chantier</li> <li>Participe à la résolution du conflit</li> </ul>
<b>Ministère en Charge de l'Environnement (DGE)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suivi et contrôle de conformité de l'exécution des mesures environnementales et sociales par rapport aux dispositions du PGES et de la réglementation nationale.</li> <li>Evaluation des effets des mesures de mitigation</li> <li>Servira de ressource et de conseil pour la gestion environnemental du Projet</li> </ul>	<p><b>Responsable de suivi environnemental</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Faire des suivis environnementaux au niveau du site et de la zone éloignée du site.</li> <li>Evalue l'efficacité des mesures d'atténuation</li> <li>Propose des mesures alternatives en cas de persistance de l'impact</li> <li>Propose de nouvelle mesure en cas d'apparition de problème environnemental</li> </ul>
<b>Autorités</b>	Interlocuteur entre le Projet et	Contrôle et Surveillance des activités et les

Acteurs	Responsabilité	Personnes responsables et taches
<b>locales</b>	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	mesures De l'entreprise et du Bureau d'étude Faire des rapports au niveau du Bureau d'étude ou SONELEC suivant le cas  Suivant le cas, le Maire peut déléguer ces taches aux personnels de la mairie
<b>Population locale</b>	Gardien de la préservation de l'environnement et sociale	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.

La coordination et le pilotage du CGES s'insère dans les fonctions de coordination du Projet même. La coordination est assurée par les trois organes selon les niveaux, à savoir :

- Comité technique;
- Le Maître d'ouvrage
- Le Maître d'ouvrage Délégué
- L'Unité de gestion du projet ;
- Bureau de Contrôle ou Maître d'œuvre

### 9.2.1 COMITE TECHNIQUE ET COMITE DE PILOTAGE

Le Comité technique sera composé des techniciens du Ministère de l'énergie et de la SONELEC et sera dirigé par le Directeur Général du Ministère.

Dans ce cadre, par simple convocation de son président, le Comité se réunit autant de fois que c'est nécessaire.

Il est institué le Comité de pilotage ou COPIL du Projet, sous la présidence du Ministère en charge de l'Energie. Le Comité réunit entre autres la Présidence, le Ministère en charge des Finances, et la SONELEC, Commissariat général du Plan, Agence Nationale de Conception et d'Execution des Projet (ANACEP).

En tant que Comité de pilotage stratégique, sa mission est de prendre des décisions stratégiques, de superviser de manière globale la réalisation des lignes d'actions, d'approuver les plans de travail et budget prévisionnel de chaque composante, d'approuver les rapports techniques et financiers, ainsi que les rapports d'audit. En ce sens, il est chargé d'évaluer l'impact du Projet sur la base des résultats des activités de suivi-évaluation. Il approuvera les plans de travail et budgets annuels et veillera à ce qu'ils soient conformes à l'objectif de développement du Projet. Le Comité de pilotage organisera au moins une fois par an une rencontre annuelle avec les représentants des bailleurs de fonds pour garantir la bonne coordination des activités de mise en œuvre du Projet.

### 9.2.2 MAITRE D'OUVRAGE

Le maître d'ouvrage du Projet est le Ministère en charge de l'Energie. Son mandat est de diriger l'exécution du Projet. Il définira les axes stratégiques et les orientations opérationnelles de la mise en œuvre globale du Projet et les fera valider par le Comité de Pilotage. Il approuvera et suivra l'application de tous les documents cadres de sauvegarde environnementale et sociale tout au long de la mise en œuvre du Projet.

Le Maître d'ouvrage assure également la communication sur le Projet à toutes parties prenantes, en collaboration avec le Maître d'ouvrage délégué et l'unité de coordination du Projet.

En outre, les principales missions du Maître d'ouvrage consistent à la mobilisation des moyens budgétaires et humains nécessaires à la réalisation du Projet ainsi que le suivi de l'avancement et coordination des différentes phases du Projet.

Il effectue en partenariat avec l'UCP/CSEA des missions de contrôle technique, administratif et financier, auprès du Maître d'ouvrage délégué. Il peut également faire réaliser périodiquement des audits externes des opérations faites par le MOD.

### **9.2.3 MAITRE D'OUVRAGE DELEGUE**

---

La SONELEC est le maître d'ouvrage délégué du Projet. Il agit au nom et pour le compte du Maître d'ouvrage. En ce sens, il assure la mission d'assistance au Maître d'ouvrage. Compte tenu des contraintes opérationnelles de ce dernier, le MOD suit le Projet depuis sa conception, jusqu'à sa clôture, dans le parfait respect des objectifs et des résultats attendus. Il s'occupe de l'organisation, de la prévision et planification, et de l'établissement des marchés et des études, ainsi que des travaux. Dans la cadre de la mise en œuvre du Projet, le MOD utilisera les manuels de procédures administratives et financières conçus pour le Projet (notamment en ce qui concerne l'appel d'offres, l'évaluation des offres, l'attribution des marchés et leur exécution).

La convention entre le MO et le MOD doit préciser les modalités des suivis et contrôles : nature, périodicité, contenu des rapports, comptes-rendus à fournir par le MOD.

### **9.2.4 UNITES DE GESTION DU PROJET**

---

La fonction de coordination et de gestion globale revient à l'Unité de Gestion du Projet ou UCP. Son existence se justifie du fait de la pluralité des acteurs de mise en œuvre. En effet, l'UCP est en charge de la coordination régulière des activités, de la consolidation des résultats du Projet (qui sont alimentés périodiquement par les entités d'exécution). L'UCP assure en outre l'interface du Projet avec les instances externes. Dans la pratique, l'UCP assure davantage le suivi des réalisations techniques et financières, en conformité avec les PTAB validés et le Cadre de Résultats, et en rend compte auprès du Comité de Pilotage interministériel et de la Banque mondiale.

Outre une équipe de passation de marchés, un (une) responsable de l'administration et des finances, un auditeur interne, il y aura au sein de l'unité de gestion, un(e) responsable en sauvegarde environnementale et un(e) responsable en sauvegarde sociale, un responsable de gestion des VBG/EAS/HS, qui travailleront en temps plein pour le Projet. Leur mission est de garantir l'effectivité de la prise en compte des aspects environnementaux et sociaux du Projet, sur la base des documents cadres tels que PEES, CGES, EIES/PGES, PGMO, PMPP, CR et éventuellement le PAR.

### **9.2.5 MISSION DE CONTROLE**

---

Le Maître d'œuvre agira et assurera les activités suivantes :

- Assistance à la coordination générale de chaque opération et en particulier la mise à disposition des sites des ouvrages et le déplacement des réseaux ;
- Suivi des délais de mise à disposition des sites des ouvrages, particulièrement du déplacement des réseaux, par rapport à ce qui est prévu dans les marchés ;
- Estimation de l'impact financier et contractuel des modifications des ouvrages demandées par les Maître d'Ouvrage et préparation des projets d'ordre de service et d'avenants aux marchés correspondant ;

- Assistance au Projet pour tout ce qui concerne les relations avec les institutions publiques et privées, notamment les collectivités locales, les riverains et les concessionnaires de réseaux ;
- Assistance à l'entreprise pour la sensibilisation à la lutte contre le VIH/SIDA.
- Rédaction des rapports tels que décrits dans les termes de référence du Maître d'Œuvre.
- Description environnementale du milieu initial avant les travaux ; aux évaluations de la suffisance des mesures de protections environnementales préconisées par l'entreprise par rapport aux problématique environnementales rencontrés et prévisible dans la zone.
- Proposition de mesures de protection environnementales post-travaux avec le mode de réalisation et les moyens de réalisation dont la une proposition de charte de responsabilité des différents acteurs concernés.

### **9.3 RENFORCEMENT DE CAPACITES INSTITUTIONNELLES**

---

Cette section donne des définitions et les caractéristiques des besoins en formation, en renforcement de capacités, en assistance technique, dans la mise en œuvre, et le suivi des dispositifs du CGES.

De nouvelles personnes ressources seront recrutées au sein de l'UCP et de l'UGP SONELEC, pour assurer les nouvelles charges de travail. Il en découle qu'il n'est plus obligé de passer par certaines étapes pour la préparation des besoins en renforcement des capacités : il est possible de fixer les exigences dès maintenant afin que les responsables puissent se préparer à l'avance.

#### **9.3.1 RENFORCEMENT DE CAPACITE DES ACTEURS INSTITUTIONNELS**

---

Le CT prend les décisions stratégiques. Dans ce sens, il est donc recommandé d'organiser une séance d'initiation de ces derniers sur le nouveau CES de la Banque Mondiale. Il est notable que certains d'entre eux connaissent déjà les anciennes Politiques opérationnelles de sauvegarde. Compte tenu de leurs postes de responsabilité au sein du Ministère, la séance pourrait être planifiée pour une journée de réunion.

#### **9.3.2 EXPERTISE ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE DE L'UCP**

---

Pour les équipes du Projet, notamment l'équipe « sauvegardes E&S », l'on prévoit les thématiques suivantes qui, éventuellement, pourraient être complétées :

- CES, NES et Directives HSSE du Groupe de la Banque Mondiale ;
- Mobilisation des Parties Prenantes ;
- Santé et sécurité des travailleurs et des communautés ;
- Atténuation des risques de VBG ;
- Préparation et intervention en cas d'urgence ;
- Formation sur l'inclusion des groupes vulnérables et défavorisés dans le processus de consultation ;
- Mécanisme de gestion des plaintes ;
- Développement, mise en œuvre, suivi et reporting en conformité au PGMO ;
- Sensibilisation, conscientisation et prévention sur les infections sexuellement transmissibles : VIH/SIDA, ...
- Sensibilisation sur VBG incluant AES-HS et protection de l'enfant ;
- Sensibilisation sur les mesures barrières contre la propagation du COVID -19 ;
- Mise en œuvre d'un PR ;
- Mise en œuvre des procédures en cas de découverte fortuite ;
- Concept d'accès universel et non-discrimination ;
- Pour les travailleurs contractuels, les formations concerneront (liste non exhaustive) :
- Initiation au CES, aux NES et aux Directives HSSE du Groupe de la Banque Mondiale ;

- Mise en œuvre des PGES, dont :
- Santé et sécurité des travailleurs et des communautés ;
- Sensibilisation sur les VBG, lutte et prévention ;
- Préparation et intervention en cas d'urgence ;
- Mécanisme de gestion des plaintes ;
- Développement, mise en œuvre, suivi et reporting en conformité au PGMO ;
- Sensibilisation, conscientisation et prévention sur les infections sexuellement transmissibles : VIH/SIDA, ...
- Sensibilisation sur les mesures contre la propagation et la lutte contre le COVID -19 ;
- Mise en œuvre des procédures en cas de découverte fortuite ;
- Concept d'accès universel et non-discrimination.

### 9.3.3 THEMES DE FORMATION POUR LES AUTRES PARTIES PRENANTES ET ENTREPRISES

Les thèmes de formation sont définis ultérieurement dans le cadre l'EIES et PGES du projet après une étude plus élaborée des dangers et risques encourus par les travailleurs et les riverains. Ensuite, un plan de concertation et de formation sera conçu, en lien avec la liste non exhaustive des postes à risque suivante : manipulation de produits dangereux, soudeur, ferrailleur, conducteurs d'engins, flagman... ; avec un tableau d'identification et de qualification des risques et mis en œuvre tout au long de la durée de vie du projet.

Il convient de prendre en compte les thématiques développées dans la matrice suivante, pour la formation des parties prenantes au cours de la mise en œuvre du CGES, selon le tableau ci-dessous.

Tableau 59. Thèmes de formation et parties prenantes concernées

Thèmes de formation proposées	Acteurs concernés
<p><b><u>Evaluation Environnementale et Sociale</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procédures et Normes environnementales et sociales de la Banque mondiale</li> <li>• CGES et CR</li> <li>• Esprit de l'étude d'impact environnemental et social et le processus de sa mise en œuvre</li> <li>• Le plan d'Action de réinstallation</li> </ul>	UCP Responsables de sauvegarde environnementale et sociale du Projet UGP-SONELEC Entreprises de construction Bureaux d'études et de contrôle
<p><b><u>Suivi environnemental et social</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Méthodes ou modalités de suivi</li> <li>• Détermination et choix des indicateurs de suivi environnemental et social ;</li> <li>• Respect et application des lois et réglementations en vigueur relatives à l'environnement</li> </ul>	Entreprises de construction Bureaux d'études et de contrôle Maître d'œuvre Institutionnel et Social Responsables de sauvegarde environnementale et sociale du Projet UGP - SONELEC

## 9.4 PLAN DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL

### 9.4.1 EXIGENCES DE LA BANQUE MONDIALE

Selon la NES1, un audit environnemental et social vise à déterminer la nature et l'envergure des préoccupations d'ordre environnemental et social liées à un projet ou des activités en cours de construction ou d'exploitation. Cet audit définit et justifie les mesures et actions qui conviennent pour atténuer ces préoccupations, estime le coût de ces mesures et actions et

recommande un calendrier pour leur mise en œuvre. Pour certains projets, l'évaluation environnementale et sociale peut prendre la forme d'un audit environnemental ou social ; tandis que pour d'autres, l'audit fera partie de l'évaluation.

En fonction du cas, l'approche change un peu :

- Pour la mise en œuvre d'un Plan de réinstallation (PR), un audit à mi-parcours et un audit de clôture sont requis.
- Pour les PGES, l'audit environnemental et social de clôture est requis et l'audit à mi-parcours reste optionnel.

#### **9.4.2 PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE OU PGES**

---

Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) a pour objectif d'assurer que les mesures d'atténuation des impacts négatifs prévues correspondent aux prévisions en matière d'évitement ou de minimisation des impacts prédits. En fonction de la situation qui prévaut, des mesures de correction pourront être nécessaires. Il réunit à la fois les paramètres à surveiller d'une manière quotidienne et ceux à suivre dans le temps.

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

- Concrétiser tous les engagements du Projet vis-à-vis de l'environnement et des communautés riveraines ;
- Préciser les problématiques environnementales et sociales relatives aux différentes activités du Projet et d'élaborer une planification et des procédures pour gérer ces problématiques ;
- Déterminer les responsabilités du personnel clé du Projet relativement au PGES ;
- Mettre les informations sur la mise en œuvre du Projet et les obligations environnementales y afférentes aux autorités locales, régionales voire nationales et aux endroits des citoyens concernés ;
- Le cas échéant, établir les actions correctives et d'ajustement.

L'EIES sera alors assorti de Plan de gestion environnementale et sociale.

#### **9.4.3 SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE**

---

La surveillance environnementale concerne le contrôle de la mise en œuvre effective des mesures environnementales proposées. Normalement, la surveillance environnementale débute à la phase préparatoire jusqu'à la phase de fermeture et même au-delà. Ce programme de surveillance décrira les moyens et les mécanismes proposés par le promoteur pour assurer le respect des exigences légales et environnementales et le bon fonctionnement des travaux, des équipements et des installations.

Le Plan de surveillance E&S vise à s'assurer que les mesures préconisées ont été effectivement mises en œuvre d'une manière adéquate. Une anomalie d'ordre environnemental / social (ou « non-conformité ») est définie comme étant un non-respect d'une mesure d'atténuation donnée : les réunions d'encadrement et les visites sur chantier permettront d'en assurer la prévention. Ces actions seront répertoriées dans le Cahier de surveillance environnementale.

#### **9.4.4 SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL**

---

Le suivi environnemental et social vise à vérifier l'efficacité des mesures d'atténuation, à suivre les changements dans les composantes affectées et, en tant que de besoin, à adopter les mesures de correction requises. Ce programme de suivi est destiné à observer et à mesurer, sur

une période déterminée, la nature et l'envergure de certains impacts du Projet, notamment ceux qui dans l'étude présentaient des aspects de risque ou d'incertitude.

Ainsi, en cas de détection d'un écart ou d'un incident, une fiche de non-conformité sera utilisée pour décrire l'anomalie observée et définir les mesures correctives envisagées et servir ainsi dans la production de rapport y relatif.

Le suivi à son tour est destiné à observer et à mesurer, sur une période déterminée, la nature et l'envergure de certains impacts résiduels. Il sert ainsi à vérifier si les mesures environnementales et sociales appliquées sont efficaces ou non et ensuite, de prendre les dispositions qui s'imposent. Cette étape consiste à définir les indicateurs d'impacts qui seront en fait les éléments susceptibles d'être perturbés par les activités prévues par le projet et dont on maîtrise et qu'on prévoit également leur évolution respective. Ces éléments doivent être mesurables, vérifiables et facilement observables.

## **9.4.5 INDICATEURS DE SUIVI ET DE SURVEILLANCE**

---

Les indicateurs de l'environnement sont des outils essentiels pour suivre les progrès réalisés en matière d'environnement. Les indicateurs servent, d'une part, à la description, avec une exactitude vérifiable, de l'impact généré directement ou indirectement par les activités des composantes du Projet et, d'autre part, à la mise en exergue de l'importance de l'impact. En plus, ils fournissent aussi une description sommaire des états et des contraintes et permettent d'observer le progrès réalisé ou la dégradation subie dans le temps ou par rapport à des cibles. Les indicateurs révèlent ainsi des tendances passées et servent, dans une certaine mesure, d'instruments de prévision. En tant que tel, ils constituent une composante essentielle de l'évaluation environnementale et sociale du Projet.

### **9.4.5.1 Indicateurs d'ordre stratégique à suivre par l'Unité de Coordination au niveau national et le Comité interministériel**

---

Les indicateurs d'ordre stratégique à suivre par le Responsable de Suivi/Evaluation du Projet sont les suivants :

- Effectivité de la sélection environnementale (Screening) des activités du Projet ;
- Effectivité du suivi environnemental et du reporting ;
- Mise en œuvre des programmes de formation/sensibilisation sur le CGES.

### **9.4.5.2 Indicateurs de suivi et de surveillance environnementale et sociale**

---

Au niveau de chaque composante, les indicateurs sont proposés à suivre par les Bureaux de Contrôle et les Consultants, les Responsables de sauvegarde environnementale et sociale du Projet.

Les indicateurs de surveillance sont qualitatifs car ils ne mesurent pas des grandeurs mais servent pour le contrôle de l'effectivité des mesures.

Contrairement au Plan de surveillance E&S, les indicateurs sont quantitatifs et facilement mesurables.

Le tableau suivant récapitule les indicateurs de surveillance et de suivi environnemental et social dans le cadre du Projet

Tableau 60 : Indicateurs de surveillance et de suivi environnemental et social

Mesures types	Indicateurs de surveillance	Indicateurs de suivi	Fréquence
<b>Réalisation des EIES ou formulation de recommandations pour limiter les impacts environnementaux et sociaux ;</b>  <b>Elaboration de plans d'action pour la réinstallation en cas de déplacement involontaire des populations</b>	Existence d'EIES et de PAR du site		Trimestrielle
<b>Nuisances visuelles du site.</b>	Existence de plan architectural de site	Nombre de plaintes reçues et résolues	Mensuelle
<b>Tous les impacts environnementaux et sociaux</b>	Existence des Clauses spécifiques environnementales et sociales dans les DAO des Entreprises à recruter	Pourcentage d'entreprises respectant les dispositions environnementales et sociales dans leurs chantiers  Nombre de plaintes reçues et résolues	Mensuelle
<b>Détérioration de la qualité de l'air</b>  <b>Augmentation des maladies respiratoires chez les habitants</b>	Nombre d'arrosage effectué des pistes en terre par jour  Pourcentage de camions munis d'une bâche  Pourcentage des véhicules roulants utilisés avec contrôle technique en bonne et due forme	Nombre de cas de maladies respiratoires déclarées au niveau des centres de soin le plus proche  Nombre de maladies respiratoires déclarées chez les travailleurs  Nombre de plaintes reçues et résolues	Mensuelle
<b>Erosion du sol causé par les travaux de terrassement</b>	Pourcentage des gisements exploités autorisés  Pourcentage des sites exploités, restaurés et revégétalisés  Volume des produits de déblais réutilisés  Superficie des sites revégétalisés  Existence de système de drainage des eaux dans les sites érodés	Existence de sites érodés à cause des travaux  Surface érodée à cause des travaux  Nombre de plaintes reçues et résolues	Mensuelle

Mesures types	Indicateurs de surveillance	Indicateurs de suivi	Fréquence
<b>Accumulation de déchet au niveau de chaque chantier</b>	Existence de plan de gestion des déchets Existence de système de tri des déchets dans la base-vie Existence de site de collecte des déchets Quantité de déchets recyclables Quantités de DEEE réexportées vers l'exportateur	Site et chantier propre et rangé Absence de déchets solides éparpillés dans les sites et les chantiers Quantité de DEEE gérée Nombre de plaintes reçues et résolues	Hebdomadaire
<b>Pollutions par les eaux usées</b>	Existence d'installation sanitaire dans la base -vie Existence de système de rétention dans la base-vie	Nombre de plaintes reçues et résolues	Début de chantier
<b>Conflits sociaux liés à l'utilisation de l'eau</b>	Existence de système indépendant d'approvisionnement d'eau Existence de système de stockage d'eau	Nombre de plaintes reçues et résolues	Mensuelle
<b>Perte d'accès au terrain et perturbation des activités économiques</b>	Nombre/Pourcentage de PAPs indemnisées	Nombre de plaintes reçues et résolues concernant l'indemnisation	Mensuelle
<b>Risque de conflit avec la population locale</b>	Existence de plan de communication par l'Entreprise Nombre de séances d'IEC au niveau des localités concernées	Nombre de plaintes reçues et résolues Nombre/ Pourcentage de cas de conflits sociaux résolus	Mensuelle
<b>Risque de conflit envers le mode de recrutement des ouvriers et employés des sites</b>	Existence de manuel de procédures Pourcentage des travailleurs locaux par rapport à l'ensemble du personnel Pourcentage d'employés féminins par rapport à l'ensemble du personnel	Nombre de plaintes reçues et résolues Nombre de plaintes liées à la perte d'emplois Nombre d'emplois créés au niveau de chaque site	Mensuelle
<b>Propagation des maladies transmissibles</b>	Pourcentage de travailleurs vaccinés contre le COVID - 19 Existence de DLM dans les chantiers Nombre de séances IEC sur les maladies transmissibles Nombre des travailleurs malades de COVID - 19 pris en charge Existence de préservatifs dans les	Nombre de travailleurs contaminés par le COVID - 19 Nombre de travailleurs guéris de COVID - 19	Mensuelle

Mesures types	Indicateurs de surveillance	Indicateurs de suivi	Fréquence
	chantiers Pourcentage des travailleurs ayant signé le Code de bonne conduite		
<b>Risques d'accidents dommages corporels ainsi que le risque d'électrisation</b>	Existence de plan Hygiène Santé Sécurité (HSS) Pourcentage de personnel formé par le plan HSS Pourcentage d'employés avec port EPI Existence d'affiches sur les mesures de sécurité Existence de plan d'évacuation en cas d'accident	????Nombre d'accident	Mensuelle
<b>Accroissement des violences basées sur le genre</b>	Pourcentage des travailleurs directs ayant signé le code de conduite Nombre de séances de IEC sur les VBG Nombre de victimes de VBG prises en charge Existence de systèmes sanitaires séparés par sexe dans les chantiers	Nombre de cas de grossesses non désirées dont les auteurs sont les travailleurs directs du projet Nombre de cas déclarés de contamination des IST/VIH SIDA Nombre de cas confirmés de VBG Nombre de cas de VBG pris en charge	Mensuelle
<b>Augmentation des accidents routiers</b> <b>Risques de vols dans les chantiers</b>	Clôture effectué et poste de contrôle mise en place Information/sensibilisation sur chaque poste de travail Existence de trousse de premiers secours dans le chantier Existence de plan Hygiène Santé Sécurité PV de formation/sensibilisation de personnel sur le plan HSS Port d'EPI effectif Existence d'affiches sur les mesures de sécurité Existence de plan d'évacuation en cas d'accident	Nombres d'accidents de travail survenus Nombre d'accidents déclarés : accident de circulation : accidents de travail Nombre de vols et infractions déclarés	Mensuelle
<b>Risques d'incendies et d'explosion</b>	Existence de plan de prévention et d'intervention en cas d'incendie Existence des dispositifs de lutte contre		Trimestrielle

Mesures types	Indicateurs de surveillance	Indicateurs de suivi	Fréquence
	les incendies dans les chantiers Nombre d'exercice de simulation réalisés		
<b>Risques de vols et de vandalisme dans les bases-vie et les chantiers</b>	Existence de système de gardiennage de site Existence d'affiche d'information dans les chantiers et les bases-vie	Nombre de cas de vols et d'intrusions dans les sites	Trimestrielle
<b>Perte de la couverture végétale</b>	Surface revégétalisée /restaurée Existence de plan de restauration de site dégradé	Superficie restaurée et revégétalisée	Semestriel
<b>Nuisances sonores</b>	Existence du bâtiment insonorisé Pourcentage des travailleurs exposés aux bruits portant EPI	Nombre de plaintes reçues et résolues sur les bruits et les vibrations	Hebdomadaire

#### 9.4.6 ENTITES EN CHARGE DE LA MISE EN ŒUVRE DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL

Les activités de suivi et de surveillance environnementale et sociale sont des activités stratégiques, devant être exécutés par les acteurs de mise en œuvre, dont il importe de bien préciser leurs rôles et responsabilités. D'où l'importance de cette clarification dans le cadre de de la mise en œuvre du CGES.

La surveillance est une activité à entreprendre de manière permanente par l'Entreprise en charge des travaux, et qui sera bien évidemment à assurer contractuellement par le Bureau de contrôle des travaux. Le responsable de la sauvegarde environnementale et sociale, respectif de l'Entreprise et du Bureau de contrôle assurent cette fonction durant toute la phase d'exécution du Projet. Les autorités locales, à savoir la Commune, la Préfecture ont également le droit procéder à la surveillance des effets des interventions de l'Entreprise, notamment lorsqu'il s'agit des actions susceptibles de porter atteinte à la vie communautaire.

Quant au suivi, plusieurs acteurs interviennent pour sa réalisation. D'abord, la mission de suivi environnemental revient au Ministère en charge de l'Environnement, représenté par la Direction régionale, au niveau de chaque île et du CRDE. Concernant les aspects sociaux, les Ministères des secteurs suivants doivent assurer le suivi de l'application des mesures :

- Travail et lois sociales : Direction régionale de Travail et Inspection de travail ;
- Santé publique et santé des travailleurs : Direction régionale de la santé ;
- Violences : Centre d'écoute et de prise en charge des VBG dans les îles et les ONG.

Concernant le suivi des mesures relatives aux installations des infrastructures proprement dit, SONELEC, à travers les points focaux environnementaux et sociaux, assure cette mission.

Le tableau suivant synthétise les

Tableau 61 : Structures étatiques acteurs du suivi et composantes environnementales et sociales

Institution	Composantes environnementales et sociales à suivre
Ministère en charge de l'Environnement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pollutions diverses et cadre de vie</li> <li>• Procédure d'EIES et mise en œuvre des PGES</li> <li>• Conformité des activités sur l'utilisation des ressources naturelles</li> </ul>
Direction en charge de l'Energie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normes sur la mise en place des équipements et des installations</li> </ul>
SONELEC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Application des mesures techniques liées aux infrastructures</li> </ul>
Ministère en charge du Travail et des lois sociales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suivi des conditions et sécurité de travail des employés</li> </ul>
Direction en charge de la promotion du genre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suivi des mesures contre le VBG et AES/HS</li> </ul>
Direction El Maarouf	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Application des mesures liées aux infrastructures</li> </ul>

Pour faciliter le processus de suivi évaluation environnementale, l'UCP du Projet par le biais du Ministère en charge de l'Energie, devra établir des protocoles d'accord avec ces entités.

En cas d'inobservation des dispositions environnementales et sociales par les prestataires, telles que les entreprises en charge des travaux, le Maître d'œuvre, établit une lettre de mise en

demeure, à l'endroit de l'Entreprise défailante. Lorsque la lettre de mise en demeure reste sans effet, le Maître d'œuvre est en droit de prendre des frais au titre des préjudices. Dans le cas où l'Entreprise n'a pas déferé la mise en demeure, la résiliation du contrat peut être décidée. Les coûts liés aux éventuels préjudices causés par le non-respect des dispositions environnementales et sociales, sont en principe à la charge de l'Entreprise. On prévoit tout de même, des frais accessoires de gestion qui seront intégrés dans la ligne budgétaire des actions de suivi environnemental.

#### 9.4.7 CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE DES MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES

Le calendrier de mise en œuvre et de suivi des mesures s'établira comme suit, tel que montre dans le tableau ci-après.

Tableau 62. Calendrier de mise en œuvre et de suivi des mesures

Activités	Période de réalisation du Projet (*)			
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4
1. Elaboration des documents EIES ; PGES ; PR				
2. Recrutement des entreprises et Bureaux de Contrôle				
3. Renforcement des capacités institutionnelles/ Recrutement des partenaires de mise en œuvre				
4. Renforcement des connaissances scientifiques et capacités techniques				
5. Formation des acteurs impliqués dans la mise en œuvre du Projet				
6. Information et sensibilisation des populations et des acteurs concernés				
7. Exécution et opérationnalisation des mesures d'atténuation				
8. Suivi et contrôle environnemental				
9. Surveillance Environnementale				
10. Evaluation à mi-parcours				
11. Evaluation finale				

(\*) La période indiquée dans le tableau correspond aux années suivant l'approbation du Projet.

#### 9.4.8 BUDGET PRELIMINAIRE POUR LA MISE EN ŒUVRE DU CGES

Le coût de la mise en œuvre du CGES comprend la réalisation des évaluations environnementales, la mise en œuvre du PGES, le suivi, surveillance et audit environnemental, ainsi que le renforcement de capacité des institutions et les campagnes d'information et de sensibilisation des acteurs concernés (cf. tableau ci-après). Notons que les coûts relatifs au CR sont donnés séparément dans les documents correspondants.

Ainsi, la mise en œuvre de ce CGES s'élève à **678 500USD**. La ventilation des coûts est détaillée dans le tableau ci-dessous.

Tableau 63. Estimation du coût de mise en œuvre du CGES

Activités	Quantité	Coût unitaire (USD)	Coût total (USD)
Provision pour la réalisation et la mise en œuvre d'autres EIES liées aux activités du Projet	3 (*)	50 000	150 000
Suivi environnemental	5 ans	35 000	175 000
Coût des audits environnementaux et sociaux (mi-parcours et final)	2	50 000	100 000
Formation en : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestion Environnementale et Sociale (sélection et classification des activités ; identification des impacts, choix mesures d'atténuation et indicateurs)</li> <li>• Législation et procédures environnementales nationales</li> <li>• Suivi des mesures environnementales</li> <li>• Suivi normes hygiène et sécurité</li> <li>• Cadre environnemental et social de la Banque mondiale ...</li> </ul>	3 ateliers (1 atelier par île)	5 000	15 000
Information et sensibilisation : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Campagnes d'information et de sensibilisation sur la nature des travaux, l'implication des acteurs locaux, les enjeux environnementaux et sociaux</li> <li>• Gestion durable des infrastructures</li> <li>• Sensibilisation sur la sécurité et l'hygiène lors des travaux</li> </ul>	2 campagnes par île	5 000	30 000
Budget de mise en œuvre du PMPP	1 frf	193.500	193.500
Budget pour le volet « Violence basée sur le Genre » (**)	3 îles	5 000	15 000
<b>TOTAL GENERAL :</b>			<b>678 500</b>

(\*) Le nombre unitaire correspond au nombre de site concerné par le Projet. On estime que le coût unitaire de 50.000 USD englobe la réalisation d'une étude complète pour tous les sous-projets prévus par île.

(\*\*) Ce budget n'inclut pas les frais liés à la prise en charge des victimes dont on ne peut pas encore estimer à ce stade.

## 10. MECANISME DE GESTION DES PLAINTES ET DE CONFLITS

---

La mise en œuvre des diverses activités du Projet peut provoquer des situations contentieuses au sein des populations locales et des acteurs, c'est pourquoi un mécanisme de gestion de ces situations doit être établi pour que les personnes et les acteurs concernés puissent trouver une structure 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 de disposer d'un mécanisme de gestion des plaintes et des doléances (MGP) mis à la disposition des parties prenantes et de la communauté.

### 10.1 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.

### 10.2 PRINCIPES DE TRAITEMENT DES PLAINTES ET DES DOLEANCES

---

Le présent mécanisme de gestion de plainte et doléances repose sur les principes suivants :

- **Non-discrimination des plaintes quels que soient leurs types et moyens 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 village). 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.

### 10.3 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 présent MGP avant (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. Ce document fera l’objet d’une large diffusion auprès des différentes parties prenantes du projet CSEA.

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.

### 10.4 CATEGORIES POSSIBLES 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 catégorisée selon le tableau ci-après :

Tableau 64: Catégorisation des plaintes reçues

Catégories	Types ou natures	Caractéristiques et exemples
<b>Catégorie 1</b>	Doléance	Expression d’une insatisfaction par rapport : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualité et non-conformité des services fournis par le Projet et son personnel,</li> <li>• Effet ou impact des activités du Projet par rapport à l’environnement socio-économique des bénéficiaires,</li> <li>• Non respects des droits humains</li> </ul>
<b>Catégorie 2</b>	Réclamation	Réalisation sur terrain non conforme aux déclarations et informations décrites dans les rapports telle que : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Non-respect des règles et procédures</li> <li>• Non-respect des dispositifs de passation de marché</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non-respect des normes environnementales et sociales</li> </ul>
<b>Catégorie 3</b>	Dénonciation	Signalement de fausses informations
<b>Catégorie 4</b>	Abus/ code de conduite immorale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abus de pouvoir et d'autorité</li> <li>• Violence basée sur le genre (VBG), harcèlement sexuel (HS)</li> <li>• Représailles à l'encontre des travailleurs</li> <li>• Corruption, extorsion de fonds</li> </ul>
<b>Catégorie 5</b>	Contrat des travailleurs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non-respect des dispositifs des contrats de travail</li> <li>• Entrave à l'application du PGMO</li> </ul>

## 10.5 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 (exemple cas du projet PASEC qui intervient dans un milieu plus ou similaire au projet présent) 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. Es 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) 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.

### 10.5.1 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<sup>ère</sup> instance (au niveau du village)

Le village/quartier 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 ou le chef de quartier. 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/quartier 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'UCP.

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 l'île)**

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 ONGs, des OSC et de l'UCP. 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 65. 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. Emission d'avis de réception de la plainte délivré au/à la plaignant(e)	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 plaignant(s), un représentant du projet	PV d'arbitrage à établir par le CCR assisté par le Projet	3 jours à 3 semaines
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.

### 10.5.2 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, PTFs, Communes, OSCs, ...) 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, PTFs, SONELEC, OSCs, ...) 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.

### 10.5.3 TRAITEMENT DE PLAINTES TOUCHANT EN MEME TEMPS DEUX OU PLUSIEURS ACTEURS PRINCIPAUX

---

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.

## 10.6 PROCEDURES DE GESTION DES PLAINTES ET DOLEANCES

---

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 enregistrée 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 CSEA 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 retenus 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 reçue et de capitaliser le mode résolution de conflit effectué. La gestion de la base de données sera sous la responsabilité de l'Unité de Gestion (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.

Ainsi, la durée totale de ces procédures ne devrait pas excéder les 30 jours calendaire.

Le mécanisme de gestion des plaintes (MGP) mise en place au sein du Projet peut être schématisé dans la figure 9 de la manière suivante :

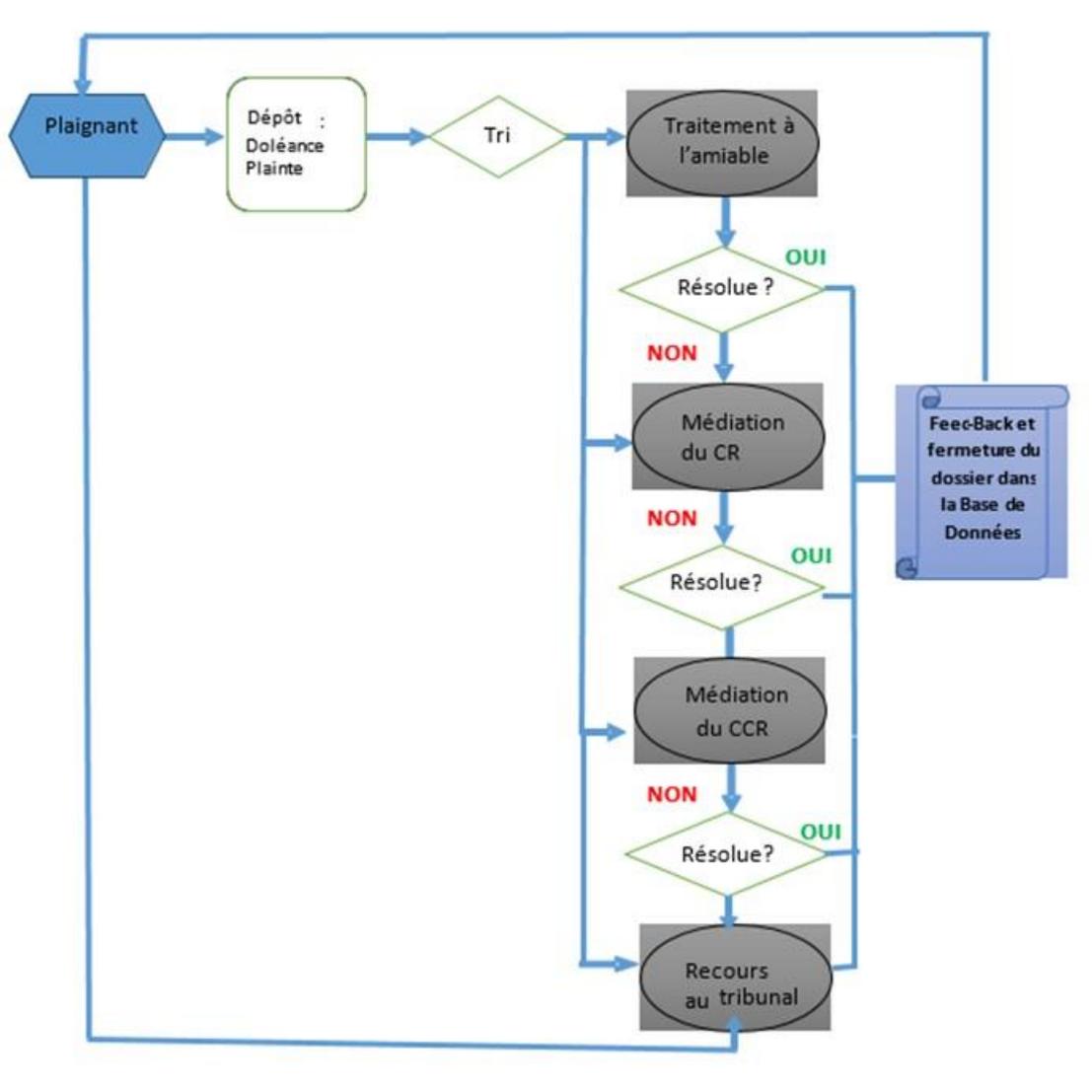


Figure 10: Processus de traitement des plaintes

## 10.7 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. 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 par 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 (exemple 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 tribunal<sup>16</sup>.

- **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.

## **10.8 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 de l'UCP. 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 de 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

---

<sup>16</sup> 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.

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 où sont expliqués en détails les différentes procédures et mécanismes de résolution, le fonctionnement des comités (nomination, règlement interne, budget de fonctionnement, etc.). 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 sauvegarde sociale 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'UCP mettra en œuvre. Dès que le projet entrera en vigueur, l'UCP 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.

## 10.9 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 70 ci-après donne une présentation synthétique des rubriques de dépenses ainsi que des estimations des coûts correspondants.

Tableau 66: Budget de mise en œuvre du MGP du projet

Rubriques/actions	Responsable	Acteurs associés	Échéance	Coût estimatif (en \$US)
Elaboration du MGP	Spécialiste en gestion des risques sociaux	Spécialiste en gestion des risques environnementaux, coordonnateur du Projet, consultants	3 mois après constitution équipe du Projet	3 000
Mise en place des comités de résolution des plaintes	Coordonnateur du projet	Spécialiste en gestion des risques sociaux et Spécialiste en gestion des risques environnementaux	1 mois après la finalisation du document du MGP du projet	-
Formation des membres des comités de gestion sur le MGP	Spécialiste en gestion des risques sociaux	Spécialiste en gestion des risques environnementaux	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	Spécialiste en gestion des risques sociaux	Responsable communication du projet	Tout au long du projet	12 000
Fonctionnement des comités de résolution	Spécialiste en gestion des risques sociaux	Coordonnateur du projet, Responsable service financier	Dès la mise en place des structures de MGP	36 000
<b>TOTAL</b>				<b>60 000</b>

## BIBLIOGRAPHIE

Recensement Général de la Population et de l'Habitat 2017 – COMORES

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

Etude d'Impact Environnemental et Social du projet PASEC. 2019

### **WEBGRAPHIE :**

[https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/00dbdb8048855b7588f4da6a6515bb18/010\\_General%2BGuidelines.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=00dbdb8048855b7588f4da6a6515bb18](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-impact-from-project-labor-influx.pdf>

[https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/4293a78048855367aee4fe6a6515bb18/001\\_Construction%2BMaterials%2BExtraction.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=4293a78048855367aee4fe6a6515bb18](https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/4293a78048855367aee4fe6a6515bb18/001_Construction%2BMaterials%2BExtraction.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=4293a78048855367aee4fe6a6515bb18)

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

<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-impact-from-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.ifc.org/wps/wcm/connect/topics_ext_content/ifc_external_corporate_site/sustainability-at-ifc/publications/publications_gpn_workersaccommodation)

[https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/fe8c5e93-d8c0-4944-938c-64046fd79435/004\\_Electric%2BPower%2BTransmission%2Band%2BDistribution.pdf?MOD=AJPERES&CVID=nPtfpU0&ContentCache=NONE&CACHE=NONE](https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/fe8c5e93-d8c0-4944-938c-64046fd79435/004_Electric%2BPower%2BTransmission%2Band%2BDistribution.pdf?MOD=AJPERES&CVID=nPtfpU0&ContentCache=NONE&CACHE=NONE)

<https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/eeb82b4a-e9a8-4ad1-9472-f1c766eb67c8/3%2BCommunity%2BHealth%2Band%2BSafety.pdf?MOD=AJPERES&CVID=nPtgxTd>  
<https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/1d19c1ab-3ef8-42d4-bd6b-cb79648af3fe/2%2BOccupational%2BHealth%2Band%2BSafety.pdf?MOD=AJPERES&CVID=nPtgxyX>

## **ANNEXES**

## Annexe 1. Formulaire de sélection environnementale et sociale

Le présent formulaire de sélection a été conçu pour aider dans la sélection initiale des projets devant être exécutés sur le terrain.

N° d'ordre :		Date de remplissage	
--------------	--	---------------------	--

IDENTIFICATION DU SITE			
Site (Quartier ou Village)		Commune :	
Île		Département	
Coordonnées Géographiques	X :		Y :
Responsable du projet/maitre d'ouvrage			
Nom, fonction, et informations sur la personne chargée de remplir le présent formulaire			

### A. Brève description du projet

.....  
 .....  
 .....  
 .....

### Identification des risques et impacts environnementaux et sociaux

Éléments de la liste de vérification	Réponses		Observations
	OUI	NON	
<b>1. Le choix du site proposé est établi sur des bases légales et sociales claires et partagées</b>			
a) Le site fait-il partie d'un zonage ou d'une aire protégée ?			
b) Les cours d'eau et les points d'abreuvement sont-ils bien identifiés ?			
c) Les puits, mares et forages pastoraux sont-ils bien identifiés ?			
d) Le projet peut-il entraîner des utilisations incompatibles avec le milieu ?			
e) Le site se situe-t-elle dans une zone de biodiversité ?			
f) Les aires classées et les habitats naturels sont-elles bien délimitées ?			
g) Les zones amodiées et les zones d'intérêt cynégétique sont-elles bien délimitées ?			
h) Le choix a-t-il été effectué par une planification publique (Etat, collectivité locale, projet, etc.)			
i) Le choix du site a-t-il été effectué à partir d'une demande associative ou privée ?			
j) Le site a-t-il été validé techniquement par les autorités compétentes ?			
k) Est-il l'objet d'un consensus bénéficiaires/non bénéficiaires ?			
l) La validation ou consensus prennent-ils en compte les aspects genre/couches vulnérables ?			
m) Le contexte du projet est-il considéré comme conflictuel ?			
n) Le projet peut-il contribuer à détériorer encore plus ce contexte ?			
o) Le projet peut-il contribuer à apaiser au moins en partie ce contexte ?			
p) La résolution du conflit est-elle un préalable à la mise en œuvre du projet ?			
q) Le contexte de sécurité publique est-il clairement analysé ?			

Éléments de la liste de vérification	Réponses		Observations
	OUI	NON	
r) L'amélioration de la situation sécuritaire est-elle un préalable au projet ?			
s) Le projet pourrait-il accroître l'insécurité sur sa zone d'implantation ou d'influence ?			
t) Des mesures ont-elles été prises pour limiter les risques ou améliorer la sécurité ?			
u) La présence d'autres projets similaires a-t-elle été correctement identifiée ?			
v) Un projet similaire a-t-il été abandonné, non-pérennisé ou a-t-il échoué dans la région ?			
w) Les causes d'abandon ou d'échec sont-elles connues ?			
x) Ces mêmes causes ont-elles été levées pour le nouveau projet ?			
y) Un projet similaire a-t-il provoqué des conflits ou de l'insécurité dans la région ?			
z) Les causes des conflits ou de l'insécurité sont-elles connues ?			
aa) Ces mêmes causes ont-elles été levées pour le nouveau projet ?			
bb) Le nouveau projet entre-t-il en concurrence avec ceux existants ?			
cc) Au vu de ce qui précède, le projet est-il susceptible de créer/attiser des conflits dans sa zone d'influence ?			
dd) Au vu de ce qui précède, le projet est-il susceptible de renforcer les cohésions dans sa zone d'influence ?			
<b>2. Préoccupations environnementale et sociale</b>			
<b>2.1 Ressources naturelles de la zone</b>			
a) Le projet nécessite-t-il un important prélèvement de ressources naturelles locales pour sa mise en œuvre ?			
b) Le chantier nécessitera-t-il un défrichement important ?			
c) Des groupes spécifiques (genre, couche vulnérable, social...) sont-ils affectés par ce défrichement ?			
d) Des mesures de compensation sont-elles prévues ?			
<b>2.2 Diversité biologique</b>			
a) Le projet risque-t-il de causer des effets négatifs sur les espèces rares, vulnérables et/ou importants du point de vue économique, écologique, culturel, les récifs coraliens et la mangrove ?			
b) Y a-t-il des zones de sensibilité environnementale qui pourraient être affectées négativement par le projet (forêts, zones humides, lacs, rivières, zones inondables) ?			
<b>2.3 Zones protégées</b>			
a) La zone du projet (ou de ses composantes) comprend-t-elle des aires protégées ?			
b) Si le projet est en dehors, mais à faible distance des zones protégées, pourrait-il affecter négativement l'écologie de la zone d'influence du projet (ex : vols d'oiseaux, migrations, etc.) ?			
<b>2.4 Géologie et sols</b>			
a) Y a-t-il des zones instables d'un point de vue géologique ou des sols (érosion, glissement de terrain, effondrement) ?			
b) Y a-t-il des risques de salinisation ?			
c) Y a-t-il des ressources minières ou carrières dont l'exploitation serait affectée par le projet ?			
<b>2.5 Paysage / Esthétique</b>			
Le projet aurait-il un effet adverse sur la valeur esthétique du paysage ?			
<b>2.6 Sites historiques, archéologiques, culturels ou religieux</b>			
a) Le projet pourrait-il changer des sites historiques, archéologiques, culturel ou nécessiter des excavations ?			
b) L'identification a-t-il tenu compte des sites traditionnels, coutumiers ou religieux ?			
c) Le maître d'œuvre chargé de la construction ou le comité de suivi sont-ils informés des réglementations en cas de découverte archéologique durant les travaux ?			
<b>2.7 Pertes d'actifs et autres</b>			

Éléments de la liste de vérification	Réponses		Observations
	OUI	NON	
Est-ce que le projet déclenchera la perte temporaire ou permanente d'habitat, de culture, de terres agricoles, de pâturage (ou de cultures fourragères), d'arbres fruitiers et d'infrastructures domestiques ?			
<b>2.8 Pollution</b>			
a) Le projet pourrait-il occasionner un niveau élevé de bruit (pendant construction et/ou exploitation) ?			
b) Le site d'implantation est-il suffisamment éloigné des lieux d'habitations ?			
c) Le projet risque-t-il de générer des déchets solides et liquides (pendant construction et/ou exploitation) ?			
d) L'élimination des déchets est-elle prévue vers des sites pertinents ?			
e) L'infrastructure dispose-t-elle d'un plan formalisé pour leur gestion (collecte, tri, élimination) ?			
f) Y-a-t-il des équipements, infrastructures, personnels pour cette gestion desdits déchets ?			
g) Le projet peut-il affecter la qualité des eaux de surface, souterraine, sources d'eau potable ?			
h) Le projet risque-t-il d'affecter l'atmosphère (poussière, gaz divers, odeur) ?			
<b>2.9 Mode de vie</b>			
a) Le projet amène-t-il des changements de mode de vie ou de comportement ?			
b) Existe-t-il des groupes spécifiques qui seront plus touchés par ces changements de mode de vie ou de comportements (par genre, âge et catégorie socio professionnelle ou culturelle) ?			
c) Ces changements concernent-ils des usages, pratiques et traditions culturelles locaux ?			
d) Les bénéficiaires directs ou indirects doivent-ils changer de comportement et sont-ils d'accord ?			
e) Le projet peut-il entraîner des altérations du mode de vie des populations concernées ?			
f) Le projet peut-il entraîner une accentuation des inégalités sociales ?			
g) Les modalités d'usage (distance, horaires, etc.) excluront-ils des acteurs potentiels ?			
h) Est-il possible que certains acteurs s'approprient l'ouvrage et/ou son usage à leur profit ?			
i) Le projet peut-il entraîner des utilisations incompatibles ou conflits sociaux entre les différents usagers ?			
<b>2.10 Santé / Protection des travailleurs et population</b>			
a) Le projet peut-il induire des risques d'accidents pour les travailleurs et les populations ?			
b) Existe-t-il des catégories (socio-professionnelle, genre, âge,) qui seront plus touchées ?			
c) Durant les travaux le site est-il bien protégé, équipé, et signalé contre les accidents ?			
d) Le projet peut-il causer des risques pour la santé des travailleurs et de la population ?			
e) Le personnel et la population vont-ils être sensibilisés aux MST / VIH / SIDA ?			
f) Le projet peut-il entraîner une augmentation des vecteurs de maladie ?			
g) Le projet peut-il causer des risques pour la santé animale ?			
<b>2.11 Revenus locaux</b>			
a) Le projet permet-il la création d'emploi ?			
b) Le recrutement privilégie-t-il la non-discrimination par genre à critères professionnels égaux ?			
c) Le projet induit-il des achats (matériaux, équipements, fournitures, etc.) ?			
d) Le projet favorise-t-il les achats locaux à critères égaux ?			
e) Le projet permet-t-il de générer des revenus d'usage (taxes, redevances, paiements, etc.) ?			
f) Le projet favorise-t-il l'augmentation des productions agricoles ou autres ?			
g) Le projet peut-il être utilisé pour des intérêts économiques divergents et créer des conflits ?			
h) Les ressources externes (équipements, transferts financiers, consommables, etc.) amenées directement pendant la phase de mise en œuvre du projet sont-elles			

Éléments de la liste de vérification	Réponses		Observations
	OUI	NON	
susceptibles de modifier les rapports sociaux ?			
<b>2.12 Préoccupations spécifiques liées au genre et couches vulnérables</b>			
a) Le projet favorise-t-il une prise en compte de la différenciation liée au genre à travers l'accès à l'information sur le projet, les recrutements ou les impacts ?			
b) Le projet peut-il avoir des effets négatifs sur certains bénéficiaires notamment à travers l'aspect genre (activité existante, concurrence, sécurité, ressources,) ?			
<b>3. L'analyse SPC/SES sera menée avec les compétences suffisantes pour toutes les étapes et zones du projet.</b>			
a) Le personnel en charge du projet va-t-il être formé sur les approches en SPC / SES / NPN (***) <sup>17</sup> ?			
b) Le projet prend-il en compte les approches de communication participative ?			
<b>4. Conclusion de l'analyse de terrain par l'agent en charge :</b>			
a) Le projet doit être abandonné à cette étape du cycle de projet			
b) L'analyse doit se poursuivre pour répondre à certaines questions avant de passer à l'étape suivante (Etude)			
c) Le cycle du projet peut se poursuivre sur la base des réponses et références recueillies			
d) Le projet est à même de renforcer la cohésion sociale et la stabilité			

(\*)

(\*\*\*)

**Annexe :** Liste des personnes ayant participées à l'administration de la fiche.

**Prénoms**

**Nom**

**Fonction/structure**

**Contact**

<sup>17</sup> SPC : sensibilité et prévention des conflits ; SES : sauvegardes environnementales et sociales ; NPN : Ne pas Nuire ?

## **Annexe 2. Clauses environnementales et sociales à insérer dans le DAO**

Pour toutes les phases des travaux, chaque entreprise dans son domaine d'entreprise et d'intervention doit respecter toutes les spécifications des documents de sauvegarde, notamment celles du CGES, des EIES, des PGES et des PREE.

Les clauses ci-dessous ont pour objectif de s'assurer que l'entreprise s'engage dans différentes mesures de protection environnementales et sociales. Toutefois, en cas de contradiction ou d'apparence de contradiction avec les documents de sauvegarde, ce sont ces derniers qui priment et que de toutes façons, c'est la clause la plus contraignante qui doit être considérée.

A noter que les normes ainsi que les directives en matière environnementale (tels que les critères d'émissions pour l'eau, l'air, le bruit) sont celles préconisées en la matière par les organismes internationaux affiliés aux Nations Unies peuvent servir de standard de référence, dans les cas où les normes nationales sont inexistantes ou font défaut (cf. Article 9 du décret MECIE sur la Mise en Compatibilité des Investissements avec l'Environnement). Celles-ci sont précisées dans les EIES, les PGES ou les PREE des différentes activités ou composantes du projet. Sinon, l'entreprise a la charge de préciser les normes qu'il va suivre, en les soumettant au préalable à l'UCP.

Pour s'assurer de la prise en compte effective des mesures environnementales et sociales qui s'appliquent aux normes environnementales et sociales applicables par les activités du projet, les sous projets comporteront chacun une partie qui précisera et décrira de manière exhaustive l'application de ces normes.

- Phase préparation : Mémoire de Préparation de Projet (Fiche de filtration et enquête environnementale et sociale)
- Phase Etudes : Avant-Projet Sommaire (APS) et Avant-Projet Détaillé (APD) ☒ Etablissement d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) y compris les Bordereaux des Coûts nécessaires aux mesures d'atténuation d'impacts environnementaux et sociaux.
- Dossier d'Appel d'Offres (DAO) : Imputation dans les séries de prix spécifiés dans les APD et BDQE des actions et coûts nécessaires aux mesures d'atténuation environnementales et sociales.

### **Clause 1. Responsabilités de l'entreprise :**

L'entreprise doit avoir et maintenir en vigueur pendant la durée d'exécution des travaux, tous les permis et licences nécessaires à l'exécution des travaux.

Elle doit s'assurer que ses employés et ceux de ses sous-traitants respectent les lois et les règlements en vigueur ainsi que les exigences environnementales et sociales contractuelles.

A cet effet, elle doit organiser, au début des travaux, une réunion avec tout le personnel affecté au projet et l'informer des exigences contractuelles en matière d'environnement relatives au projet.

L'entreprise est aussi tenue d'informer tout nouvel employé qui se joindra à son personnel au fur et à mesure de l'avancement de ses travaux.

L'Entreprise est tenue de mettre à la disposition du chantier un responsable qui assure la mise en œuvre de contrôle environnemental et social interne de chantier et chargé de la gestion des aspects qualité et environnement (s'il y a lieu).

Il doit être autonome en termes de moyens lui permettant d'assurer efficacement l'exécution du présent Projet (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 non-conformes...).

Ce Responsable devra compter sur la collaboration du Socio-Environnementaliste de la Mission de Contrôle, et ceci pour pouvoir interpréter les données, et résoudre les différents problèmes.

Il a à sa disposition une copie de l'ensemble des documents produits dans le cadre de l'Etude d'impact environnemental et social du projet sur lesquels il travaille.

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 effectue les évaluations initiales de sites, suit leur exploitation ou utilisation, et préconise les modes de libération de ces sites ; les rapports correspondants sont transmis au maître d'ouvrage pour approbation.

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).

L'Entreprise reste responsable de l'efficacité environnementale et sociale du chantier.

Il est chargé des contacts avec les riverains, les propriétaires et/ou exploitants de sites ainsi que les autorités. Il recueille et traite les doléances. Il assure de manière générale le suivi de l'ensemble des travaux.

### **Clause 2 : Embauche du personnel**

L'Entreprise est tenue d'engager (en dehors de son personnel cadre technique) le plus possible la main d'œuvre de la zone où les travaux sont réalisés, afin de favoriser les retombées socio-économiques locales. A défaut de trouver le personnel qualifié sur place, il est autorisé à engager la main d'œuvre provenant de l'extérieur de la zone de travail.

L'Entreprise est tenue de fournir deux déclarations : une déclaration sur les performances relatives aux travaux forcés (qui couvre les performances passées), et une déclaration sur le travail forcé (qui couvre les engagements futurs pour prévenir, surveiller et rendre compte de tout travail forcé, en répercutant les exigences sur leurs propres sous-traitants et fournisseurs). En outre, l'Entreprise inclura un langage renforcé sur le travail forcé dans les contrats d'approvisionnement.

### **Clause 3 : Plan d'Hygiène, Santé et Sécurité des installations et du chantier**

L'entreprise devra obligatoirement préparer et soumettre à la mission 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 la mission de contrôle et son application fera l'objet d'un contrôle permanent et devra être conformes aux lois nationales et normes internationale applicables.

Elle doit respecter, dans ses travaux et ses 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 :**

Les aires de bureaux doivent être pourvues d'installations sanitaires avec séparation pour les hommes et les femmes et dont la taille est fonction du nombre des employés.

Les aires éventuelles de cuisine et de réfectoires devront être désinfectées et nettoyées quotidiennement.

Les déchets solides de 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.

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 conditions de sécurité et d'éviter le dégagement de fumées toxiques.

Seuls les papiers et emballages en carton non pollués, ainsi que les feuilles mortes et branchages secs, peuvent être brûlés, et les opérations de brûlage devront être effectuées en période de vent favorable (pas d'habitation sous le vent, dispersion rapide des fumées).

Les eaux usées provenant des cuisines, des aires de lavage des engins - après séparation des graisses, hydrocarbures et sables, des locaux de bureaux..., excepté les eaux des toilettes, sont évacuées dans le réseau public existant de collecte des eaux usées s'il existe. A défaut, elles sont dirigées vers un puisard provisoire.

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 :**

Le chantier sera interdit au public et protégé par des balises et des panneaux de signalisation. Les différents accès seront clairement signalés, 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 du personnel qu'à l'égard des tiers. Elle est tenue d'observer tous les règlements et consignes de l'autorité compétente.

Il doit prendre toutes les précautions nécessaires pour éviter que les travaux ne causent un danger aux tiers, notamment face aux risques et dangers liés au fonctionnement d'une ligne de haute tension et à la proximité des populations, et face à la circulation publique si celle-ci n'a pas été déviée.

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, ce dernier ayant à sa charge la fourniture et la mise en place des panneaux et des dispositifs de signalisation.

L'Entreprise doit informer par écrit les services compétents, au moins cinq (5) jours ouvrables à l'avance, de la date de 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.

La police de la 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.

L'Entreprise est tenue de maintenir dans des conditions convenables la circulation des personnes et l'écoulement des eaux.

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 les nuisances (poussières, bruits, etc.)

L'Entreprise est en outre tenu 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, le port d'équipement de sécurité et de confort tel que casque de protection, casque antibruit, gants, chaussures de sécurité, vêtements fluorescents, etc. Les engins et véhicules devront également être équipés des dispositifs de sécurité adéquats.

Pour les manœuvres particulièrement dangereuses, les dispositifs et mesures de sécurité spécifiquement appliqués devront être présentés et approuvés par le maître d'œuvre.

***Secourisme et Santé :***

Les équipes de chantier comportent au minimum un personnel secouriste qualifié.

L'Entreprise assure le transport des employés ou personnes extérieures à ses effectifs, et accidentés de son fait, vers le centre de santé adapté le plus proche.

Elle assure également le transport de ses employés malades dans les mêmes conditions.

Elle accorde l'avance des frais de santé pour permettre la prise en charge immédiate des personnes par les structures sanitaires.

Afin de limiter la progression de la COVID - 19-19, du VIH/SIDA, et de lutter contre le VBG , l'Entreprise est tenue de prendre toutes dispositions utiles pour réduire les risques pour ses employés et la population. Elle doit à cet effet :

- informer son personnel, et les nouvelles embauches, intérimaires ou journaliers à l'arrivée sur site, du contenu du règlement et des procédures internes relatifs au COVID - 19-19, aux IST et VIH/SIDA et au VBG ;
- engager son personnel à respecter les procédures internes établies pour ce faire ; 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 de VBG selon le cas;
- appliquer une politique interne de recrutement et de relations entre membres de l'Entreprise excluant 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 ;
- favoriser le rapprochement entre les employés et leurs familles ; au mieux, embaucher des personnels originaires des villes et villages traversés ;
- 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 au VBG (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 VBG, 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
- Séparer les toilettes et latrines des femmes et des hommes

**Clause 4 : 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 ;
- 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.

Ex : 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 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 de la nature (faune, flore, sols, eaux, air),
- Conservation des patrimoines (archéologie et paysages),
- Etat des lieux initiaux 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 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 5 : Installation de la base vie 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 :

- Les limites des sites choisis doivent être à une distance d'au moins 300 m de tout cours d'eau de surface ; à 250 m d'équipements sensibles (infrastructures sanitaires, éducatives) et de quartiers d'habitations.
- Le choix des sites d'implantation ne pourra être fait en zone paysagère sensible ni en Zone-tampon d'une aire protégée quel que soit son statut.
- Les sites devront être délimités 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.
- Les sites seront de préférence choisis sur des emplacements déjà dégradés par d'anciens travaux, par érosion, etc. Ils devront être choisis afin de limiter le débroussaillage, l'arrachage d'arbustes, l'abattage des arbres. Les arbres utiles ou de grande taille (diamètre supérieure à 20 cm) seront à préserver sur les sites et à protéger.
- Le drainage adéquat des eaux sur l'ensemble de la superficie doit éviter les points de stagnation.
- Les réseaux seront secs et matérialisés sur le Plan d'Installation du Chantier, avec alimentation en eau des sanitaires sur conduite existante ou citerne, et système de rejet d'eaux sanitaires dans un exutoire à définir après traitement. Aucun rejet d'effluent n'est autorisé dans le milieu naturel.
- Tous les engins et machines à moteur à explosion seront stationnés en dehors des périodes de travail sur une aire spécialement aménagée. En cas de fuite de carburants ou d'huile, les terrains souillés seront récupérés et évacués en décharge agréée.
- 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'elle 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 des sites : 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.,
- Descriptif des dispositions de libération des sites telles que convenues avec les propriétaires et/ou utilisateurs, intégrant toutes les dispositions environnementales et sociales propres à réduire les conséquences secondaires de leur occupation, qu'il s'agisse de simple réhabilitation et/ou de réaménagement.

#### **Clause 6 : Protection des sols**

Afin de limiter au maximum, la perte de sols (végétaux), il est conseillé lors des travaux de terrassement de décaper séparément les matériaux superficiels ayant un intérêt au niveau de leur richesse pédologique, puis de procéder à une revégétalisation avec les graminées propices de la surface. Cette revégétalisation devra se faire le plus rapidement possible afin de réduire les effets de l'érosion sur les sols.

Par ailleurs, 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. Des systèmes de gestion de ces polluants doivent être définis clairement pour empêcher tout déversement sur les sols notamment lorsqu'il s'agit de terres agricoles.

#### **Clause 7: 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 site de dépôt et de son accès et d'autre part des travaux de terrassement. De façon générale, il convient de se conformer aux prescriptions suivantes :

**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.

**Choix de la zone de dépôt**

Le choix du site de dépôt et son accès, doit se faire de manière à éviter les problèmes de stagnation. Le site sera déterminé conjointement par l'Entreprise, l'autorité chargée de contrôle et l'autorité compétente. Un procès-verbal sera formulé et signé par toutes les parties pour matérialiser le choix de l'endroit.

Les terrains les plus favorables sont les terrains perméables et en pente légère.

**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 appropriés, le remplacement de la terre végétale et la végétalisation des pentes. 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.

Le dépôt de sols ne doit pas servir comme zone de dépôt de matériaux, ou de passage de personnes ou de véhicules, ou zone utile pour d'autre activité.

**Clause 8 : Gestion de la pollution de l'air**

Les nuisances atmosphériques concernent à la fois les riverains, les occupants 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 auprès de l'administration.

Sur un chantier, il y a 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 les chantiers. 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 chantiers 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 9 : Protection des eaux :**

L'Entreprise 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. La préservation de la qualité des eaux est essentielle pour les sites sensibles définis dans les Etudes d'Impact Environnemental et Social des sous-projets.

Elle devra présenter à la mission de contrôle un plan de ses sites d'installation incluant les aménagements pour l'écoulement temporaire des eaux de chantier, le drainage et les mesures antiérosives le cas échéant.

Elle prendra toutes dispositions utiles pour assurer un écoulement satisfaisant des eaux sur les sites de travaux, ainsi que la rétention des particules terrigènes polluantes en amont des sites

sensibles. Les fosses, mares, ruisseaux pérennes ou temporaires doivent être maintenus propres et dégagés, afin de respecter l'écoulement des eaux et la biodiversité.

#### **Clause 10 : Végétation**

Il est fortement recommandé de limiter les zones de défrichage de la végétation au strict nécessaire.

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 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. Aucun rémanent n'est laissé sur place dans les tranchées forestières. Quand le broyage est impossible, il est détruit par brûlage en tenant compte des risques d'incendie.

#### **Clause 11 : 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 auprès de l'administration.

Chaque chantier est spécifique en matière d'émissions acoustiques selon les techniques de construction choisies et l'environnement du chantier. Dans tous les cas, les nuisances sont générées par les engins, les matériels, les travaux bruyants, ou sont dues à un mauvais positionnement de la source (vibrations, absence d'écran protecteur, etc.).

Aussi, il convient de limiter autant que possible et à titre préventif les émissions sonores dans la mesure où cela est réalisable sur le plan technique et qu'il est économiquement supportable (ex. Murs antibruit). Dans tous les cas, l'entreprise doit s'atteler à identifier les zones d'émergence des nuisances sonores et prendre toutes dispositions et mesures pour réduire lesdites nuisances aussi bien au niveau de l'organisation de son chantier qu'au niveau des équipements utilisés.

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 12 : 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.

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.

La zone de récupération aménagée par l'Entreprise doit comprendre un abri. Les contenants vides contaminés peuvent être entreposés à l'extérieur. Le cas échéant, ils doivent être protégés contre les fuites, les déversements et les impacts ou collision avec des véhicules.

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 13 : 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, les poussières.

L'Entreprise ne peut en aucun cas démolir les constructions situées dans les emprises des chantiers qu'après avoir obtenu l'approbation du Maître d'ouvrage ou son représentant mandaté. 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 14 : Dispositif de riposte contre la COVID -19**

Face à l'état d'urgence de santé publique de portée internationale décrétée par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) à cause de la pandémie de COVID - 19-19, l'Entreprise doit mettre en place un dispositif de riposte organisé et fonctionnel.

Ce dispositif à établir par l'Entreprise montra les procédures en considérant les rôles et les responsabilités des acteurs intervenants dans la lutte contre le COVID - 19-19 en cas d'identification, l'organisation de la prise en charge des cas suspects, et investigation de cas confirmé. Pour tout contact avec des cas suspects ou cas confirmés COVID - 19-19, il est indispensable de considérer l'habillement et déshabillage de l'EPI.

L'Entreprise doit inclure dans ce dispositif les procédures pour la prévention de la transmission par la considération de cabinet dentaire, la décontamination des structures de santé, des domiciles, des véhicules, ayant de cas suspect ou décès probablement lié au COVID - 19-19.

Les contacts de COVID - 19-19 doivent être mis en quatorzaine et suivi par les visites à domicile ou par téléphone pour vérifier les symptômes et test. Des protocoles devront être suivis pour le prélèvement et le transport des échantillons

Les décès dans les centres de transit, de traitement ou de santé doivent être gérés avec le plus grand soin, compte tenu du risque de contamination pour les équipes. L'Entreprise élabore une procédure pour des funérailles sécurisées.

Les rassemblements de masse peuvent amplifier la propagation des maladies infectieuses. Tout rassemblement doit suivre les mesures de prévention contre la COVID - 19-19 prises au niveau national ou régional et suivant la méthodologie (liaison avec les autorités de santé publique, évaluation des risques, etc.) établit par l'Entreprise.

**Note Intermédiaire ESF / Sauvegardes : Considérations COVID - 19-19 dans les Projets de Construction / Travaux de Génie Civil**

En sus des clauses environnementales et sociales déjà mentionnées, l'insertion du Cahier de Charges Environnementales est recommandée.

### Annexe 3 : Modèles de fiche de doléance

#### MODELE DE FICHE DE PLAINTE

Dossier N°:.....

Date de réception: .....

Village / Commune: .....

Nom du plaignant: .....

Adresse: .....

Village / Commune: .....

CIN : .....

Tél : .....

Description de la  
plainte :

A.....

le.....

Nom du plaignant

---

Référence pour la base de données :

#### EXAMEN PRELIMINAIRE DE LA PLAINTE

Tri effectué par	Date du Tri	Envoi à	Action demandée
		Village (amiable)	Pour suite à donner
		CRL	Pour suite à donner
		Autres: préciser	
		Archives	Pour classement

Motif :

Le représentant du Projet CSEA

Nom et signature

Date d'envoi :

Copie :

## **Annexe 4 : Code de conduite à utiliser par les entreprises contractantes avec le Projet**

### **Code de conduite de l'entreprise pour la mise en œuvre des normes HSSE et SST – Prévenir les Violences Basées sur le Genre**

#### **I. ENGAGEMENT GENERAL**

- 1 L'entreprise s'engage à veiller à ce que le projet soit mis en œuvre de manière à minimiser les impacts négatifs sur l'environnement local, les communautés et les travailleurs. Cela se fera en respectant les normes environnementales, sociales, de santé et de sécurité (HSSE) et en veillant à ce que les normes appropriées en matière de santé et de sécurité au travail (SST) soient respectées. L'entreprise s'engage également à créer et maintenir un environnement dans lequel la violence basée sur le genre (VBG) et la violence contre les enfants n'ont pas leur place et où elles ne seront tolérées par aucun employé, sous-traitant, fournisseur, associé ou représentant de l'entreprise.
- 2 Par conséquent, pour s'assurer que tous les participants au projet sont conscients de cet engagement, l'entreprise s'engage à respecter les principes fondamentaux et les normes de comportement suivants qui s'appliquent à tous les employés, associés et représentants de l'entreprise, y compris les sous-traitants et les fournisseurs sans exception.

#### **II. PRINCIPES GENERAUX ET SUR L'ENGAGEMENT DE L'ENTREPRISE**

- 3 L'entreprise - et donc tous les employés, associés, représentants, sous-traitants et fournisseurs - s'engage à se conformer à toutes les lois, règles et réglementations nationales pertinentes.
- 4 L'entreprise s'engage à mettre en œuvre intégralement son « Plan de gestion environnementale et sociale de l'entreprise » (PGES-C).
- 5 L'entreprise s'engage à traiter les femmes, les enfants (personnes de moins de 18 ans) et les hommes avec respect quelle que soit leur race, couleur, langue, religion, opinion politique ou autre, origine nationale, ethnique ou sociale, propriété, handicap, naissance ou un autre statut. Les actes de VBG sont en violation de cet engagement.
- 6 L'entreprise s'engage à assurer que les interactions avec les membres de la communauté locale sont faites avec respect et sans discrimination.
- 7 Le langage et le comportement avilissants, menaçants, harcelants, abusifs, culturellement inappropriés ou sexuellement provocateurs sont interdits chez tous les employés, associés et représentants de l'entreprise, y compris les sous-traitants et les fournisseurs.
- 8 L'entreprise suivra toutes les instructions de travail raisonnables (y compris en ce qui concerne les normes environnementales et sociales).
- 9 L'entreprise protégera et assurera l'utilisation appropriée des biens (par exemple, pour interdire le vol, la négligence ou le gaspillage).

#### **III. SANTÉ ET SÉCURITÉ**

- 10 L'entreprise veillera à ce que le plan de gestion HSSE du projet soit mis en œuvre efficacement par le personnel de l'entreprise, ainsi que par les sous-traitants et les fournisseurs.
- 11 L'entreprise veillera à ce que toutes les personnes sur le site portent un équipement de protection individuelle approprié et prescrit, empêchant les accidents évitables et les conditions ou pratiques de déclaration qui présentent un danger pour la sécurité ou qui menacent l'environnement.
- 12 L'entreprise veillera à:
  - i. Interdire l'usage de l'alcool pendant les activités de travail.
  - ii. Interdire l'usage de stupéfiants ou d'autres substances qui peuvent altérer les facultés en tout temps.

Pour ce faire des contrôles seront effectués à l'entrée. D'autre part, des contrôles inopinés des locaux seront réalisés.

- 13 L'entreprise veillera à ce que des installations d'assainissement adéquates soient disponibles sur le site et dans les locaux fournis aux personnes travaillant sur le projet.

#### **IV. VIOLENCE BASEE SUR LE GENRE ET VIOLENCE CONTRE LES ENFANTS**

- 14 Les actes de VBG constituent une faute grave et sont donc des motifs de sanctions, qui peuvent inclure des sanctions et/ou la cessation d'emploi, et si nécessaire le renvoi à la police pour d'autres mesures.
- 15 Toutes les formes de VBG sont inacceptables, qu'elles aient lieu sur le lieu de travail, sur le lieu de travail, dans les camps de travailleurs ou dans la communauté locale.
  - i. Le harcèlement sexuel - par exemple, faire des avances sexuelles inopportunes, des demandes de faveurs sexuelles et d'autres comportements verbaux ou physiques, de nature sexuelle, y compris des actes subtils d'un tel comportement, est interdit.
  - ii. Les faveurs sexuelles - par exemple, faire des promesses ou un traitement favorable dépendant d'actes sexuels - ou d'autres formes de comportement humiliant, dégradant ou d'exploitation sont interdites.
- 16 Le contact ou l'activité sexuelle avec des enfants de moins de 18 ans - y compris par le biais des médias numériques - est interdit. Une croyance erronée concernant l'âge d'un enfant n'est pas une défense. Le consentement de l'enfant n'est pas non plus une défense ou une excuse.
- 17 À moins d'un consentement total de toutes les parties impliquées dans l'acte sexuel, les interactions sexuelles entre les employés de l'entreprise (à tous les niveaux) et les membres des communautés entourant le lieu de travail sont interdites. Cela inclut les relations impliquant la retenue / la promesse d'une prestation réelle (monétaire ou non monétaire) aux membres de la communauté en échange de rapports sexuels - une telle activité sexuelle est considérée comme «non consensuelle» dans le champ d'application de ce Code.
- 18 Outre les sanctions imposées aux entreprises, les poursuites judiciaires contre ceux qui commettent des actes de VBG seront poursuivies le cas échéant.
- 19 Tous les employés, y compris les bénévoles et les sous-traitants, sont fortement encouragés à signaler les actes présumés ou réels de VBG par un collègue, que ce soit dans la même entreprise ou non. Les rapports doivent être faits conformément aux procédures de déclaration VBG du projet.
- 20 Les gestionnaires sont tenus de signaler et d'agir pour contrer les actes présumés ou réels de VBG, car ils ont la responsabilité de respecter les engagements de l'entreprise et de tenir leurs subordonnés directs responsables.

#### **V. MISE EN ŒUVRE**

- 21 L'entreprise s'engage à assurer que tous les gestionnaires signent le « Code de conduite du gestionnaire » du projet, détaillant leurs responsabilités pour la mise en œuvre des engagements de l'entreprise et l'application des responsabilités dans le « Code de conduite individuel ».
- 22 L'entreprise s'engage à assurer à ce que tous les employés signent le « Code de conduite individuel » du projet, confirmant leur accord pour se conformer aux normes HSSE et SST, et ne s'engagent pas dans des activités ayant pour résultat la VBG.
- 23 L'entreprise s'engage à afficher les Codes de conduite de l'entreprise et de chacun dans les camps de travailleurs, les bureaux et dans les espaces publics de l'espace de travail. Des exemples de zones comprennent les zones d'attente, de repos, des zones de cantine et des cliniques de santé.

- 24 L'entreprise veille à ce que les copies postées et distribuées des Codes de conduite individuels soient traduites dans la langue d'utilisation appropriée dans les zones de travail ainsi que pour tout le personnel international dans leur langue maternelle.
- 25 L'entreprise s'assure à ce qu'une personne appropriée est désignée comme « point focal » de l'entreprise pour traiter les questions de VBG, y compris représenter l'entreprise au sein de l'équipe dédiée pour traiter les questions de VBG
- 26 L'entreprise veille à ce qu'un plan d'action efficace en matière de VBG soit élaboré en consultation avec le Spécialiste VBG de l'entreprise (S-VBG-E), ce qui comprend au minimum :
  - i. Procédure de déclaration de VBG pour signaler les problèmes de VBG par le biais du mécanisme de règlement des litiges du projet ;
  - ii. Mesures de responsabilisation pour protéger la confidentialité de toutes les parties concernées et,
  - iii. Protocole de réponse applicable aux Victimes et auteurs de VBG
- 27 L'entreprise s'assure à mettre en œuvre efficacement le plan d'action final sur la VBG convenu, en fournissant des commentaires au Spécialiste VBG de l'entreprise (S-VBG-E) pour des améliorations et des mises à jour, le cas échéant.
- 28 L'entreprise s'assure à ce que tous les employés suivent un cours de formation initiale avant de commencer à travailler sur le site pour s'assurer qu'ils connaissent bien les engagements de l'entreprise envers les normes HSSE et SST, ainsi que les Codes de conduite VBG du projet.
- 29 L'entreprise s'assure à ce que tous les employés suivent un cours de formation obligatoire une fois par mois pour la durée du contrat à compter de la première formation initiale avant le début des travaux pour renforcer la compréhension des normes HSSE et SST du projet et du Code de conduite VBG.

Je reconnais par la présente avoir lu le Code de Conduite de l'Entreprise susmentionnée et, au nom de l'entreprise, j'accepte de me conformer aux normes qui y sont contenues. Je comprends mon rôle et mes responsabilités pour soutenir les normes SST et HSSE du projet, et pour prévenir et répondre à la VBG. Je comprends que toute action incompatible avec le présent Code de conduite de l'entreprise ou l'omission d'agir conformément au présent Code de conduite de l'entreprise peut entraîner des mesures disciplinaires.

Nom de l'entreprise : \_\_\_\_\_

Signature : \_\_\_\_\_

Nom en majuscules : \_\_\_\_\_

Titre<sup>18</sup> : \_\_\_\_\_

Date : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

<sup>18</sup> Gérant de l'entreprise

<p style="text-align: center;"><b>Code de conduite pour la direction de l'entreprise pour la mise en œuvre des normes HSSE et SST - Prévenir les Violences Basées sur le Genre</b></p>
--

## **I. ENGAGEMENT GLOBAL**

1 Nous les gestionnaires à tous les niveaux de l'Entreprise ont la responsabilité de respecter l'engagement de l'entreprise à mettre en œuvre les normes HSSE et SST, et de prévenir et combattre la VBG. Cela signifie que nous avons la responsabilité de créer et de maintenir un environnement qui respecte ces normes et empêche la VBG. Nous devrions soutenir et promouvoir la mise en œuvre du Code de conduite de l'entreprise. À cette fin, tous les gestionnaires (i) doivent respecter le Code de conduite de gestionnaire et signer le Code de conduite individuel, (ii) s'engagent à soutenir et à développer des systèmes qui facilitent la mise en œuvre du Plan d'action sur la VBG ; (iii) doivent maintenir un environnement de travail sûr, ainsi qu'un environnement exempt de VBG sur le lieu de travail et dans la communauté locale. Ces responsabilités incluent mais ne sont pas limitées à ce qui est défini ci-après dans ce code de conduite de l'entreprise

## **II. MISE EN ŒUVRE**

- 2 Pour assurer une efficacité maximale des Codes de conduite individuels en tant que gestionnaire de l'entreprise je prends la responsabilité de :
- i. Afficher clairement les Codes de conduite individuels dans les camps de travailleurs, les bureaux et dans les espaces publics de l'espace de travail. Des exemples de zones comprennent les zones d'attente, de repos, des zones de cantine et des cliniques de santé...
  - ii. S'assurer que toutes les copies postées et distribuées des Codes de conduite individuels sont traduites dans la langue d'utilisation appropriée dans les zones de travail ainsi que pour tout le personnel international dans leur langue maternelle ;
  - iii. Expliquer verbalement et par écrit les Codes de conduite individuels et de l'entreprise.
  - iv. Assurer que tous les personnels directs signent le « Code de conduite individuel », y compris la reconnaissance qu'ils ont lu et accepté le Code de conduite. ;
  - v. Fournir au gestionnaire de SST, au **spécialiste VBG de l'entreprise (S-VBG-E)** et au client les listes du personnel et des copies ayant signées le Code de conduite individuel ;
  - vi. Participer à la formation et s'assurer que le personnel participe également comme indiqué ci-dessous.
  - vii. Mettre en place un mécanisme permettant au personnel de (a) signaler les préoccupations relatives à l'HSSE ou à la conformité à la SST; et, (b) signaler confidentiellement les incidents de VBG par l'entremise du mécanisme de gestion des plaintes (MGP)
  - viii. Encourager le personnel à signaler les problèmes HSSE, VBG... suspectés ou réels, en soulignant la responsabilité du personnel envers l'entreprise et le pays, et en insistant sur le respect de la confidentialité.
- 3 En conformité avec les lois applicables et au mieux de vos capacités, l'entreprise va empêcher les auteurs d'exploitation et d'abus sexuels d'être embauchés, réembauchés ou déployés. L'entreprise va utiliser les vérifications d'antécédents et de références criminelles pour tous les employés.
- 4 Je m'engage à m'assurer que lorsque l'entreprise s'engage dans des partenariats, des sous-traitants, des fournisseurs ou des accords similaires, ces accords veillent à:
- i. Incorporer les Codes de conduite HSSE, SST, VBG en pièce jointe.
  - ii. Inclure le langage approprié exigeant que ces entités adjudicatrices et individus, ainsi que leurs employés et bénévoles, se conforment aux Codes de conduite individuels.

- iii. Déclarer expressément que l'incapacité de ces entités ou individus, selon le cas, à assurer la conformité aux normes HSSE et SST, prendre des mesures préventives contre la VBG, enquêter sur les allégations, ou prendre des mesures correctives lorsque la VBG a eu lieu, non seulement constituent des motifs de sanctions et de sanctions conformément aux Codes de conduite individuels, mais aussi la résiliation des accords pour travailler sur ou fournir le projet.

- 5 Je m'engage à m'assurer à fournir un soutien et des ressources au spécialiste VBG de l'entreprise (S-VBG-E) pour créer et diffuser des initiatives de sensibilisation interne grâce à la stratégie de sensibilisation dans le cadre du Plan d'action sur la VBG.
- 6 Je m'engage à m'assurer à veiller à ce que tout problème de VBG justifiant une action de la police soit immédiatement signalé à la police, au client et à la Banque mondiale.
- 7 Je m'engage à m'assurer à signaler et agir conformément au protocole de réponse tout acte suspecté ou réel de VBG en tant que gestionnaires ont la responsabilité de respecter les engagements de l'entreprise et de tenir leurs subordonnés directs responsables.
- 8 Je m'engage à m'assurer que tout incident HSSE ou SST majeur est signalé au client et à l'ingénieur de supervision immédiatement.

### **III. FORMATION**

- 9 En tant que gestionnaires de l'entreprise nous sommes responsables de:
  - i. S'assurer que le plan de gestion de VBG est mis en œuvre, avec une formation appropriée requise pour tout le personnel, y compris les sous-traitants et les fournisseurs ; et,
  - ii. S'assurer que le personnel a une bonne compréhension de la VBG et qu'il est formé de manière appropriée pour mettre en œuvre les exigences du plan HSSE.
- 10 En tant que gestionnaires de l'entreprise nous devrions assister à un cours de formation de gestionnaire d'initiation avant de commencer à travailler sur le site pour s'assurer qu'ils sont familiers avec leurs rôles et responsabilités dans le maintien des éléments VBG de ces Codes de conduite. Cette formation sera distincte du cours de formation initiale exigé de tous les employés et fournira aux gestionnaires la compréhension et le soutien technique nécessaires pour commencer à élaborer le plan d'action sur la VBG pour aborder les questions de VBG.
- 11 En tant que gestionnaires de l'entreprise nous sommes tenus d'assister et d'assister aux cours de formation mensuels facilités par le projet pour tous les employés, et de contribuer aux auto-évaluations, y compris la collecte de sondages de satisfaction pour évaluer les expériences de formation et fournir des conseils sur l'amélioration de l'efficacité de la formation.
- 12 En tant que gestionnaires de l'entreprise nous allons nous assurer que le personnel puisse bénéficier de la formation d'initiation obligatoire, avant de commencer les travaux sur le chantier ;
- 13 Pendant les travaux de génie civil, les gestionnaires vont s'assurer que le personnel suit une formation en HSSE et en VBG, ainsi qu'un cours de recyclage mensuel obligatoire pour tous les employés afin de combattre le risque accru de VBG.

### **IV. PRISE EN CHARGE DE CAS**

- 14 Nous les gestionnaires seront tenus de prendre les mesures appropriées pour traiter les incidents liés à l'HSSE ou à la SST.
- 15 En ce qui concerne la VBG, nous devrions assurer les actions ci-après:
  - i. Fournir des commentaires sur les procédures de déclaration VBG et le protocole d'intervention élaborés par le **Spécialiste VBG de l'entreprise (S-VBG-E)** dans le cadre du plan d'action final sur la VBG.

- ii. Une fois adoptés par l'entreprise, nous respecterons les mesures de responsabilisation prévues dans le plan d'action VBG pour maintenir la confidentialité de tous les employés qui signalent ou (prétendument) commettent des cas de VBG (à moins d'une violation de confidentialité est nécessaire pour protéger les personnes ou les biens d'un préjudice grave ou lorsque la loi l'exige).
  - iii. Si un responsable développe des inquiétudes ou des soupçons concernant une forme de VBG par l'un de ses subordonnés directs, ou par un employé travaillant pour un autre contractant sur le même site de travail, il est tenu de signaler le cas au MGP.
  - iv. Une fois qu'une sanction a été décidée, le(s) gestionnaire(s) concerné(s) est (sont) personnellement responsable(s) de l'exécution effective de la mesure, dans un délai maximum de 14 jours à compter de la date de la sanction.
  - v. Si un gestionnaire a un conflit d'intérêts en raison de ses relations personnelles ou familiales avec le Victime et/ou l'auteur de l'infraction, il doit aviser l'entreprise concernée et l'expert VBG de l'entreprise (S-VBG-E). L'entreprise sera tenue de nommer un autre gestionnaire sans conflit d'intérêts pour répondre aux plaintes.
  - vi. Veiller à ce que tout problème de VBG justifiant une action de la police soit immédiatement signalé à la police, au client et à la Banque mondiale.
- 16 Nous sommes conscients que les cadres qui échouent à traiter les incidents SSE ou SST ou qui ne respectent pas les dispositions relatives à la VBG peuvent faire l'objet de mesures disciplinaires, à déterminer et à prendre par le PDG, le directeur général ou un supérieur hiérarchique équivalent. Ces mesures peuvent inclure :
- i. Rappel à l'ordre par écrit
  - ii. Avertissement par écrit
  - iii. Blâme par écrit
  - iv. Mise à pied de 3 à 8 jours sans rémunération (en fonction de la gravité de la faute)
  - v. Mutation disciplinaire
  - vi. Licenciement pour faute simple
  - vii. Licenciement pour faute grave sans préavis, ni indemnité de licenciement
  - viii. Licenciement pour faute lourde, sans préavis, ni indemnité de licenciement, ni indemnités compensatrices de congés payés.
- 17 Nous sommes conscients que le fait de ne pas répondre efficacement aux cas d'HSSE sur le lieu de travail par les directeurs ou le PDG de l'entreprise peut donner lieu à des poursuites judiciaires par les autorités.
- 18 *En tant que parmi les gestionnaires de l'entreprise, je reconnais par la présente avoir lu le Code de conduite du gestionnaire, accepter de me conformer aux normes qui y sont énoncées et comprendre mes rôles et responsabilités pour prévenir et répondre aux exigences HSSE, SST, VBG. Je comprends que toute action incompatible avec le Code de conduite de ce gestionnaire ou l'omission d'agir conformément au Code de conduite du gestionnaire peut entraîner des mesures disciplinaires.*

Signature : \_\_\_\_\_

Nom en majuscule : \_\_\_\_\_

Titre : \_\_\_\_\_

Date : \_\_\_\_\_

**Code de conduite individuel pour la mise en œuvre des normes HSSE et SS-Prévenir les  
Violences Basées sur le genre**

**I. ENGAGEMENT GLOBAL**

1. Je, \_\_\_\_\_, reconnais qu'il est important de respecter les normes environnementales, sociales et de santé (HSSE), de respecter les exigences de santé et de sécurité au travail du projet et de prévenir la Violence basée sur le genre et la violence contre les enfants.
2. Je reconnais que l'entreprise considère que le non-respect des normes HSSE et SST ou la participation à des activités VBG, que ce soit sur le lieu de travail, sur le lieu de travail, dans les camps de travailleurs ou dans les communautés avoisinantes, constitue une faute grave, donc des motifs pour des sanctions, des pénalités ou une éventuelle cessation d'emploi. Les poursuites engagées par la police contre les auteurs de VBG peuvent être poursuivies si nécessaire.
3. J'accepte qu'en travaillant sur le projet et dans le cadre du projet, je dois assumer tous les engagements décrits dans ce code de conduite

**II. ENGAGEMENT SPECIFIQUE**

4. Je dois assister et participer activement à des cours de formation liés à HSSE, VIH / SIDA, COVID - 19-19, VBG comme programmé par mon employeur ;
5. Je porterai mon équipement de protection individuelle (EPI) en tout temps sur le lieu de travail ou dans le cadre d'activités liées au projet ;
6. J'accepte de prendre toutes les mesures pratiques pour mettre en œuvre le plan de gestion environnementale et sociale du chantier (PGES-C) ;
7. J'accepte de mettre en œuvre le plan de gestion HSSE ;
8. J'accepte d'adhérer à une politique sans alcool pendant les activités de travail et s'abstenir d'utiliser des stupéfiants ou d'autres substances qui peuvent altérer les facultés en tout temps ;
9. J'accepte de consentir à la vérification des antécédents de la police ;
10. J'accepte de traiter les femmes, les enfants (personnes de moins de 18 ans) et les hommes avec respect sans distinction de race, couleur, langue, religion, opinion politique ou autre, origine nationale, ethnique ou sociale, propriété, handicap, naissance ou autre statut ;
11. J'accepte de ne pas utiliser de langage ou de comportement envers les femmes, les enfants ou les hommes qui soit inapproprié, harcelant, abusif, sexuellement provocant, avilissant ou culturellement inapproprié ;
12. J'accepte de ne pas se livrer au harcèlement sexuel - par exemple, faire des avances sexuelles importunes, des demandes de faveurs sexuelles et d'autres comportements verbaux ou physiques, de nature sexuelle, y compris des actes subtils d'un tel comportement à des fins sexuels (par exemple, regarder quelqu'un de haut en bas, s'embrasser, hurler ou claquer des sons, traîner quelqu'un, siffler et faire des appels, donner des cadeaux personnels, faire des commentaires sur la vie sexuelle de quelqu'un, etc.) ;
13. J'accepte de ne pas m'engager dans des faveurs sexuelles - par exemple, faire des promesses ou un traitement favorable dépendants d'actes sexuels - ou d'autres formes de comportement humiliant, dégradant ou d'exploitation ;
14. J'accepte de ne pas participer à un contact ou à une activité sexuelle avec des enfants. Une croyance erronée concernant l'âge d'un enfant n'est pas une défense. Le consentement de l'enfant n'est pas non plus une défense ou une excuse.
15. À moins d'avoir le plein consentement de toutes les parties concernées, je n'aurai pas d'interactions sexuelles avec les membres des communautés environnantes. Cela inclut les relations impliquant la retenue ou la promesse de prestation réelle de bénéfices (monétaires ou non) aux membres de la communauté en échange de rapports sexuels<sup>19</sup>.

---

<sup>19</sup>Une telle activité sexuelle est considérée comme «non consentuelle» dans le champ d'application de ce Code

16. Envisager de signaler par l'intermédiaire du Mécanisme de gestion de plaintes ou à mon supérieur hiérarchique toute VBG suspectée ou réelle par un collègue, qu'elle soit ou non employée par mon entreprise, ou tout manquement au présent Code de conduite.

❖ **En ce qui concerne les enfants de moins de 18 ans :**

17. Dans la mesure du possible, je m'assure qu'un autre adulte soit présent lorsque je travaille à proximité d'enfants.
18. J'accepte de ne pas inviter chez moi des enfants non accompagnés sans lien avec ma famille, à moins qu'ils ne courent un risque immédiat de blessure ou de danger physique.
19. J'accepte de ne pas utiliser d'ordinateurs, de téléphones mobiles, de caméras vidéo et numériques ou tout autre support pour exploiter ou harceler des enfants ou accéder à de la pornographie enfantine ainsi que tout autres formes et manifestation de maltraitance d'enfant.
20. J'accepte de m'abstenir de punir physiquement les enfants dans le cadre de mes fonctions.
21. J'accepte de m'abstenir d'embaucher des enfants pour des travaux domestiques ou autres, en dessous de l'âge minimum de 18 ans, à moins que la législation nationale ne spécifie un âge plus élevé, ou qui les expose à un risque important de blessure.
22. J'accepte de respecter toutes les lois locales pertinentes, y compris les lois du travail relatives au travail des enfants et les politiques de sauvegarde de la Banque mondiale sur le travail des enfants et l'âge minimum.

❖ **Utilisation d'images d'enfants à des fins professionnelles**

23. Lorsqu'on photographie ou filme un enfant à des fins professionnelles, je dois :
24. Avant de photographier ou de filmer un enfant, je dois évaluer et essayer de respecter les traditions locales ou les restrictions relatives à la reproduction d'images personnelles.
25. Avant de photographier ou de filmer un enfant, je dois obtenir le consentement éclairé de l'enfant et d'un parent ou tuteur de l'enfant. Dans le cadre de cela, je dois expliquer comment la photo ou le film sera utilisé.
26. Je dois veiller à ce que les photographies, les films, les vidéos et les DVD présentent les enfants d'une manière digne et respectueuse et non d'une manière vulnérable ou soumise. Les enfants doivent être vêtus de manière adéquate et ne pas avoir de poses pouvant être perçues comme sexuellement suggestives.
27. Je dois assurer que les images sont des représentations honnêtes du contexte et des faits.
28. Je dois assurer- que les étiquettes de fichiers ne révèlent pas d'informations d'identification sur un enfant lors de l'envoi d'images par voie électronique.

❖ **Sanctions**

29. Je comprends que si je ne respecte pas ce Code de conduite individuel, mon employeur prendra des mesures disciplinaires qui pourraient inclure :
  - i. Rappel à l'ordre par écrit
  - ii. Avertissement par écrit
  - iii. Blâme par écrit
  - iv. Mise à pied de 3 à 8 jours sans rémunération (en fonction de la gravité de la faute)
  - v. Mutation disciplinaire
  - vi. Licenciement pour faute simple
  - vii. Licenciement pour faute grave sans préavis, ni indemnité de licenciement
  - viii. Licenciement pour faute lourde, sans préavis, ni indemnité de licenciement, ni indemnités compensatrices de congés payés.

## **Annexe 5 : Notification des incidents et des accidents**

La banque mondiale possède une boîte à outils nommée « ESIRT » qui aide les différents acteurs à réagir aux événements négatifs de sauvegarde et cela d'une manière proportionnée à la cause et à la gravité des événements

La boîte à outils doit être mise à des endroits de manière à ce que tous les acteurs puissent y avoir accès facilement.

Cette boîte à outils aide également les équipes à identifier et à analyser la non-conformité des activités du Projet avec les Normes Environnementales et Sociales (NES) de la Banque ainsi qu'avec les directives sur l'environnement, la santé et la sécurité (ESS) et la santé et la sécurité au travail (SST), et à anticiper et éviter des résultats négatifs.

L'un des principaux objectifs de la boîte à outils est de soutenir la culture de reconnaissance, de révélation et de signalement des problèmes le plus tôt possible – « en cas de doute, partagez l'information » - tant par le personnel de la Banque que par ceux du Projet. En outre, reconnaissant que les événements inattendus représentent une source importante d'informations et d'amélioration potentielle pour la performance des sauvegardes, la boîte à outils facilite l'identification et le catalogage des enseignements tirés.

Pour ce faire, en cas d'incident ou d'accident, la démarche de notification à suivre sera la suivante :

### **1. Consulter les Outils de base du Protocole ESIRT comme indiqué dans le tableau en bas afin de pouvoir catégoriser l'événement ou la condition.**

Ces Box donnent des exemples d'événement selon leur catégorie et des codes de couleur

- **En bleu : événements mineurs.**

Il s'agit d'événements ou de non-conformités relativement mineurs et de petite envergure, limités dans leurs effets immédiats, mais qui peuvent être révélateurs de problèmes à plus grande échelle dans un projet et qui pourraient entraîner des incidents ou des conditions graves ou critiques. Cela dépasse une non-conformité de routine en ce qu'ils peuvent faire partie d'un modèle plus large de non-conformité qui pourraient conduire à des événements plus graves.

En somme, un événement mineur peut être la source d'autres événements d'envergure plus élevée s'il n'est pas solutionné d'une manière adéquate.

- **En jaune : événements majeurs.**

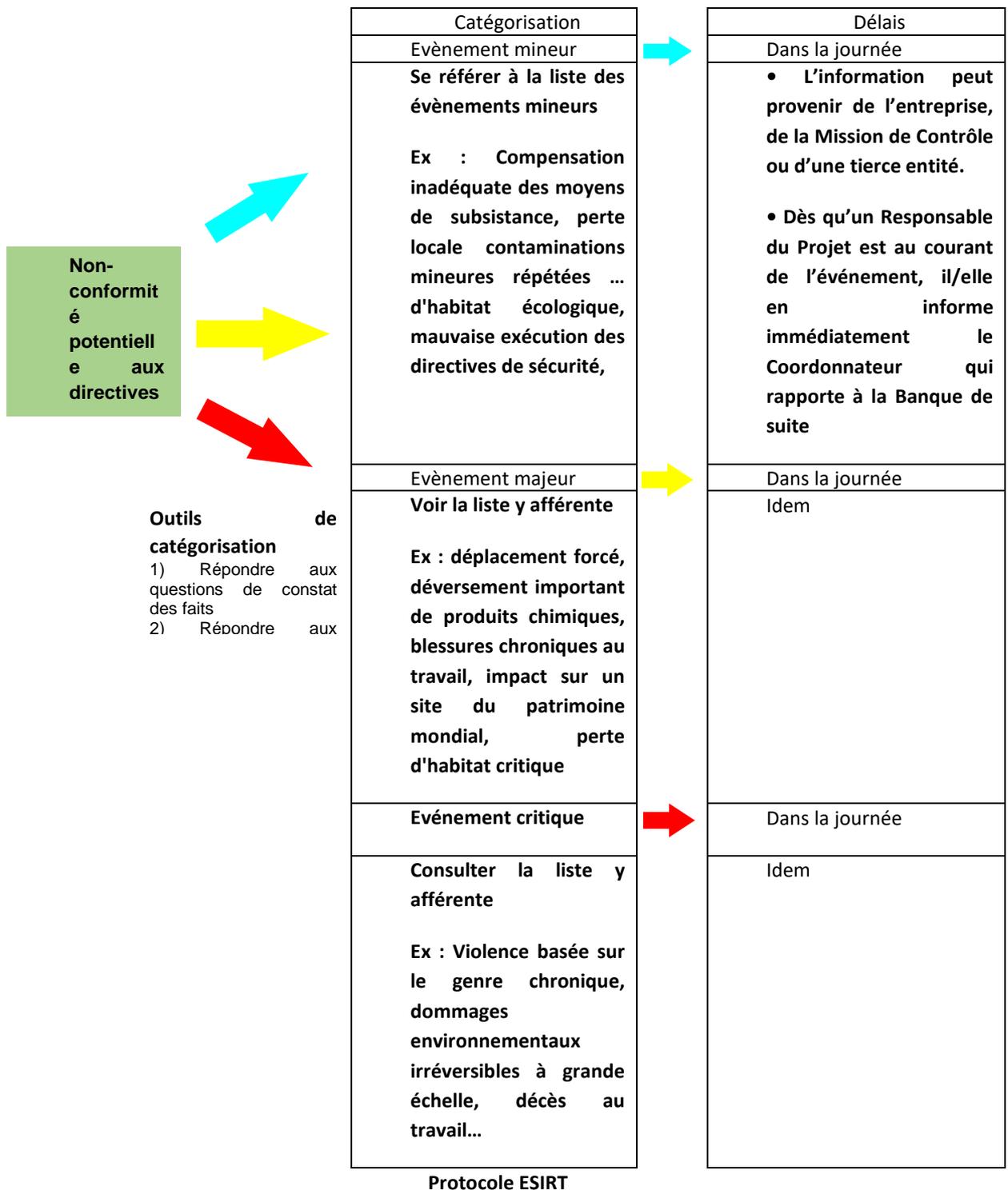
Un tel événement peut causer des dommages importants à l'environnement, aux personnes affectées, aux travailleurs ou aux membres de la communauté, du fait du type ou de l'étendue de l'impact qui peut nécessiter une réponse urgente et pourrait aussi poser un risque réputationnel important pour la Banque.

- **En rouge : événements critiques.**

Un événement ou d'une condition critique peut potentiellement être d'une gravité suffisante et d'un préjudice très important qui peut également, en plus du préjudice causé, constituer un risque réputationnel pour la Banque. Un tel événement peut dépasser les ressources de l'équipe locale / régionale. Par conséquent, la résolution d'un tel événement ou d'une telle condition nécessitera également la notification et l'engagement de la haute Direction de la Banque et un suivi au niveau de l'entreprise

### **2. Rédiger une Note à adresser au Coordonnateur National du Projet au niveau de la Représentation nationale, en répondant aux questions de base posées.**

3. Si l'incident, l'accident ou la non-conformité n'a pas pu être résolu(e) de manière satisfaisante en respectant les standards des NES de la Banque mondiale, suivre les recommandations données par la Banque.



### Outils de base de Protocole ESIRT

Box 1 - Exemples d'événements mineurs (ceux-ci ne sont pas nécessairement interdépendants)		
Environnement	Social	Santé et sécurité au travail
Déversements d'hydrocarbures ou de produits chimiques à petite échelle	Domages aux cultures à petite échelle ou décès du bétail	Sous-utilisation chronique d'équipements de protection individuelle (EPI) par l'entreprise de travaux
Poussière localisée, lumière ou pollution sonore	Interférence du projet avec des événements et des sites d'importance locale	Augmentation locale de l'occurrence des maladies transmissibles
Chasse illégale de la faune sauvage non menacée	Domages sur des routes publiques ou privées causés par les véhicules de l'entreprise de travaux	Nombreuses blessures mineures, mais récurrentes sur le chantier
Petits volumes de sédiments, pesticides ou engrais dans les cours d'eau locaux	Différends entre les employés et la communauté	Mauvais « entretien ménager » sur place, p. ex., litière et élimination aléatoire des déchets solides
Élimination de déchets solides de faibles volumes hors du site du projet	Cas mineurs de comportement inapproprié des membres du personnel de l'entreprise	Absence d'avertissement compréhensible ou de signalisation de contrôle de la circulation
Mauvaise qualité ou retard dans la restauration et de la revégétalisation du site	<p>Impacts mineurs sur la restauration des moyens de subsistance et/ou l'accès aux ressources naturelles communautaires</p> <p>Impacts mineurs sur les sites / zones culturelles</p> <p>Conflit social mineur lié au projet</p> <p>Quelques problèmes de consultation/sensibilisation au sujet du projet</p> <p>Retards dans le traitement ou la résolution de griefs mineurs</p>	Trousse de premiers soins presque vide sur le chantier
		Induction et formation mal

		organisées ou sporadiques en matière de santé et de sécurité
<b>Box 2 - Exemples d'événements ou de conditions majeurs (ceux-ci ne sont pas nécessairement interdépendants)</b>		
Environnement	Social	Santé et sécurité au travail
Déversements d'un grand volume d'hydrocarbures ou de produits chimiques	Domages aux cultures généralisées ou décès du bétail	Nombreuses blessures nécessitant des soins médicaux hors site
Braconnage d'espèces menacées ou en voie de disparition, ou surexploitation systématique des ressources locales	Cas aléatoires de mauvais traitements infligés aux communautés par des agents du Projet.	Cas de maladies transmissibles graves chez la main-d'œuvre
Le ruissellement des sédiments, des pesticides ou des herbicides à gros volume ou à long terme dans les cours d'eau	Impacts importants sur les ressources culturelles physiques protégées	Plusieurs dangers de « dérapages et de chutes » dans tout le site
Déforestation moyenne à grande échelle	Incidence importante d'une indemnisation inadéquate de la réinstallation ; les travaux ont commencé sans compensation et la réinstallation en cours d'achèvement ; et parfois des expulsions d'occupants informels sans aide	Manque constant de plans de santé et de sécurité et de formation sur le lieu de travail
Absence de mise en œuvre du programme de restauration de l'environnement convenu	Impacts communautaires importants et répétés des véhicules de projet et des activités de construction	
	Consultation et engagement inadéquats des intervenants dans le projet menant à des conflits et/ou retards importants	
	Traitement inadéquat des groupes vulnérables (p. ex. les femmes, les enfants, les jeunes, les personnes âgées,	

	les handicapés/malades, les LGBT)	
<b>Box 3 - Exemples d'événements ou de conditions critiques (ceux-ci ne sont pas nécessairement interdépendants)</b>		
Environnement	Social	Santé et sécurité au travail
Déversements d'hydrocarbures ou de produits chimiques nécessitant des mesures correctives à grande échelle	Expulsions forcées ou réinstallation de communautés sans procédure ni indemnisation	Toute perte de vie humaine
Braconnage ou chasse et trafic d'espèces menacées ou en voie de disparition	Mauvais traitements infligés aux membres de la communauté, y compris les incidents de violence sexiste	Éclosion d'une maladie transmissible potentiellement mortelle
Le ruissellement des sédiments, des pesticides ou des herbicides causant des dommages permanents aux cours d'eau	Domages importants aux zones environnementales protégées à l'échelle nationale ou aux sites du patrimoine mondial de l'UNESCO	Attaques criminelles et politiques sur le chantier
Déforestation à grande échelle ou destruction d'habitats essentiels internationalement reconnus	Traite des êtres humains et travail des enfants	Travail forcé par l'entreprise en travaux du projet
Contamination majeure des rivières causant la décimation de la population de poissons ou d'autres ressources aquatiques	Violations des droits de l'homme commises par les forces de sécurité des sites ou d'autres membres du personnel	Travaux Entreprise ne répond pas aux risques continus de blessures corporelles sur les chantiers
	Impacts importants sur les ressources et/ou la culture des terres et des autochtones et/ou sur la culture et il n'y a aucune preuve de consultation, de soutien communautaire général, d'atténuation des préjudices et/ou de partage des avantages culturellement	

	<b>approprié.</b>	
	<b>Violations des droits de l'homme des groupes vulnérables (p. ex. femmes, enfants, jeunes, personnes âgées, handicapés/malades, LGBT)</b>	

### Annexe 6 : Modèle de fiche de non-conformité environnementale

<b>Fiche n° ___/2021</b>	<b>Nom du chantier</b>	<b>Date :</b>
Localisation :		
Description de la non-conformité :		
Mesure(s) corrective(s) :		
Suivi de la mise en œuvre des mesures :		

Fiche remplie par :

Visa du responsable  
environnemental

Visa du Directeur des  
Travaux

Date et signature

Date et signature

Date et signature

## **Annexe 7 . Conseils au grand public par l'OMS contre la propagation du COVID - 19 19**

(<https://www.who.int/fr/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public>)

### **☒ Mesures de protection essentielles contre le nouveau coronavirus**

Tenez-vous au courant des dernières informations sur la flambée de COVID - 19-19, disponibles sur le site Web de l'OMS et auprès des autorités de santé publique nationales et locales. La plupart des personnes infectées présentent des symptômes bénins et guérissent, mais d'autres peuvent avoir une forme plus grave. Prenez soin de votre santé et protégez les autres en suivant les conseils ci-après :

#### **☒ Se laver fréquemment les mains**

Se laver fréquemment les mains avec une solution hydroalcoolique ou à l'eau et au savon

**Pourquoi ?** Se laver les mains avec une solution hydroalcoolique ou à l'eau et au savon tue le virus s'il est présent sur vos mains

#### **☒ Éviter les contacts proches**

Maintenir une distance d'au moins 1 mètre avec les autres personnes, en particulier si elles toussent, éternuent ou ont de la fièvre.

**Pourquoi ?** Lorsqu'une personne infectée par un virus respiratoire, comme la COVID - 19-19, tousse ou éternue, elle projette de petites gouttelettes contenant le virus. Si vous êtes trop près, vous pouvez inhaler le virus.

#### **☒ Éviter de se toucher les yeux, le nez et la bouche**

Pourquoi ? Les mains sont en contact avec de nombreuses surfaces qui peuvent être contaminées par le virus. Si vous vous touchez les yeux, le nez ou la bouche, vous risquez d'être en contact avec le virus présent sur ces surfaces.

#### **☒ Respecter les règles d'hygiène respiratoire**

Se couvrir la bouche et le nez avec le pli du coude ou avec un mouchoir en cas de toux ou d'éternuement – jeter le mouchoir immédiatement après dans une poubelle fermée et se laver les mains avec une solution hydroalcoolique ou à l'eau et au savon.

**Pourquoi ?** Se couvrir la bouche et le nez en cas de toux ou d'éternuement permet d'éviter la propagation des virus et autres agents pathogènes.

#### **☒ Tenez-vous informé et suivez les conseils de votre médecin**

Tenez-vous au courant des dernières évolutions concernant la COVID - 19-19. Suivez les conseils de votre médecin, des autorités de santé nationales et locales ou de votre employeur pour savoir comment vous protéger et protéger les autres de la COVID - 19-19.

**Pourquoi ?** Ce sont les autorités nationales et locales qui disposent des informations les plus récentes sur la propagation ou non de la COVID - 19-19 dans la région où vous vous trouvez. Elles

sont les mieux placées pour expliquer ce que les personnes dans votre région devraient faire pour se protéger.

**☒ Mesures de protection pour les personnes qui se trouvent ou qui se sont récemment rendues (au cours des 14 derniers jours) dans des régions où la COVID - 19-19 se propage**

- Suivez les conseils présentés ci-dessus.
- Si vous commencez à vous sentir mal, même si vous n'avez que des symptômes bénins comme des maux de tête et un faible écoulement nasal, restez chez vous jusqu'à la guérison. **Pourquoi ?** Éviter d'entrer en contact avec d'autres personnes et de se rendre dans des établissements de santé permettra à ces établissements de fonctionner plus efficacement et vous protégera, ainsi que les autres personnes, de la COVID - 19-19 et d'autres maladies virales.
- En cas de fièvre, de toux et de difficultés respiratoires, consultez un médecin sans tarder, car il peut s'agir d'une infection respiratoire ou d'une autre affection grave. Appelez votre médecin et indiquez-lui si vous avez récemment voyagé ou été en contact avec des voyageurs. **Pourquoi ?** Si vous l'appellez, votre médecin pourra vous orienter rapidement vers l'établissement de santé le plus adapté. En outre, cela vous protégera et évitera la propagation de la COVID - 19-19 et d'autres maladies virales.

## Annexe 8 : Processus de gestion des DEEE

Les déchets résultant des installations photovoltaïques sont donc essentiellement des fluides chimiques, lors des phases de purification de silice, des gaz issus de la combustion, de verres, et des déchets électroniques pour les installations raccordées au réseau,

Afin de bien gérer l'équipement Electrique et Electronique (EE), le Projet pourra :

- faire appel à des entreprises spécialisés dans le domaine de traitement des [déchets d'équipements électriques et électroniques ou DEEE \(machines électriques, équipements audio-visuels, lumières, accessoires électriques et électroniques, etc.\)](#) ;
- mettre en place les procédures et des directives de DEEE, ci-dessous, qui régulent la collecte, le traitement et l'élimination des déchets, et formulent les conditions de réalisation de ces actions.

### Généralités

Les panneaux solaires ont une durée de vie d'environ de 30 ans. Le traitement des panneaux solaires en fin de vie est soumis aux procédures spécifiques aux Déchets d'Equipements Electroniques et Electriques (DEEE). 75% des panneaux photovoltaïques devront être valorisés, c'est-à-dire que les matières premières dites secondaires peuvent être récupérées.

Les batteries et les onduleurs sont à remplacer régulièrement. Ces deux composantes électroniques sont soumises à la réglementation DEEE.

Cas des lampes fluorescentes sont broyées dans le but de les séparer en différentes fractions, notamment selon la nature dangereuse ou non de leurs composants.

#### Principes généraux

##### Principe de responsabilité élargie

Les Directives de DEEE se basent sur le principe de responsabilité élargie du producteur, de l'importateur, et de distributeur, dans l'élimination des équipements. A ce titre, pour les équipements électriques et électroniques, le producteur doit prendre en charge l'organisation et le financement de l'enlèvement et de traitement des déchets en fin de vie. Il peut transférer cette responsabilité à des prestataires spécialisés.

##### Principe de traçabilité

Les Directives de DEEE imposent un système de traçabilité des déchets.

#### 1. Procédures de démantèlement et de démontage

Il s'agit du processus par lequel les EEE obsolètes ou mis au rebut sont démantelés manuellement et séparés en plusieurs parties.

Le démantèlement en fin d'exploitation se fera en fonction de la future utilisation du terrain. Si le terrain continuera à accueillir des installations photovoltaïques, à la fin de vie des modules, ces dernières peuvent être remplacées, par des modules de nouvelle génération.

En cas de démantèlement définitif, les opérations sont à entreprendre par le producteur (à travers un prestataire spécialisé) :

- Enlèvement des modules ;
- Démontage et évacuation des structures et des matériels hors sol ;
- Arrachage ou découpage des pieux ;
- Déterrement et évacuation des câbles ;
- Enlèvement des postes en béton et des dalles de fondation.

Les procédures et instructions relatives au démantèlement doivent être consignées dans des documents.

#### 2. Prise en charge des déchets

Après leur démantèlement, les déchets électroniques générés par le projet peuvent être classés dans les catégories suivantes :

- matériaux propres (par exemple, métaux ferreux, cuivre, ferrite, aluminium, acryliques, acétates, caoutchouc ou magnésium), ou
- composants à traiter contenant des substances dangereuses ou des métaux/matériaux récupérables (dans les installations du responsable de la gestion des déchets ou en aval), tels que les accumulateurs, selon leur type (plomb acide, alcalin, lithium ion (Liions), etc.),

Les éléments considérés comme dangereux ne doivent pas être mélangés avec les autres matériaux, afin de réduire le volume total à un niveau inférieur au seuil correspondant à la classification des déchets dangereux. En cas de doute concernant la présence de substances dangereuses dans certains composants, ceux-ci doivent être considérés comme des déchets dangereux et traités en conséquence.

Le personnel chargé du démantèlement doit amener le produit démantelé à la zone de classification des matériaux, où le personnel responsable vérifie sa qualité. En cas de défaut, le personnel renvoie ces composants pour qu'ils soient correctement démantelés.

En cas de doute concernant la présence de substances dangereuses dans les composants des déchets électroniques qui ont été séparés et classés, ceux-ci doivent être considérés comme des déchets dangereux.

### **3. Procédures de transport des DEEE**

Le transport se fera depuis la Commune d'installation des infrastructures d'électrification rurale vers les lieux de stockage de l'Entreprise en charge de la récupération des DEEE.

Après la mise en conditionnement, le transport vers le site de stockage doit avoir les autorisations par la Direction régionale de l'environnement et de la Direction Régionale en charge de l'Energie. Les véhicules qui transportent des EEE obsolètes ou mis au rebut par route doivent observer certaines prescriptions générales (si les équipements entiers sont classés comme déchets dangereux). Au titre des prescriptions générales, afin d'assurer la stabilité de la charge et la sécurité du personnel qui les transporte.

Chaque matériel doit être fixé au véhicule au moyen des dispositifs d'attache nécessaires, Les véhicules doivent être couverts et le conducteur doit pouvoir présenter les certificats indiquant qu'ils ont récemment fait l'objet d'une révision technique/mécanique et qu'ils sont conformes aux normes d'émissions de gaz provenant de sources fixes.

Ils doivent également être équipés d'extincteurs multi usages, et les équipements de sécurité obligatoires et une caisse à outils doivent être à disposition.

A l'arrivée dans le site de stockage prévu, la réception des EEE obsolètes ou mis au rebut doit se faire de manière organisée. Ces équipements peuvent être déchargés manuellement, leur poids doit être vérifié, les batteries ne devraient être pas renversés de façon incontrôlée. Les quantités reçues doivent être vérifiées et correspondre aux informations indiquées dans le « document de transport ».

La manipulation des DEEE (emballage, charge et décharge, stockage, mouvements à l'intérieur des installations du stockage), doit se faire avec précaution pour éviter d'endommager les équipements et de provoquer d'éventuelles fuites de substances dangereuses. Les équipements obsolètes entiers doivent être pesés et reclassés ; puis de nouveau pesés, étiquetés et identifiés (type de DEEE, poids (kg), quantité (unités), numéro du lot, numéro du conteneur, position sur le rayonnage, date, responsable, etc.), pour être placés dans le rayonnage.

La registre des entrées ou Fiche d'entrée devra être mise à jour au fur et à mesure d'arrivage des DEEE.

### **4. Procédures d'enregistrement**

En respect au principe de traçabilité, il est impératif que tenir des registres sur les quantités de DEEE collectés, récupérés et traités. Chaque déchet fait alors l'objet de l'enregistrement dans un registre. Les agents de transport, les centres de collecte, partenaires recycleurs, sont également soumis à un cahier de registre.

Il convient d'établir et de conserver des registres concernant les éléments suivants: bilan de masse entre le poids des EEE obsolètes ou mis au rebut (entiers) et celui des matériaux valorisés et des composants envoyés vers d'autres zones de traitement ou à d'autres agents en aval, selon les éléments stockés (le bilan doit être effectué pour chaque lot, ou au moins tous les six mois); document de transport signé par les parties, indiquant quel matériau ou composant est transporté, son poids (kg), le numéro du conteneur, le lot d'origine, sa destination et les informations relatives au véhicule (numéro d'immatriculation, type); liste des éléments à vérifier concernant l'état du véhicule, signée par les parties; certificats pour le traitement et l'élimination des déchets.

Le responsable des infrastructures au sein de la Commune doit établir et conserver des registres concernant la collecte et la remise ultérieure des DEEE sous la forme d'un « document de transport » indiquant notamment les informations suivantes : type de déchet, provenance, numéro du lot, poids (kg), quantité (unités), marque des équipements, numéro de série de chaque équipement, destination, informations du véhicule (numéro d'immatriculation et type), signature des responsables, etc.

La registre des sorties (fiche de déchargement) pour le suivi des opérations devra être préparée par le Responsable des infrastructures au sein de la Commune.

#### **5. Procédures de traitement des déchets**

Les zones de traitement ne peuvent être autorisées à s'installer à proximité de zones sensibles telles que parcs nationaux et aires protégées, des zones d'intérêt touristique, des sites d'intérêt biologique et écologique, des zones humides et forestières, des périmètres irrigués.

Il est à noter que les établissements des prestataires spécialisés en panneaux photovoltaïques devront avoir un lieu de traitement des DEEE validé par la Direction régionale de l'Environnement. Cela fait partie des critères exigés dans l'évaluation de leur demande d'octroi de DEEE.

Le traitement se fera après obtention de certificats autorisant le traitement et l'élimination des matériaux par les autorités compétentes.

Des autorisations délivrées par le Ministère de l'environnement et de développement durable, central ou dans les Directions régionales, doivent être demandés à l'avance par les agents chargés du traitement et de l'élimination définitive des DEEE, et toute opération concernant les matériaux et les composants propres dont les métaux/matériaux seront récupérés doit faire l'objet d'un suivi, jusqu'à l'obtention de certificats autorisant le traitement et l'élimination des matériaux, selon leur quantité et leur nature.

#### **6. Procédures de stockage des DEEE**

Il convient, pour cette étape, de tenir compte des aspects suivants :

Les matériaux propres et les composants issus du démantèlement des DEEE et contenant des substances dangereuses doivent être entreposés dans un secteur différent de celui où les déchets électroniques entiers sont entreposés et être dûment identifiés.

Tout déchet dangereux doit être accompagné des fiches de données de sécurité et des fiches de procédures d'urgence concernant les principales substances dangereuses en présence, compte tenu de la matrice de compatibilité.

Les éléments qui contiennent du lithium doivent être stockés à part, dans une zone à accès restreint, ne doivent pas être exposés à la chaleur, à la lumière du soleil, à l'humidité ou à l'eau, car ils peuvent prendre feu ou exploser s'ils sont exposés à des températures élevées.

Les accumulateurs doivent être entreposés à l'abri de l'humidité et de la pluie et sous des bâches. Les lampes contenant du mercure qui ont été endommagés accidentellement doivent être stockés dans des cartons fermés et identifiés en conséquence.

Les locaux où sont entreposées les lampes et les batteries doivent être aérés, pour limiter et contrôler les émissions dans l'environnement, et facilement accessibles au personnel autorisé, lequel doit toutefois s'y rendre le moins possible.

Le registre de stock doit être mise à jour à chaque entrée et sortie des DEEE.

Le stockage des matériaux et des composants obtenus par démantèlement doit se faire dans des cartons appropriés.

Les cartons doivent comporter des étiquettes indiquant notamment les informations suivantes : description ou type de matériaux ou composant, poids (kg), numéro de carton, position dans le rayonnage, responsable et date. Ces informations doivent également être enregistrées dans le système d'information, de même que la destination des matériaux ou composants de chaque conteneur. Les cartons de composants de DEEE qui pourraient contenir des substances potentiellement dangereuses doivent être identifiés par le symbole des matières dangereuses correspondant.

#### **7. Valorisation et revente des matériaux et composants**

La valorisation et la revente de matériaux propres sont possibles lorsqu'il existe un marché pour ces produits et que leur utilisation n'a pas d'incidences négatives.

#### **8. Procédures d'élimination finale**

La dernière étape est l'élimination, soit en enfouissement, soit en incinérateur sans valorisation énergétique. Le certificat de mise en destruction qui garantit la destruction des déchets devra être préparée en cette fin de processus.

Le stockage sous des bâches de protection imperméables doit être garanti dans le cas de l'enfouissement afin d'éviter la diffusion de substances dangereuses dans l'environnement.

Il est nécessaire de disposer de documents concernant les procédures et processus de traitement et d'élimination en fonction du type de déchet.

Des permis environnementaux doivent être demandés à l'avance par les entités chargées du traitement et de l'élimination définitive des déchets contenant des substances dangereuses, et toute opération concernant les matériaux et les composants propres dont les métaux/matériaux seront récupérés doit faire l'objet d'un suivi, jusqu'à l'obtention de certificats autorisant le traitement et l'élimination des matériaux, selon leur quantité et leur nature.

## **Annexe 9 : PV des Consultations publiques**

## Annexe 10 : Modèles des TDRs pour les spécialistes en gestions des risques environnementaux et sociaux et VBG du projet

### TERMES DE REFERENCE POUR LE RECRUTEMENT D'UN SPECIALISTE EN GESTION DES RISQUES ENVIRONNEMENTAUX AU SEIN DU PROJET CSEA

#### 1. GENERALITES

[Contexte du projet CSEA]

#### 2. LES COMPOSANTES

[Présentation brève des composantes et activités prévues dans le cadre du CSEA]

#### 3. OBJECTIFS DE LA MISSION

Le(a) Spécialiste en Gestion des risques environnementaux sera basé(e) au niveau central et sera chargé(e) d'assurer que (a) les activités du projet soient conformes au Cadre environnemental et Social ainsi qu'aux documents cadres du projet (Plan d'engagement environnemental et Sociale - PEES, Cadre de gestion environnementale et Sociale ou CGES).

En ce sens le Spécialiste en Gestion des risques environnementaux sera en charge (i) du développement, du pilotage des études environnementales du projet, incluant la revue de la qualité des documents, (ii) de l'élaboration des documents de sauvegarde, (iii) de la mise à jour et de finalisation (à savoir, mais sans être exhaustif, screening E&S, les EIES, les PGES, les guides opérationnels, ...) (iv) de l'appui à la mise en œuvre de ces documents et de l'évaluation de la mise en œuvre, le tout conformément aux politiques et exigences applicables, (v) de sensibilisation et de renforcement des acteurs en matière de sauvegarde environnementale (vi) du consolidation des données, des acquis, des bonnes pratiques environnementales, et(vii) du développement des différents rapports de suivi et de mise en œuvre en matière de sauvegarde environnementale.

#### 4. ACTIVITES ET RESPONSABILITES

##### 4.1. Dispositifs généraux

En collaboration avec l'équipe sauvegarde du projet, le(a) Spécialiste en Gestion des risques environnementaux devra travailler conjointement et en tandem avec le Spécialiste en gestion des risques sociaux du projet sur les questions relatives aux aspects de Gestion des Risques Environnementaux et Sociaux du projet. Il (Elle) sera sous la supervision du Coordinateur du projet et tout livrables devront être validés par la Coordination du projet

##### 4.1.1. Activités et responsabilités communes des deux spécialistes :

De manière non exhaustive, le(a) Spécialiste en Gestion des risques environnementaux en collaboration avec le(a) Spécialiste en gestion des risques sociaux devra :

- Assurer la revue, l'analyse de cohérence, de suffisance des documents de sauvegarde du projet avec le Plan d'Engagement Environnemental et Social du projet (PEES), le CGES, PMPP, PGMO et les directives sur les EHS générales et spécifiques applicables aux activités du projet ;
- Développer un programme de suivi environnemental et social, incluant des indicateurs, les responsabilités institutionnelles et les coûts associés.
- Mettre en place un tableau de bord de suivi environnemental et social des activités du projet et apprécier la performance de gestion environnementale ;

- Rédiger les Termes de Référence de bureaux d'études ou consultants individuels à recruter par le Projet en tant que de besoin pour appuyer les études ou la mise en œuvre des activités de sauvegarde ;
- Développer des outils de sensibilisation et d'information sur les aspects environnementaux du projet ;
- Conduite des consultations publiques et des entretiens auprès des parties prenantes afin de connaître leurs opinions et leurs préoccupations par rapport au projet. Ces consultations doivent se tenir pendant la préparation du rapport considéré afin d'identifier les principaux enjeux et impacts environnementaux et sociaux, ainsi qu'après la préparation du rapport préliminaire afin de recueillir les commentaires des parties prenantes sur les mesures d'atténuation et de bonification proposées.
- Identifier des responsabilités institutionnelles et les besoins en renforcement de capacités des bénéficiaires ou partenaires, si nécessaire, afin de mettre en œuvre les recommandations de l'évaluation environnementale et sociale.
- Organiser ensemble des ateliers d'information, de formation et de renforcement des capacités sur les principes de sauvegardes environnementale et sociale applicables aux projets, sur l'évaluation environnementale du projet auprès des partenaires et personnes concernés ;
- Veiller à l'application des procédures environnementales nationales dans les activités du projet ;
- Effectuer le suivi environnemental des activités du Projet et ajustements y relatifs ;
- Rédiger les rapports spécifiques du projet en matière de sauvegarde et suivant les besoins du projet, entre autres, rapport périodique (mensuel, semestriel, annuel,...)

#### **4.1.2. Activités et responsabilités spécifiques au (à la) Spécialiste en Gestion des risques environnementaux :**

De manière non exhaustive, le(a) Spécialiste en Gestion des risques environnementaux devra pour chaque activité ou sous-projet technique dont il aura la responsabilité :

- Maîtriser les principes et les dispositions environnementales du projet dont le CGES, le PEES, le PMPP, le PGMO et les guides de bonnes pratiques environnementales, etc. ; et assurer la revue, l'analyse de cohérence et de suffisance des autres documents de sauvegarde du projet avec le CGES ;
- Assurer la présence dans tous les contrats de travaux financés par le projet de clauses environnementales et sociales cohérentes avec les PGES, EIES, approuvés par la Banque et veiller au respect de ces clauses par les contractants ;
- Assurer la revue et la conformité des Plans de gestion environnementale et sociale des entreprises prestataires et leur adéquation avec les enjeux et les risques environnementaux et sociaux caractérisés dans les EIES/PGES et les sites du Projet. Il doit notamment s'assurer du suivi d'application du Plan d'Hygiène - Santé et Environnement par l'entreprise pendant les travaux ;
- Sensibiliser les décideurs et les responsables techniques du projet sur la nécessité de la prise en compte des questions environnementales dans le design et la mise en œuvre des activités ;
- Assurer la concertation et les échanges avec les institutions nationales impliquées dans la mise en œuvre et le suivi environnemental et social du Projet ;
- Etablir des rapports périodiques de la gestion environnementale du projet et la performance environnementale du projet ;
- Etablir les rapports spécifiques de mise en œuvre des PGES/PGIPP suivant dispositions décrites dans ces documents de sauvegarde et suivant exigences et besoins de la mise en œuvre des projets ;

- Assurer l'archivage des documents de sauvegarde et la gestion des informations et des consultations du public.

Dans l'accomplissement de sa mission, le(a) spécialiste devra considérer et se référer aux documents suivants :

- Le Plan d'Engagement Environnemental et Social (PEES) du projet
- Le Cadre environnemental et social (CES) de la Banque Mondiale ;
- Les directives environnementales et sociales EHS générale et spécifiques du Groupe de la Banque Mondiale ;
- Les conventions internationales en matière environnementale et sociale ratifiées par Les Comores ;
- Le cadre politique et légal national concernés par la Gestion Environnementale et Sociale ;
- L'accord de financement du projet ;
- Les EIES et les PGES préparés dans le cadre du projet ;
- Les documents de bonnes pratiques nationales et internationales sur les normes et les mesures de réduction des impacts et des risques internationales.
- Tout autres documents pertinents notamment au niveau national.

## 5. LIVRABLES

Le consultant remettra au Projet les livrables ci-après :

- des rapports mensuels sur l'avancement des activités,
- les rapports d'études, ou les documents de sauvegarde requis conformes aux dispositions juridiques nationales et au Cadre environnemental de la Banque Mondiale déclenchées par chaque sous-projet.

La validation de tous les livrables seraient faite par l'UCP et l'UCP

## 6. DUREE ET LIEU D'AFFECTATION

Le Spécialiste sera recruté à plein temps pour une durée de 01 an renouvelable, avec une période probatoire de trois mois puis une évaluation des performances. Le contrat pourra ensuite être étendue pour XXX ans.

Il sera rattaché au Coordonnateur National du Projet.

Il sera basé à XXXXX, et sera appelé à effectuer des déplacements dans les régions d'intervention du Projet.

## 7. PROFIL

Le Spécialiste en Gestion des risques environnementaux doit avoir les qualifications suivantes :

### Qualifications requises :

- Spécialiste en gestion de risques environnementaux
- Titulaire d'un diplôme BAC + 5 au minimum ou Ingénieur ou diplôme équivalent ;
- Avec 05 ans d'expériences au minimum dans un projet similaire dans le domaine de l'environnement;
- Excellente capacité rédactionnelle en langue locale et en français ;
- Bonne connaissance de la zone d'intervention du projet

### Personnalité :

- Travail d'équipe
- Sens de la rigueur et de l'organisation ;
- Honnête et intègre ;
- Très bonnes aptitudes de communication et de travail en équipe.
- Bonne capacité d'analyse et synthèse ;
- Bonne capacité d'écoute et de communication

**Atouts :**

- Expériences dans des projets financés par la Banque Mondiale
- Maîtrise de l'anglais et un atout

# TERMES DE REFERENCE POUR LE RECRUTEMENT D'UN SPECIALISTE EN GESTION DES RISQUES SOCIAUX AU SEIN DU PROJET CSEA

## 8. GENERALITES

[Contexte du projet CSEA]

## 9. LES COMPOSANTES

[Présentation brève des composantes et activités prévues dans le cadre du CSEA]

## 10. OBJECTIFS DE LA MISSION

Le(a) Spécialiste en gestion des risques sociaux sera basé(e) au niveau central et sera chargé(e) d'assurer que (a) les activités du projet soient conformes au Cadre environnemental et social ainsi qu'aux documents cadres du projet (Plan d'engagement environnemental et Sociale -PEES, Cadre de Gestion Environnementale et Sociale ou CGES, Cadre de réinstallation du projet ou CR), Plan de Mobilisation des Parties Prenantes (PMPP), Procédures de Mobilisation des Mains d'œuvres (PGMO) et que (b) les principes et les activités liés à l'engagement citoyen dans le cadre du projet soient respectés et mis en œuvre.

En ce sens le Spécialiste en gestion des risques sociaux sera en charge : (i) du développement, du pilotage des études/activités en sauvegarde sociale/engagement citoyen du projet (incluant le mécanisme de gestion des plaintes du projet) y compris la revue de la qualité des documents, (ii) de l'élaboration des documents de sauvegarde, de mettre à jour et de finaliser (à savoir, mais sans être exhaustif, les EIES, les PGES, les Plan d'Actions de Réinstallation -PAR- et des guides opérationnels) et des documents techniques et pratiques en matière d'engagement citoyen (iii) de l'appui à la mise en œuvre de ces documents et de l'évaluation de la mise en œuvre, le tout conformément aux politiques et exigences applicables, (iv) de sensibilisation et de renforcement des acteurs en matière de sauvegarde sociale et en matière d'engagement citoyen (v) de consolidation des données, des acquis, des bonnes pratiques en matière de sauvegarde sociale et en matière d'engagement citoyen, et (vi) du développement des différents rapports de suivi et de mise en œuvre en matière de sauvegarde sociale et en matière d'engagement citoyen.

## 11. ACTIVITES ET RESPONSABILITES

### 11.1. Dispositifs généraux

En collaboration avec l'équipe sauvegarde du projet, le(a) Spécialiste en gestion des risques sociaux devra travailler conjointement et en tandem avec le Spécialiste en Gestion des risques environnementaux du projet sur les questions relatives aux aspects de gestion des risques Environnementaux et Sociaux du projet. Il (Elle) sera sous la supervision du point focaux du projet et tout livrables devront être validés par l'UCP et l'UCP

#### 11.1.1. Activités et responsabilités communes des deux spécialistes :

De manière non exhaustive, le(a) Spécialiste en gestion des risques sociaux en collaboration avec le(a) Spécialiste environnement devra :

- i. Assurer la revue, l'analyse de cohérence et de suffisance des documents de sauvegarde du projet avec le PEES, CGES, CPR, PMPP, PGMO et les directives sur les EHS générales et spécifiques applicables aux activités du projet ;
- ii. Développer un programme de suivi environnemental et social, incluant des indicateurs, les responsabilités institutionnelles et les coûts associés.
- iii. Mettre en place un tableau de bord de suivi environnemental et social des activités du projet et apprécier la performance de gestion environnementale et sociale ;
- iv. Rédiger les Termes de Référence de bureaux d'études ou consultants individuels à recruter par le Projet en tant que de besoin pour appuyer les études ou la mise en œuvre des activités de sauvegarde ;
- v. Développer des outils de sensibilisation et d'information sur les aspects environnemental et social du projet ;
- vi. Conduire les consultations publiques et les entretiens auprès des parties prenantes afin de connaître leurs opinions et leurs préoccupations par rapport au projet. Ces consultations doivent se tenir pendant la préparation du rapport considéré afin d'identifier les principaux enjeux et impacts environnementaux et sociaux, ainsi qu'après la préparation du rapport préliminaire afin de recueillir les commentaires des parties prenantes sur les mesures d'atténuation et de bonification proposées.
- vii. Identifier des responsabilités institutionnelles et les besoins en renforcement de capacités des bénéficiaires ou partenaires, si nécessaire, afin de mettre en œuvre les recommandations de l'évaluation environnementale et sociale.
- viii. Organiser ensemble des ateliers d'information, de formation et de renforcement des capacités sur les principes de sauvegardes environnementales et sociales applicables aux projets, sur l'évaluation environnementale et sociale du projet auprès des partenaires et personnes concernés ;
- ix. Veiller à l'application des procédures environnementales nationales dans les activités du projet ;
- x. Effectuer le suivi social des activités du Projet et ajustements y relatifs ;
- xi. Rédiger les rapports spécifiques du projet en matière de sauvegarde et suivant les besoins du projet, entre autres, rapport périodique (mensuel, semestriel, annuel,...)

#### **11.1.2. Activités et responsabilités spécifiques au ( à la) Spécialiste en gestion des risques sociaux :**

De manière non exhaustive, le(a) Spécialiste en gestion des risques sociaux devra pour chaque activité ou sous-projet technique dont il aura la responsabilité :

##### ***a) Spécifiquement sur l'aspect sauvegarde sociale proprement dite :***

- i. Maîtriser les principes et les dispositions en sauvegarde sociale du projet dont le CGES, le CR, le PEES, le PMPP, le PGMO et les guides de bonnes pratiques en sauvegarde sociales, etc. ; et assurer la revue, l'analyse de cohérence et de suffisance des autres documents de sauvegarde du projet avec le CGES et le CPR ;
- ii. Assurer la présence dans tous les contrats de travaux financés par le projet de clauses environnementales et sociales cohérentes avec les PGES, EIES, PARs (si s'applique aux sous-projets) approuvés par la Banque et veiller au respect de ces clauses par les contractants ;
- iii. Assurer la revue et la conformité des Plans de gestion environnementale et sociale des entreprises prestataires et leur adéquation avec les enjeux et les risques sociaux caractérisés dans les EIES/PGES et les sites du Projet. Il doit notamment s'assurer du suivi d'application du Plan d'Hygiène - Santé et Environnement par l'entreprise pendant les travaux ;

- iv. Sensibiliser les décideurs et les responsables techniques du projet sur la nécessité de la prise en compte des questions de sauvegarde sociales dans le design et la mise en œuvre des activités ;
- v. Assurer la concertation et les échanges avec les institutions nationales impliquées dans la mise en œuvre et le suivi environnemental et social du Projet ;
- vi. Etablir des rapports périodiques de la gestion de l'aspect sauvegarde sociale du projet et la performance sociale du projet ;
- vii. Etablir les rapports spécifiques de mise en œuvre des PGES/PAR suivant dispositions décrites dans ces documents de sauvegarde et suivant les exigences et besoins de la mise en œuvre des sous-projets ;
- viii. Assurer l'archivage des documents de sauvegarde et la gestion des informations et des consultations du public.

***b) Spécifiquement sur l'aspect engagement citoyen dans le cadre du projet :***

Le spécialiste en Normes et en sauvegarde sociale devrait :

- i. Approfondir, développer les activités et faire le suivi des activités du projet ayant trait au GENRE, Violences Basées sur le genre (VBG), et consolider et rapporter périodiquement les données liées aux genres, impacts sociaux du projet (incluant mais sans être exhaustif la violence basée sur le genre ou VBG/abus sexuel ou SEA), inclusions sociales ;
- ii. Assurer le fonctionnement du Mécanisme de gestion de plaintes (MGP) du projet, en développant/ajustant suivant le besoin le MGP, en développant les Manuels et guides pratiques des acteurs, en assurant les actions de sensibilisations, renforcement de capacité des acteurs, en collectant et consolidant périodiquement les données, et en effectuant un rapportage périodique suivant les besoins du projet ;
- iii. Approfondir, développer les autres activités d'engagement citoyen dans le cadre du projet (incluant suivi des Indicateurs spécifiques d'engagement citoyen du projet) et faire le suivi de la mise en œuvre, consolider et rapporter périodiquement les données.

Dans l'accomplissement de sa mission, le spécialiste en Normes et en sauvegarde sociale devra considérer et se référer aux documents suivants :

- Le Plan d'Engagement Environnemental et Social (PEES) du projet
- Le Cadre environnemental et social (CES) de la Banque Mondiale;
- Les directives environnementales et sociales EHS générale et spécifiques du Groupe de la Banque Mondiale ;
- Les conventions internationales en matière environnementale et sociale ratifiées par les Comores ;
- Le cadre politique et légal national concernés par la Gestion Environnementale et Sociale (GES) ;
- L'accord de financement du projet ;
- Les EIES et les PGES, CPR et PARs préparés dans le cadre du projet ;
- Les documents de bonnes pratiques nationales et internationales sur les normes et les mesures de réduction des impacts et des risques internationales ;
- Tous autres documents pertinents notamment au niveau national.

**12. LIVRABLES**

Le consultant remettra au Projet les livrables ci-après :

- des rapports mensuels sur l'avancement des activités,
- les rapports d'études, ou les documents de sauvegarde requis conformes aux dispositions juridiques nationales et au Cadre environnemental et social de la Banque Mondiale déclenchées par chaque sous-projet.

La validation de tous les livrables seraient faite par le Comité d'orientation

### **13. DUREE ET LIEU D'AFFECTATION**

Le Spécialiste sera recruté à plein temps pour une durée de 01 an renouvelable, avec une période probatoire de trois mois puis une évaluation des performances. Le contrat pourra ensuite être étendu pour XXX ans.

Il sera rattaché au Coordonnateur National du Projet.

Il sera basé à XXXXX, et sera appelé à effectuer des déplacements dans les régions d'intervention du Projet.

### **14. PROFIL**

Le Spécialiste en gestion des risques sociaux doit avoir le profil ci-après :

#### **Qualifications et expériences minimales requises :**

- Titulaire d'un diplôme BAC + 5 dans le domaine social, d'études d'impacts environnemental et social, ou diplômes équivalent ;
- Avec au minimum 05 ans d'expériences dans en études d'impacts sociaux et d'appui aux projets de développement sociaux ;
- Expériences probantes dans le domaine du développement social et plus particulièrement : gestion des risques sociaux, sauvegarde sociale (particulièrement réinstallation involontaire de personnes), inclusion sociale (incluant genre), engagement citoyen/redevabilité sociale et développement communautaire, gestion des conflits et des plaintes ;
- Fortes expériences en suivi et évaluation de projets ;
- Excellente capacité rédactionnelle en langue locale et en français;

#### **Personnalité :**

- Sens de la rigueur et de l'organisation ;
- Honnête et intègre ;
- Très bonnes aptitudes de communication et de travail en équipe.
- Bonne capacité d'analyse et synthèse ;
- Bonne capacité d'écoute et de communication

#### **Atouts :**

- Expériences dans des projets financés par la Banque Mondiale
- Maitrise de l'anglais est un atout

# TERMES DE REFERENCE POUR LE RECRUTEMENT D'UN SPECIALISTE EN VBG AU SEIN DU PROJET CSEA

## 15. GENERALITES

[Contexte du projet CSEA]

## 16. LES COMPOSANTES

[Présentation brève des composantes et activités prévues dans le cadre du CSEA]

## 17. MANDATS DU RESPONSABLE DE LA VBG/VCE

La Violence Basée sur le Genre (VBG)/Abus et Exploitation Sexuelle-Harcèlement sexuel (VBG/AES-HS) et Violence contre les enfants (VCE) est un problème systématique et récurrent lié au genre dans les projets de développement. Le projet n'est pas à l'abri de tel phénomène et les femmes sont exposées durant le projet, en particulier pendant les phases de mise en œuvre.

A travers le recrutement d'un(e) Responsable en prévention et accompagnement des VBG/AES-HS et VCE, le projet compte mettre un accent particulier pour promouvoir, intégrer et réussir la dimension genre pendant toute la durée du projet.

Il est aussi à noter que l'intégration des enjeux liés aux VBG/AES-HS/VCE va être effectué dès le début du développement des activités du projet, notamment les Etudes d'Impact Environnemental et Social spécifiques aux sous-projets et éventuellement les Plans de Réinstallation.

Un dispositif va être mis en place dans le cadre de la mise en œuvre du projet, pour permettre la gestion satisfaisante de la prévention et réponse à la VBG/Abus et Exploitation Sexuels-Harcèlement sexuel (VBG/AES-HS) et Violence contre les enfants (VCE) qui serait liée à la mise en œuvre du projet. Ce dispositif comprend :

- Le recrutement d'un Responsable en prévention et accompagnement des VBG / AES-HS et VCE qui assurera le développement, la supervision et des activités ou Plan d'action sur le VBG incluant l'Exploitation et l'Abus Sexuel (EAS) et le Harcèlement Sexuel (HS), la formation et la sensibilisation en matière de lutte contre la VBG et le VIH/SIDA des cibles identifiés ;
- La conformité de la lutte et de la prévention des VBG suivant les normes réglementaires en vigueur aux Comores– et aussi suivant les divers Standards et Normes Internationaux contre les VBG/VCE (Cadre Environnemental et Social de la Banque Mondiale, FNUAP, ...) ; ceci devra comporter au minimum :
  - o Procédure de déclaration de VBG/VCE pour signaler les problèmes de VBG par le biais du mécanisme de règlement des litiges du projet ;
  - o Mesures de responsabilisation pour protéger la confidentialité de toutes les parties concernées et,
  - o Protocole de réponse applicable aux Victimes et auteurs de VBG/AES-HS et VCE ;
- Les réunions de mise à jour trimestrielles pour discuter des moyens de renforcer les ressources et le soutien de VBG pour les employés et les membres de la communauté ;
- Le suivi des cas de VBG/AES-HS et VCE, et de violation du Code de conduite signalés par le mécanisme de gestion des plaintes du projet ;
- La signature du règlement intérieur et code de bonne conduite par toutes les personnes travaillant sur le projet ;

- Les campagnes de sensibilisation au genre, VBG/AES-HS et VCE ;
- Le développement de stratégies de recrutement équitable ;
- Le développement de plan d'action sur le VBG/AES-HS et VCE, conformément à la note stratégique validée par les bailleurs de fonds, et annexée à ces TDR, l'adoption de formulaires de code de conduite pour les employés et pour la Direction de l'entreprise, de code de conduite individuel pour toute personne travaillant sur le projet ; la formation périodique des employés en la matière, et des mécanismes de suivi et d'évaluation du respect des mesures liées au genre ;
- La mise en place de dispositifs y compris la signature de code de conduite pour leurs employés et leur Direction, pour éviter les VBG/AES-HS et VCE aux seins des Entreprises titulaires des travaux (ainsi que de leurs sous-traitants et fournisseurs) ;
- Et autres activités que le (la) Chargé(e) jugera nécessaires.

Les présents termes de références définissent le mandat général, les tâches spécifiques ainsi que le profil du Responsable de VBG/AES-HS et VCE à recruter au sein de l'Unité de gestion du projet.

#### 1. MISSIONS, RESPONSABILITES ET FONCTIONS DU RESPONSABLE EN PREVENTION ET ACCOMPAGNEMENT DES VBG ET VCE

Le(a) Responsable en prévention et accompagnement VBG/AES-HS et VCE devra travailler conjointement et en tandem avec le Spécialiste en Gestion de risques Sociaux et le Spécialiste Environnemental sur les questions relatives aux aspects des Normes Environnementales et Sociales du projet. Il (Elle) sera sous la supervision du Coordonnateur du projet et tous livrables devront être validés par le comité d'orientation du projet.

Le Responsable en prévention et accompagnement VBG/AES-HS et VCE veillera à la prise en compte des questions relatives aux risques de VBG incluant l'EAS et le HS dans la mise en œuvre de toutes les activités du projet routier.

Les missions, ainsi que les responsabilités et fonctions du Responsable en prévention et accompagnement des VBG et VCE au sein de l'unité de gestion du projet sont résumés dans le tableau ci-après :

Missions	Responsabilités et fonctions
<p><b>1.</b> Fournir des appuis à l'équipe dédiée au projet et à la Mission de contrôle ; assurer la supervision des activités de sauvegarde VBG/VCE</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contribuer à l'approbation de tout changement aux Codes de conduite VBG incluant l'EAS et le HS contenus dans la note stratégique de lutte contre les VBG du projet, avec les autorisations de la Banque Mondiale pour de tels changements ;</li> <li>- Préparer le plan d'action en matière de VBG incluant l'EAS et le HS reflétant les Codes de conduite qui comprennent :               <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) Procédures de déclaration en matière de VBG incluant l'EAS et le HS;</li> <li>(b) Mesures de responsabilisation ;</li> <li>(c) Stratégie de sensibilisation ;</li> <li>(d) Protocole de réponse</li> </ul> </li> <li>- Développer et mettre en place un plan de formation sur les VBG tout au long du projet, qui comprendra, parmi d'autres, les ouvriers, le personnel du projet, ainsi que les acteurs communautaires, et qui abordera les risques de VBG/VCE, la réponse appropriée et éthique aux cas de VBG, et la mise en œuvre du code de bonne conduite et du MGP ;</li> <li>- Appuyer l'instauration du Plan d'action sur la VBG/VCE par la Direction de l'entreprise et à sa validation ;</li> <li>- Appuyer l'obtention des autorisations du Client et de la Banque Mondiale pour le Plan d'action sur la VBG/VCE avant la mobilisation complète ;</li> <li>- Tenir à jour un outil de suivi (e.g. tableau) résumant les informations relatives aux contrats des ONGs VBG par commune ; les Codes de Conduites mis en vigueur ; les dates</li> </ul>

Missions	Responsabilités et fonctions
	<p>de formation ; mode de traitement des cas ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recevoir et suivre les résolutions et les sanctions concernant les plaintes reçues relatives à la VBG associées au projet et,</li> <li>- Assurer la mise en place et la coordination de Mécanisme de Gestion des Plaintes, notamment pour le suivi et le reportage des plaintes de VBG/VCE enregistrés par le projet,</li> <li>- Assurer la mise en place et la consolidation et l'actualisation permanente d'une base de données sur la VBG/VCE. Ceci doit être fait en respectant le protocole de confidentialité et selon le fonctionnement du Mécanisme de Gestion des Plaintes VBG qui sera établi pour le projet.</li> <li>- Appuyer la mise à jour des statistiques sur les VBG/VCE dans le mécanisme de gestion des plaintes et pour leur intégration dans les rapports périodiques du projet.</li> <li>- Assurer la responsabilité de la consolidation de la base de données socioéconomiques connexes aux VBG et assurer le suivi et évaluation du projet en interactions avec les parties prenantes du projet ;</li> <li>- Contribuer à l'intégration des clauses spécifiques aux VBG, dans les Dossiers d'Appels d'Offres (DAO) et/ou les Dossiers de Demande de Cotation (DC), ainsi que dans les contrats des prestataires (entreprises, missions de contrôle, etc.) et dans les termes de référence ainsi que dans les codes de conduite des missions de contrôle de travaux ;</li> <li>- Collaborer avec les autres experts de l'unité de gestion du projet, notamment les deux Spécialistes en mesures de sauvegarde environnementale et sociale, dans le cadre de leurs activités ;</li> </ul>
<p><b>2.</b> Fournir des appuis conseils opérationnels en matière de VBG/VCE</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apporter son expertise technique à l'ensemble de la mise en œuvre et du suivi des activités du projet ;</li> <li>- Garantir les échanges et synergies avec d'autres interventions dans le domaine des VBG/VCE et initier et assurer le Secrétariat des réunions périodiques de concertation ;</li> <li>- Coordonner le diagnostic des besoins des acteurs et bénéficiaires locaux et proposer des actions pertinentes en réponse à ces besoins ;</li> <li>- Fournir un appui-conseil aux différents partenaires sur les stratégies de mise en œuvre permettant l'atteinte des effets escomptés ;</li> <li>- Suivre les cas de VBG/VCE et de violation du Code de conduite signalés par le mécanisme de gestion des plaintes ;</li> <li>- Fournir des appuis conseil / technique des entités chargé des enquêtes et des résolutions des plaintes relatives aux VBG/VCE ;</li> <li>- Fournir des appuis conseil aux parties prenantes pour le traitement des cas VBG à leur niveau ;</li> <li>- Fournir des appuis et contribuer à l'élaboration d'un protocole de réponse écrite pour répondre aux exigences du Projet, conformément aux lois et protocoles nationaux ;</li> <li>- Fournir des appuis pour la supervision des enquêtes sur les litiges relatifs aux VBG, maintien de l'équité procédurale pour l'accusé et le respect des lois nationales ;</li> <li>- Contribuer à l'identification et au mapping des entités spécialisées dans l'accompagnement et la prise en charge des survivants de VBG/EAS dans les zones d'intervention du projet, et le cas échéant et si besoin, contribuer à leur implantation dans les zones d'intervention à haut risque de VBG du projet ;</li> </ul>
<p><b>3.</b> Contribuer à consolider les partenariats et à mobiliser les ressources</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Appuyer le projet ainsi que partenaires, en concertation avec les principaux acteurs-clefs du projet, du plan de travail sur les questions liés aux VBG ;</li> <li>- Initier l'élaboration des Termes de Référence des activités sur la VBG/VCE, des consultations et de toute autre sous-traitance requise dans le cadre du projet ; de même que les descriptifs et spécifications techniques des acquisitions éventuelles à effectuer ;</li> <li>- Superviser la mise en œuvre de l'ensemble des activités de prévention et lutte contre les violences basées sur le genre, à l'attention des communautés riveraines et du personnel de toutes les parties prenantes du projet</li> <li>- Assurer l'interface du projet et ses différents partenaires techniques impliqués dans la mise en œuvre des activités de lutte contre les VBG ;</li> </ul>

Missions	Responsabilités et fonctions
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Participer aux groupes thématiques sur les violences basées sur le genre liés au projet, en fournissant des conseils notamment sur la dimension lutte contre les violences basées sur le genre ;</li> <li>- Identifier les domaines de partenariat techniques possibles avec d'autres partenaires et bailleurs, et proposer des notes conceptuelles d'éventuelles interventions ;</li> <li>- Vérifier l'engagement communautaire dans le système de gestion de plaintes liées aux VBG, y compris la prévention des risques associés au projet, à travers des consultations régulières avec les populations en ligne avec les bonnes pratiques locales et éthiques.</li> <li>- Assurer la coordination du Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) liées aux VBG dans le cadre du Mécanisme de Gestion des Plaintes global du projet, tout en assurant une approche « centrée sur la survivante » dans le projet pour faire en sorte que les femmes et les filles touchées reçoivent une assistance médicale, psychosociale et juridique conforme aux besoins de chacun, sous réserve du consentement de la victime et, tout en respectant leur droit à la confidentialité et sécurité</li> <li>- Appuyer le suivi des indicateurs relatifs au fonctionnement du MGP, notamment concernant le rapportage et le suivi des plaintes de VBG liées au projet (ceci doit être fait tout en respectant le protocole de réponse aux cas de VBG et les principes directeurs de gestion des cas de VBG) ;</li> <li>- Aider à l'élaboration et la mise en œuvre du plan de suivi évaluation des activités de lutte contre les VBG ; Elaborer les rapports mandataires (trimestriels, annuels ainsi que le rapport final) conformément aux indications contenues dans les instruments de sauvegarde du projet</li> <li>- Contribuer aux actions de mobilisation de ressources.</li> <li>- Informer et faire participer, le cas échéant, les structures gouvernementales au niveau des zones d'intervention sur les activités et mesures d'atténuation des risques de VBG menées dans le cadre du projet</li> </ul>
<p><b>4.</b> Promouvoir la gestion du savoir et des meilleures pratiques</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Participer à la capitalisation des expériences ;</li> <li>Appuyer le renforcement des capacités des acteurs locaux sur la thématique des VBG/VCE ;</li> <li>- Contribuer aux efforts de formation des parties prenantes locales (police, gendarmerie, justice, communes, Association, centre de Santé) et leur fournir des conseils en matière de prévention et de réponse aux violences sexuelles ;</li> <li>- Promouvoir la visibilité du projet et des parties prenantes du projet, notamment le bailleur de fonds et les entités gouvernementales ;</li> <li>- Accomplir toutes autres tâches, qui pourraient lui être confiées par le projet.</li> </ul>

## 2. DUREE ET LIEU D'AFFECTATION

La mission portera sur une durée de 48 mois et se déroulera dans le cadre d'un contrat exclusif dans la mesure où le Projet nécessitera une implication permanente et totale du Responsable en prévention et accompagnement VBG/VCE. Toutefois, le Responsable en prévention et accompagnement VBG/VCE est soumis à un contrat de prestation **d'un an renouvelable** suivant sa performance.

Le poste est basé à Antananarivo, toutefois, le Responsable en prévention et accompagnement VBG/VCE sera amené à effectuer des missions périodiques dans les régions et communes d'intervention du Projet.

## 3. LIVRABLES

Le Responsable en prévention VBG remettra au Projet les livrables ci-après :

- des rapports mensuels et trimestriels sur l'avancement des activités,

- les rapports d'études, ou les documents sociaux requis conformes aux dispositions juridiques nationales et au Cadre environnemental et social de la Banque Mondiale pour chaque sous-projet.

Le Responsable en prévention VBG devra éditer en quatre (4) exemplaires, des rapports mensuels et trimestriels ainsi que les rapports d'études. Le rapport en version provisoire qu'il aura préalablement soumis à la lecture du Client est au nombre de deux (2) exemplaires et le rapport en version définitive qui sera produit en tenant compte des commentaires du Client est au nombre de quatre (4) exemplaires.

#### 4. PROFIL

##### Qualifications et expériences :

- Avoir au moins un Diplôme de Bac+4 ou équivalent, en sciences sociales, économie, en droit, en gestion des projets, en psychologie ou toute autres disciplines similaires ;
- Avoir au moins cinq ans d'expérience réussie dans la supervision des activités de prévention et lutte contre les VBG-VCE ;
- Avoir une expérience d'au moins cinq ans dans la conduite des campagnes de sensibilisation sur les droits des femmes, l'égalité de sexe, les VBG-VCE, serait un atout ;
- Avoir une excellente connaissance des principes directeurs et éthiques qui gouvernent le travail avec de VBG-VCE ainsi que des bonnes pratiques dans la mise en œuvre des activités de prévention et lutte contre les VBG-VCE ;
- Disposer d'une bonne expérience des méthodes de collecte et d'analyse des données sur les VBG-VCE ;
- Avoir des capacités dans l'analyse situationnelle des problématiques liées aux VBG-VCE ;
- Avoir de bonnes connaissances du Cadre environnemental et social de la Banque mondiale, serait un atout ;
- Avoir une bonne connaissance de la législation nationale en matière de VBG-VCE ;
- Avoir une excellente maîtrise du français et une bonne capacité rédactionnelle ;
- Avoir une bonne maîtrise des outils informatiques (traitement de textes, tableurs, Internet et Intranet, etc.).

##### Qualités :

- Rigueur, intégrité et adaptabilité ;
- Capacités de synthèse, d'écoute, de rédaction et de communication ;
- Aisance relationnelle ;
- Aptitude pour des déplacements fréquents,
- Proactivité ;
- Méthodique ;
- Aptitude à travailler sous pression
- Discrétion, confidentialité
- Flexibilité