

REPUBLIQUE TUNISIENNE

MINISTERE DE L'INDUSTRIE ET DES PETITES ET MOYENNES ENTREPRISES



**PROJET D'AMELIORATION DE LA PERFORMANCE DU
SECTEUR DE L'ENERGIE**

**CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE
(CGES)**

Version finale

03 avril 2019

TABLE DES MATIERES

RESUME	1
<u>1. INTRODUCTION</u>	<u>12</u>
<u>2. CONTEXTE ET OBJECTIFS DU PROJET</u>	<u>12</u>
<u>3. DESCRIPTION DU PROJET</u>	<u>13</u>
3.1. COMPOSANTES DU PROJET	13
3.2. DUREE, REALISATION, COUT ET FINANCEMENT DU PROJET	13
3.3. INSTALLATIONS ASSOCIEES	14
<u>4. APERÇU SUR L'ENVIRONNEMENT DES ZONES CONCERNEES PAR LE PROJET.....</u>	<u>15</u>
<u>5. PRESENTATION DU CGES : OBJECTIFS ET METHODOLOGIE</u>	<u>22</u>
5.1. OBJECTIFS DU CGES	22
5.2. DEMARCHE METHODOLOGIQUE.....	23
<u>6. CADRE POLITIQUE DE LA GESTION ENVIRONNEMENTALE</u>	<u>23</u>
<u>7. CADRE JURIDIQUE ET REGLEMENTAIRE NATIONAL</u>	<u>25</u>
7.1. LE CADRE LEGAL.....	25
7.1.1. TEXTES LEGISLATIFS ET REGLEMENTAIRES RELATIFS A L'ENERGIE	25
7.1.2. TEXTES LEGISLATIFS RELATIFS AUX EIE	25
7.1.3. LE CODE DES EAUX.....	26
7.1.4. CODE DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE ET DE L'URBANISME (CATU)	26
7.1.5. LA PREVENTION DE LA POLLUTION	27
7.1.6. PROTECTION DES TERRES AGRICOLES.....	29
7.1.7. TEXTES LEGISLATIFS ET REGLEMENTAIRES RELATIFS A LA PROTECTION DE LA DIVERSITE BIOLOGIQUE	30
7.1.8. LES RESSOURCES CULTURELLES	30
7.1.9. PROTECTION DE LA MAIN D'ŒUVRE ET CONDITIONS DU TRAVAIL.....	31
7.1.10. ETABLISSEMENTS DANGEREUX, INSALUBRES ET INCOMMODOES.....	31
7.1.11. ACQUISITION DES TERRES ET SERVITUDES DE PASSAGE	31
7.2. LES CONVENTIONS, ACCORDS ET TRAITES INTERNATIONAUX	32
<u>8. POLITIQUES DE SAUVEGARDE ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE DE LA BANQUE MONDIALE</u>	<u>32</u>
<u>9. ECARTS ENTRE LES PROCEDURES TUNISIENNES ET LES POLITIQUES DE LA BM</u>	<u>36</u>
9.1. EVALUATION ENVIRONNEMENTALE.....	36
9.2. GESTION DU FONCIER	37
<u>10. CADRE INSTITUTIONNEL DE LA GESTION ENVIRONNEMENTALE EN TUNISIE.....</u>	<u>38</u>
10.1. GESTION ENVIRONNEMENTALE	38
10.2. GESTION DU FONCIER	39
10.3. LA GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE AU SEIN DE LA STEG.....	40
<u>11. ANALYSE ENVIRONNEMENTALE DU PROJET</u>	<u>44</u>
11.1. IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT	45
11.1.1. IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX POSITIFS.....	45
11.1.2. IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX NEGATIFS	46
11.1.3. IMPACTS NEGATIFS SPECIFIQUES AUX LIGNES HT.....	47
11.2. IMPACTS DES INSTALLATIONS ASSOCIEES	54
<u>12. IMPACTS SOCIAUX LIES A L'ACQUISITION ET L'UTILISATION DES TERRES.....</u>	<u>55</u>
<u>13. IMPACTS SOCIAUX LIES A L'AFFLUX D'OUVRIERS</u>	<u>55</u>
<u>14. DEMARCHE ET PROCEDURES DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE</u>	<u>56</u>
14.1. DEMARCHE POUR LE TRI ET LE SUIVI DES SOUS-PROJETS	58
14.2. PRINCIPALES ETAPES DE LA GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE	58
<u>15. PARTICIPATION DU PUBLIC ET MECANISME DE GESTION DES PLAINTES (MGP).....</u>	<u>65</u>
15.1. INFORMATION ET PARTICIPATION DU PUBLIC	65
15.2. MECANISME DE GESTION DES PLAINTES (MGP).....	65
15.3. FONCTIONNEMENT DU MGP	66
<u>16. RENFORCEMENT DES CAPACITES ET FORMATION.....</u>	<u>68</u>
<u>17. COUT ESTIMATIF TOTAL DES MESURES</u>	<u>69</u>
<u>18. ANNEXES.....</u>	<u>69</u>

ANNEXE 1 : FICHE ENVIRONNEMENTALE DE DIAGNOSTIC SIMPLIFIE.....	70
ANNEXE 2 : PROCEDURES A SUIVRE EN CAS DE DECOUVERTE FORTUITE DE BIENS CULTURELS	73
ANNEXE 3 : CONDITIONS GENERALES DE GESTION ENVIRONNEMENTALE DES ACTIVITES DE CONSTRUCTION...	74
ANNEXE 4 : CARACTERISTIQUES DES SITES DES CENTRALES PV	77
ANNEXE 5 : EXEMPLES D'IMPACTS POTENTIELS E&S DES LIGNES DE TRANSPORT D'ELECTRICITE ET MESURES GENERIQUES D'ATTENUATION.....	78
ANNEXE 6 : VALEURS LIMITEES (QUALITE DE L'AIR, BRUIT, SECURITE)	81
ANNEXE 7 : <i>DISPOSITIONS RELATIVES A L'ACQUISITION DES TERRES SELON LA REGLEMENTATION NATIONALE</i>	84
ANNEXE 8 : MODELE DE CANEVAS UTILISES POUR LA GESTION DES PLAINTES.....	85
ANNEXE 9 : MODELE DE TERMES DE REFERENCE DE L'EVALUATION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX DES PROJETS DE LIGNES DE TRANSPORTS D'ELECTRICITE	87
ANNEXE 10 : EXEMPLE DE CANEVAS D'UN PGES	93
ANNEXE 11 : COMPTE RENDU DE LA CONSULTATION PUBLIQUE.....	94
ANNEXE 12 : LISTE DES RESPONSABLES RENCONTRES	100
ANNEXE 13 : DOCUMENTS CONSULTES	101

LISTE DES TABLEAUX

TABEAU 1 : LES PRINCIPAUX TEXTES REGLEMENTANT CES RATIFICATIONS INTERNATIONALES	32
TABEAU 2 : POLITIQUES DECLENCHEES PAR LE PRESENT PROJET	36
TABEAU 3 : PRINCIPALES PARTIES PRENANTES IDENTIFIEES.....	57
TABEAU 4 : EXEMPLE DE CLASSEMENT ET D'INSTRUMENTS APPLICABLES	61
TABEAU 5 : RECAPITULATIF DES PRINCIPALES ETAPES DES PROCEDURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES	64

LISTE DES ENCADRES

ENCADRE 1 : CONVENTION DE RAMSAR (1971).....	16
ENCADRE 2 : DIRECTIVES HSE DE LA SFI	45
ENCADRE 3 : IMPACTS SOCIAUX LIES A L'ACQUISITION DES TERRES.....	45
ENCADRE 4 : ANALYSE DES ALTERNATIVES	46
ENCADRE 6 : EXPERIENCE DE LA STEG.....	52
ENCADRE 7 : PROCEDURES APPLIQUEES PAR LA STEG	53
ENCADRE 8 : EXTRAIT SUCCINCT DES CONCLUSIONS DE L'ETUDE DE CADRAGE DE L'EIES DES CINQ CENTRALES PV	55
ENCADRE 9 : CLASSEMENT DES SOUS PROJETS	60
ENCADRE 10 : APERÇU SUR LES CONDITIONS DE SUIVI ET INDICATEURS DE PERFORMANCE	63
ENCADRE 11 : CONTENU D'UN MGP	66
ENCADRE 12 : ROLE DU RESPONSABLE MGP	67

LISTES DES FIGURES

FIGURE 1 : ZONES D'IMPLANTATION DU PROJET	14
FIGURE 2 : CARTE BIOCLIMATIQUE ET D'OCCUPATION DES SOLS	15
FIGURE 3 : EXEMPLES DE ZONES TRAVERSEES PAR LA LIGNE SKHIRA-THYNA.....	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
FIGURE 4 : DIRECTIONS IMPLIQUEES DANS LA GESTION ENVIRONNEMENTALE DU PROJET	41
FIGURE 5 : SCHEMA DU MGP ACTUEL DE LA STEG	44
FIGURE 6 : SCHEMA DE FONCTIONNEMENT DU MGP	68

Liste des acronymes

ANGED	Agence Nationale de Gestion des Déchets
ANPE	Agence Nationale de Protection de l'Environnement
APAL	Agence de Protection et d'Aménagement du Littoral
BD	Base de Données
BERD	Banque Européenne de Reconstruction et de Développement
BM	Banque Mondiale
CATU	Code de l'Aménagement du Territoire et de l'Urbanisme
CCAG	Cahier des Clauses Administratives Générales
CGES	Cadre de Gestion Environnementale et Sociale
CPR	Cadre de Politique de Réinstallation
CPV	Centrale Photovoltaïque
CRDA	Commissariat Régional de Développement Agricole
DAO	Dossier d'Appel d'Offres
D.SE	Direction Sécurité et Environnement
DCEQ	Direction Centrale de l'Équipement
DCPE	Direction Centrale de Production d'Électricité
DCRTE	Direction Centrale du Réseau de Transport d'Électricité
DGF	Direction Générale des Forêts
E&S	Environnemental et Social
EEP	Évaluation Environnementale Préliminaire
EES	Évaluation Environnementale et Sociale
EHS	Environnement-Hygiène-Sécurité
EIE	Étude d'Impact sur l'Environnement
EIES	Étude d'Impact Environnemental Et Social
FEDS	Fiche Environnementale de Diagnostic Simplifié
HT	Haute tension
ICNIRP	International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection (<i>Commission Internationale de Protection Contre les Rayonnements Non Ionisants</i>)
ICR	Implementation Completion and Results reports (Rapport d'achèvement de projet)
INP	Institut National du Patrimoine
IPP	Independent Power Producer
MAB	Man And Biosphere (Programme de l'UNESCO/NU sur l'Homme et la Biosphère)
MGP	Mécanisme de Gestion des Plaintes
NT	Norme Tunisienne
OIT	Organisation Internationale du Travail
ONG	Organisation Non Gouvernementale
PAES	Plan d'Action Environnemental et Social
PAP	Personnes Affectées par le Projet
PAPSE	Projet d'Amélioration de la Performance du Secteur de l'Énergie
PB	Procédures de la Banque
PCB	Polychlorobiphényles
PGES	Plan de Gestion Environnementale et Sociale

PME	Petites et Moyennes Entreprises
PO	Politique Opérationnelle
POP	Polluants Organiques Persistants
PV	Photovoltaïque
SFI	Société Financière Internationale
STEG	Société Tunisienne d'Electricité et du Gaz
TDRs	Termes de Références
UICN	Union Internationale pour la Conservation de la Nature
ZCB	Zones Clés pour la Biodiversité
ZICO	Zone Importante pour la Conservation d'Oiseaux

Description du projet

☐ **Contexte et objectif du projet**

Le projet rentre dans le cadre de la stratégie nationale d'intégration des énergies renouvelables dans le mix énergétique du pays en vue de réduire le déficit énergétique, notamment par la production d'électricité à partir des énergies renouvelables dans l'objectif d'atteindre 30% à l'horizon 2030. Le Plan Solaire Tunisien (PST) et l'accès du secteur privé à l'investissement dans la production d'électricité à partir des ressources renouvelables figurent parmi les principales actions de cette stratégie. Parmi les objectifs escomptés du PST, figurent l'installation de 1070 MW solaire et 790 MW éolien pendant la période 2017-2020.

C'est dans cet objectif que le présent projet a été initié pour raccorder les centrales PV projetées au réseau électrique existant et permettre l'évacuation de l'énergie électrique, produite au sud, vers le nord du pays où se situe l'essentiel de la demande.

☐ **Composantes du projet**

Le projet comprend deux principales composantes :

Composante 1 : Développement de l'infrastructure du réseau de transport d'électricité

Cette composante vise à développer et renforcer le réseau de transport de la STEG afin d'évacuer la future production d'énergie renouvelable. Elle comprend la réalisation de :

- a) Une ligne de transport de 400 kV de 197 km entre Skhira et Kondar
- b) Une ligne de transport de 85 km 225 kV de Skhira à Thyna ;
- c) Une E/S (6,5 km) de la ligne Bouficha Sousse de 225kV à Kondar ;
- d) deux postes 400/225 kV et 225/150 kV, respectivement à Kondar et Thyna;
- e) Une ligne électrique 225 kV de 100 km reliant le poste de la centrale PV de Borj Bourguiba (Concession privée) au poste de Tataouine.

Le dossier de la concession privée de la centrale photovoltaïque IPP de Borj Bourguiba est géré au niveau du Ministère de l'Industrie et des PME. La BERD apporte son soutien au Ministère de l'Industrie, notamment dans l'évaluation environnementale et sociale de la centrale PV, prise en considération dans le cadre du présent projet en tant qu'installation associée.

La centrale PV de Borj Bourguiba aura une puissance de 200 MWc et sera implanté sur un site de 400 ha.

Composante 2 : Amélioration de la gestion commerciale

Cette composante est structurée sous forme d'indicateurs liés au décaissement (DLIs) focalisés sur l'amélioration de la performance commerciale de la STEG au lieu de dépenses d'investissement spécifiques (Elle ne comprend pas des investissements structurels (physiques) à réaliser).

☐ **Coût, financement et exécution du projet**

- Le projet est financé par un prêt de la Banque Mondiale de ---- millions de \$US :
 - Composante 1 : ---- millions \$US
 - Composante 2 : -- millions \$US
- La durée de réalisation du projet est de 5 ans (2019 – 2024)
- La Société Tunisienne d'Electricité et du Gaz (STEG) est l'agence d'exécution du Projet.

Objectifs et démarche du CGES

Le projet comprend la réalisation de diverses activités et infrastructures (postes et de lignes de transport HT) qui n'ont pas encore fait l'objet d'études de faisabilité et/ou de conception. Le manque d'informations et de détails sur le projet (Les documents disponibles ne fournissent que des données

sommaires sur la nature, la taille et l'implantation préliminaire des infrastructures projetées) requiert la mise en place au stade actuel d'un *Cadre de Gestion Environnementale et Sociale* (CGES).

Dans ce cadre, la STEG a préparé le présent CGES dans l'objectif d'intégrer les questions environnementales et sociales dans la planification du projet, de définir le cadre légal et institutionnel ainsi que les procédures applicables au projet et d'établir un cadre pour la détermination, l'analyse, l'évaluation et le suivi des impacts environnementaux et sociaux potentiels des activités projetées, y compris la démarche pour : i) le tri des sous projet et la détermination des instruments de sauvegarde E&S requis; ii) l'identification des mesures d'atténuation des risques ;iii) la prise en considération de l'avis des parties prenantes dans le processus décisionnel ; et iv) le suivi et de surveillance de la mise en œuvre des différentes activités du projet.

Le CGES a été préparé sur la base : i) des documents disponibles ; ii) des résultats des entretiens effectués avec les responsables de la STEG et des organismes publics concernés ; et iii) des informations recueillis lors des visites de terrain. Il prend en considération les principaux résultats du scoping (Rapport sur le cadrage environnemental et social) et comprend un récapitulatif des questions clés et recommandations du Cadre des politiques de réinstallation (CPR).

Cadre légal et institutionnel national

Le cadre légal tunisien comprend un arsenal de textes législatifs et réglementaires relatifs à la protection de l'environnement, la sauvegarde des ressources et des écosystèmes naturels, la lutte contre la pollution, la protection de la santé et la sécurité des travailleurs et de la population.

La Tunisie a ratifié plusieurs Conventions internationales et régionales, les a transposées dans sa législation nationale. Elle a mis en place les outils qui lui permettent de respecter les engagements pris au niveau international, notamment par l'adoption d'une approche axée sur le développement durable plutôt qu'une gestion focalisé uniquement sur la protection de l'environnement. Elle œuvre également à aligner son cadre législatif et réglementaire aux dispositions de la nouvelle Constitution de 2014, notamment en matière d'adaptation au changement climatique, de gestion des ressources naturelle, et du droit du citoyen de vivre dans un environnement sain, d'accéder à l'information et de participer au processus de prise de décision.

Le cadre institutionnel comprend plusieurs organismes et administrations publiques chargés directement de la protection de l'environnement et de la gestion des ressources naturelles. Il s'agit en particulier, du ministère des affaires locales et de l'environnement, l'Agence Nationale de protection de l'environnement (ANPE), l'Agence de Protection et d'aménagement du Littoral (APAL), l'Agence Nationale de Gestion des Déchets (ANGED), l'Institut National du Patrimoine (INP), la Direction Générale des Forêts, les Commissariat régionaux de Développement Agricole (CRDA, etc.

Dans le domaine de la prévention de la pollution et de la dégradation de l'environnement, l'étude d'impact sur l'environnement a été instaurée et introduite dans la législation nationale depuis 1988 (loi de 1988, portant création de l'ANPE). L'ANPE est l'organisme public responsable de l'examen, de l'approbation et du suivi des EIE, du contrôle de la pollution et tout ce qui a trait à la protection de l'environnement.

Le Décret n° 2005-1991 du 11 juillet 2005 - relatif à l'EIE est en cours de révision en vue d'améliorer et mettre à niveau le système national d'EIE. Cette action a été soutenue par la Banque Mondiale dans le cadre du Programme de Développement Urbain et de la Gouvernance Locale (PDUGL/PfR) financé par la Banque et réalisé par la Caisse des Prêts et de Soutien aux Collectivités Locales (CPSL). L'objectif escompté et de combler les lacunes du système actuel, de le rendre conforme aux dispositions de la nouvelle Constitution (2014) et aux standards internationaux, notamment en matière de participation du public, de divulgation de l'information environnementale et sociales, etc.

En matière de gestion sociale, le droit de propriété est un droit fondamental défini et garanti par la Constitution et par le Code des Droits Réels. L'expropriation pour cause d'utilité publique ne se fait qu'en dernier recours. Elle est régie par la loi n° 2016-53 du 11 juillet 2016 qui garantit aux ayants

droit une indemnisation juste et le recours aux tribunaux compétents en cas de non aboutissement à un accord à l'amiable entre les parties concernées.

L'acquisition des terres et la servitude de passage sont régies par deux décrets (Décret du 12 octobre 1887 et décret du 30 mai 1922) relatifs à l'établissement, à l'entretien et à l'exploitation des lignes télégraphiques et téléphoniques.

Politiques de sauvegarde de la Banque Mondiale

Les politiques opérationnelles (PO) et les Directives de la Banque Mondiale visent à intégrer les aspects environnementaux et sociaux dans les projets de développement et à s'assurer que ces derniers ne risquent pas de porter préjudice à l'environnement biophysique, les habitats naturels, les ressources naturelles, au patrimoine culturel physique, à la santé, la sécurité et les biens des populations. Elles exigent la mise en œuvre de mesures appropriées et faisables permettant de prévenir ou réduire les impacts négatifs à des niveaux acceptables. L'objectif étant de garantir la conformité des projets de développement aux principes de développement durable et aux politiques de sauvegarde de la Banque dans toutes les étapes de son cycle de vie.

Dans le cadre du présent CGES, les activités et les sous projets qui risquent de générer la perte ou la dégradation de forêts, d'habitat naturel et de ressources culturelles physiques (Projets de catégorie A) seront exclus du financement. Les politiques opérationnelles y relatives ainsi que celles relatives aux populations autochtones, à la sécurité de barrages, aux voies d'eau internationales et aux zones de conflits (non applicables au projet) ne sont pas déclenchées.

Globalement, le projet peut générer des impacts environnementaux et sociaux faibles à modérés (catégorie B) et doit en conséquence se conformer aux PO 4.01 « évaluation environnementale », PO 4.12 « réinstallation involontaires ainsi que Directives HSE de la SFI et aux procédures de découverte fortuite de vestiges enterrés lors des travaux.

Compte tenu de l'existence de zones humides classées dans les environs du projet, la PO 4.04 sera également déclenchée. A noter que la STEG a déplacé vers l'Ouest certains tronçons du tracé initial de la ligne Skhira-Kondar, au niveau de Sebkhet Kelbia et Sebkhet Sidi El Hénî (sites classés Ramsar), pour les éloigner au maximum des limites de ces deux zones humides.

Politique opérationnelle de sauvegarde Environnementale et Sociale de la BM	Déclenchement	
	Oui	Non
PO 4.01 Évaluation Environnementale	x	
PO 4.04 Habitats Naturels	x	
PO 4.09 Lutte antiparasitaire		x
PO 4.11 Patrimoine Culturel		x
PO 4.12 Réinstallation Involontaire des populations	x	
PO 4.10 Populations Autochtones		x
PO 4.36 Forêts		x
PO 4.37 Sécurité des Barrages		x
PO 7.50 Projets relatifs aux voies d'Eaux Internationales		x
PO 7.60 Projets dans des Zones en litige		x

Ecart entre le système national d'EIE et les politiques de la Banque

Le système tunisien d'EIE, tel qu'appliqué actuellement, comprend quelques écarts par rapport aux exigences des PO de la BM. Il s'agit principalement de :

- L'absence de dispositions formelles concernant l'information et la participation du public lors du processus de prise de décision ;
- L'insuffisance des textes relatifs à l'acquisition des terres, particulièrement en matière d'indemnisation des personnes affectées ne disposant pas de droit de propriété ou d'acte légal d'occupation et d'exploitation des terres.

Par ailleurs, il convient de préciser que, d'après le décret d'EIE en vigueur, la majorité des activités, des sous projets et des installations associées ne sont pas assujettis obligatoirement à l'EIE. Le seul

instrument requis est un cahier de charges que la STEG est tenu de le remplir, le signer et le déposer à l'ANPE pour approbation, préalablement à l'obtention des autorisations de réalisation du projet.

En ce qui concerne la gestion du foncier, certaines exigences en matière de réinstallation ne sont pas couvertes par la législation nationale. Il s'agit notamment de (*extrait du CPR*):

- L'éligibilité des personnes sans droit formel de propriété ou d'occupation de terres ;
- Des aides spécifiques (P.ex. assistance ciblée) pour des populations vulnérables ;
- Plan de restauration des pertes partielles ou totale des moyens de subsistance ;
- Budgétisation des aides à la réinstallation des personnes déplacées ;
- La mise en œuvre d'un plan de suivi & évaluation de la réinstallation.

Régions d'implantation du projet

Les régions concernées par le projet se trouvent dans les étages bioclimatiques aride et saharien, caractérisés par une faible pluviométrie, une occupation du sol prédominée par des parcours, des terres cultivées (arboricultures, oliveraie). Elles renferment des parcs nationaux (Bouhedma et Sengar Jebbas), et des zones humides (Sites Ramsar : Sebkhet Kelbia, Sebkhet Sidi El Heni, iles Kneiss, Sebkhet Noual, Graat Sidi Mansour, Salines de Thyna, Chott EL Jerid et Gorges de Thelja).

Plusieurs sites archéologiques ont été inventoriés par l'INP en 2012, dont certains sites et monuments protégés et classés juridiquement se trouvent dans les régions du projet (Gouvernorats de Kairouan, Tataouine, Sfax).

Les aéroports les plus proches sont situés à des distances variant de 5 à 15 km des sites d'implantation du projet (aéroports de Remada, de Thyna-Sfax et d'Enfidha).

La majorité des lignes et postes est située en dehors de zones urbaines, à l'exception de quelques tronçons à proximité des quelques zones rurales ou des périphéries des villes, comprenant de groupements de maisons et autres constructions relativement dispersés (lignes Skhira-Kondar, Skhira-Thyna et Borj Bourguiba –Tataouine).

Analyse environnementale et sociale du projet

Globalement, le projet génèrera des impacts environnementaux négatifs faibles pour la composante 2 et moyennement modérés à modérés pour la composante 1. Il a été classé en conséquence dans la catégorie B.

Les impacts des travaux de construction des investissements structurels seront en général limités dans le temps, d'étendue régionale, particulièrement pour les lignes HT Skhira-Kondar et Skhira-Thyna, et locale pour les postes et les autres lignes projetées. Ceux de la phase exploitation sont principalement dus à la présence des lignes et des autres éléments sous tension ainsi qu'aux installations associées. Ils peuvent se produire de manière intermittente (selon les fréquences d'entretien) ou continue (P.ex. les champs électromagnétiques, impacts paysagers).

Impacts positifs

Le projet permettra d'améliorer la qualité de service de la STEG et contribuera à l'intégration des énergies renouvelables, la réduction du déficit énergétique et l'équilibre entre l'offre et la demande. En plus de ces effets positifs, liés directement à ses objectifs, le projet offrira des opportunités d'emploi, particulièrement pour la main d'œuvre et les cadres locaux, et contribuera à dynamiser certaines activités économiques au niveau des régions (secteur des matériaux de construction, de services, etc.).

Impacts négatifs

Les sources d'impacts négatifs peuvent provenir : i) d'un choix inapproprié du tracé ou la non prise en considération des aspect environnementaux et sociaux ou de l'avis des parties prenantes dans la conception du projet (Phase planification) ; ii) Le défrichement des emprises des lignes et des voies d'accès ainsi que des travaux d'installation des pylônes, des câbles électriques et des postes (phase travaux) ; et iii) de la présence de lignes et pylônes, du contrôle de la végétation dans les emprises et des activités d'entretien et de réparation des installations.

Les principaux impacts négatifs du projet comprennent :

- La dégradation et perte du couvert végétal : Les régions d'implantation du projet comprennent des terres de parcours, des terres agricoles cultivées (oliveraies, arbres fruitiers, culture maraichères), des oueds, des sebkhas ; des zones humides protégées couverts ou bordés de végétation plus ou moins denses (plantes halophiles, végétation ripariennes).

Les travaux de construction peuvent altérer ces terres et leur couvert végétal, particulièrement lors de dégagement des emprises et du contrôle de la végétation.

Le tracé préliminaire des lignes HT, prévu initialement, particulièrement celui de la ligne Skhira-Kondar est assez proches de certaines zones humides protégées, notamment Sebkhet Kelbia et Sebkhat Sidi El Hénî. Compte tenu du fait qu'il peut constituer un facteur de perturbation des espèces aviaires et causer une dégradation de la végétation ripariennes, la STEG a déplacé certains tronçons vers l'ouest pour l'éloigner au maximum des limites ces deux zones humides et réduire les impacts négatifs du projet sur l'habitat naturel.

Les lignes sus-indiquées et les postes sont implantés dans des champs agricoles privés et peuvent nécessiter arrachage d'arbres fruitiers (oliviers) ou causer leur dégradation lors des travaux (défrichage, installation des pylônes, tirage et montage des câbles, circulation d'engins lourds, etc.). A titre d'exemple, le site retenu initialement pour le poste de Kondar est situé dans une oliveraie, couvre une superficie de 10 ha plantée d'environ 400 oliviers. Pour éviter la perte de terre agricole et l'arrachage d'olivier, la STEG a identifié et retenu un autre site appartenant au domaine de l'Etat, situé au niveau de la RN2, à environ 6.5 km au sud ouest du premier. C'est un terrain, en majorité nu comprenant une zone plantée d'arbres forestiers dans sa partie nord.

Bien que les modifications apportées par la STEG sur le tracé des lignes permettent de réduire les impacts négatifs sur l'habitat naturel, il est primordial d'affiner davantage l'analyser des alternatives de tracé lors de la conception du projet pour éviter les risque d'empiéter sur les zones protégées, atténuer les impacts négatifs sur l'avifaune et compenser les impacts lié à la dégradation de la végétation et les pertes de terres agricoles fertiles.

- Les impacts négatifs sur l'avifaune : les lignes HT projetées se trouvent dans les environs proches de zones humides et des couloirs de migration des oiseaux et peuvent constituer de sources potentielles d'impacts sur l'avifaune (risques de collision ou d'électrocution).

L'EIES du projet doit comprendre une évaluation détaillée de ces impacts (analyse des tracés des lignes par rapport aux zones humides et couloirs de migration des oiseaux, identification des espèces les plus exposés et détermination des mesures de préventions et d'atténuation des risques).

Erosion des sols : certaines lignes HT traversant des oueds et sebkhas. Pour prévenir l'érosion hydrique des sols, l'augmentation de la turbidité de l'eau et la dégradation de la végétation ripariennes, les pylônes doivent être implantés à l'extérieur de l'emprise de ces zones et des limites réglementaires du domaine public hydraulique et maritime.

- Impacts sur les ressources culturelles physiques : au stade actuel, les informations disponibles et les visites terrains n'ont pas révélé de présence de monuments archéologiques et historiques classés sur les sites du projet.

Il faudra noter toutefois que les régions concernées par le projet renferment plusieurs sites et monuments archéologiques inventoriés par l'INP et doivent être prises en considération dans l'EIES. Une concertation avec les services compétents du ministère chargé du patrimoine sera nécessaire pour mettre en places les mesures requises en vue d'éviter tout risque de perte ou de dégradation de patrimoine culturel physique.

Par ailleurs, il est possible que des vestiges ou d'objets enfouis soient exposés à des risques de dégradation ou de perte lors des travaux de construction. Les procédures relatives aux découvertes fortuites doivent être incluses dans le contrat travaux, appliquées et respectées par l'entreprise sous la supervision de la STEG.

- Risques pour la santé et la sécurité de la population : la majorité des lignes électriques et les postes projetés sont situées à l'extérieur des zones urbaines et éloignées des habitations et lieux fréquentés par la population, exception faite de certains tronçons des lignes Skhira-Thyna, Skhira-

Kondar et Borj Bourguiba –Tataouine situés à proximité de quelques localités rurales et groupements de maisons dans les périphéries des villes. Des mesures de prévention doivent être prises pour s'assurer que : i) les lignes ne traversent pas des futures zones d'aménagement urbain ; ii) que le niveau d'exposition au bruit, poussières et champs électromagnétiques demeurent inférieurs aux limites réglementaires ; et iii) l'itinéraire emprunté par les engins de chantier respecte les consignes de sécurité et ne présentent pas de risques majeurs d'accidents de la circulation.

Impact sur le trafic aérien : Certains aéroports, notamment celui de Sfax Thyna, sont relativement proche des lignes HT régions. Des mesures de prévention des risques que peut présenter le projet doivent être examinées dans l'évaluation environnementale en concertation avec l'Office de l'Aviation Civile et des Aéroports (OACA).

- **Hygiène et sécurité au travail :** Les ouvriers des entreprises sous traitantes et les agents de la STEG sont exposés aux risques de chutes, d'électrocution, d'exposition à la poussière, au bruit, aux substances dangereuses et aux champs électromagnétiques pendant les travaux de construction et les opérations de maintenance.

La STEG applique des procédures strictes de prévention de ces risques et exige à ses sous traitants de lui soumettre pour approbation et appliquer un plan HSE, et assure un contrôle régulier du respect des consignes de sécurité. Des actions de renforcement des capacités et de sensibilisation des agents doivent être prises notamment pour éviter l'exposition aux champs électromagnétique en particulier et inciter les agents et ouvriers à respecter les prescriptions en matière d'hygiène et de sécurité conformément aux directives HSE de la SFI.

- **Impact induit :** il peut se manifester en cas de construction illicite dans les emprises défrichées des lignes HT. La STEG a été confronté à ce problème, particulièrement dans le Grand Tunis et a été amené, faute de possibilités de déloger les occupants, à enterrer certains tronçons de son réseau de transport aérien. Pour prévenir ce risque dans le cadre du projet, la STEG est tenu d'assurer un contrôle régulier pour pouvoir agir suffisamment à l'avance et éviter l'amplification du phénomène.

Impacts cumulatifs

Bien que les lignes projetées sont relativement éloignées les unes aux autres, certains impacts cumulatifs peuvent se produire, liés principalement : i) à la circulation engins lourds de ravitaillement empruntant le même itinéraire (risque d'accidents et d'encombrement de routes plus importants) ; ii) la présence de pylônes et de lignes HT à proximité des zones humides et des couloirs de migration d'oiseaux (Risque plus élevé pour l'avifaune) ; et iii) à l'entretien et la maintenance des nouveaux postes et des lignes et installés (nombre d'interventions plus élevé, exposition aux risques professionnel plus importante).

Pour atténuer ces impacts cumulatifs, il est recommandé d'exiger de l'entreprise un plan de circulation de ses engins (itinéraire et consignes spécifiques à chaque sous projet), de bien évaluer l'impact cumulatifs sur l'avifaune et d'assurer un contrôle plus contraignants des agents opérant sur les lignes HT.

Impacts des installations associées

Les impacts E&S potentiels des centrales PV sont liés au site d'implantation et son environnement (présence d'habitats naturels, inondabilité, couvert végétal, etc.), aux travaux d'aménagement (préparation de l'emprise, voirie, fondation, installation), aux risques d'incendie, aux opérations de nettoyage des panneaux, à la présence des panneaux (aspect paysager, effarouchement de certaines espèces), etc. L'EIES des installations associées traitera l'ensemble des aspects environnementaux et sociaux conformément aux exigences de performances de la BERD. Ses conclusions et recommandations seront prises en considération dans l'EIES du présent projet en vue de s'assurer de leur conformité aux exigences des PO de sauvegarde de la BM et de ses directives HSE.

Impacts de l'afflux de la main d'œuvre

La réalisation de lignes de transport et de postes est souvent confiée à des entreprises étrangères qui sous-traitent certaines activités à des entreprises tunisiennes. L'effectif affecté en provenance de

l'extérieur pour l'ensemble des chantiers est estimée à 60-160 personnes. D'après l'expérience de la STEG, il n'y aura pas de campements installés sur chantier (Généralement, le personnel des entreprises est installé dans les agglomérations les plus proches et la main d'œuvre non qualifiée est recrutée localement). Les impacts sociaux et environnementaux susceptibles d'être générés par l'afflux des travailleurs ne sont pas importants et peuvent être facilement maîtrisés moyennant des actions de sensibilisation du personnel au respect de la réglementation et des us et coutumes des communautés locales ainsi qu'une bonne gestion des déchets ménagers et des eaux usées produits.

Impacts sociaux liés à l'acquisition des terres

Les impacts sociaux liés à l'acquisition des terres comprennent : i) des impacts permanents au niveau du poste de Kondar, perte de sources de revenus agricoles et commerciaux ; et des impacts temporaires au niveau des lignes HT : 132 ha de terres cultivées et 13 ha de terrains nus ; perte temporaire de sources de revenus agricoles et commerciaux.

La gestion du foncier et l'indemnisation des personnes affectées seront réalisées conformément aux procédures du CPR, notamment la matrice d'indemnisation. A cet égard, six plans d'action de réinstallation seront établis et mis en œuvre pour les différents sous projets conformément à la PO 4.12 de la BM. L'indemnisation et la compensation couvriront toutes les personnes affectées (propriétaires et exploitants des terres, occupants ne disposant pas d'autorisation ou de titre de propriété, squatteurs, etc.)

Le budget total des plans de réinstallation est estimé dans le CPR à environ 10,610 millions de dinars.

Mesures de prévention, d'atténuation et de compensation des impacts E&S

Le CGES fournit des exemples de mesures génériques pour la prévention et l'atténuation des différents impacts environnementaux et des risques sanitaires et de sécurité susceptibles d'être générés par le projet. L'évaluation environnementale et sociale étudiera plus en détails ces mesures en fonction des caractéristiques des sous projets, de leur site d'implantation et de la sensibilité de l'environnement affecté. A cet égard, l'étude de conception du projet devra opter pour des tracés : i) ne présentant de risques majeurs sur l'avifaune, notamment les oiseaux migrateurs ; et ii) n'empiétant pas sur les zones sensibles et classées bénéficiant d'une protection juridique (zones humides, sites et monuments culturels, historiques, etc.).

S'agissant des impacts liés à l'acquisition de terres, des plans d'actions de réinstallation (PAR) seront préparés et mis en œuvre. L'indemnisation et la compensation couvriront toutes les personnes affectées (propriétaires et exploitants des terres, occupants ne disposant pas d'autorisation ou de titre de propriété, squatteurs, etc.) et seront établies conformément à la matrice d'indemnisation du PAR (privilégier la compensation en nature, montant des indemnités établi sur la base du prix du marché, y compris les pertes de culture et autres dégâts).

Le budget total des plans de réinstallation est estimé dans le CPR à environ 10,610 millions de dinars.

Procédures de gestion environnementale et sociale du projet

Les procédures de gestion environnementale et sociale qui seront appliquées aux sous projets sont structurées en neuf principales étapes. Chaque étape explicite les activités à mener, les responsabilités d'exécution, d'approbation et de divulgation de l'information et conditionne le démarrage de l'étape qui lui succède.

- 1) **Désignation des points focaux E&S** : dès le démarrage du projet, la STEG désignera les points focaux chargés des questions environnementale et sociale, particulièrement au niveau des directions concernées (DES, DCEQ, DCRTE et DCPE).
- 2) **Détermination et gestion du foncier** : un Plan d'Action de Réinstallation sera préparé et appliqué par la STEG selon les procédures du CPR et conformément à la PO 4.12 de la BM. La STEG assurera l'application et le suivi du PAR et garantira l'apurement de la situation foncière des terres situées dans l'emprise des lignes et des postes. Les personnes affectées (propriétaires, exploitants des terres, y compris les squatteurs) doivent être entièrement indemnisés et/ou compensés de

manière juste et équitables, leur permettant de garantir au minimum un niveau de vie et des moyens de subsistance équivalents à leur situation initiale. La STEG appliquera la démarche élaborée pour la gestion du foncier dans le cadre du projet. Cette démarche, décrite dans le CPR, comprend une série d'étapes à respecter : i) par la STEG au niveau de l'établissement du tracé initial, de l'obtention des accords des organismes et administrations concernées, de la préparation du plan parcellaire, du lancement de l'appel d'offre ; et ii) par l'entreprise sélectionnée, particulièrement en ce qui concerne la finalisation du tracé et du plan parcellaire.

Le processus du PAR sera finalisé et mis en œuvre sur cette base

Aucun sous projet ne pourra être financé dans le cadre du prêt de la BM sans que la question foncière ne soit réglée au préalable.

- 3) **Tri (détermination de la catégorie des sous projets)** : Chaque sous projet fera l'objet d'un tri systématique sur la base des critères arrêtés dans la fiche environnementale de diagnostic simplifié (FEDS annexée au CGES). Selon les résultats du tri, il sera classé dans l'une des catégories suivante :

Catégorie A : sous projet générant la perte d'habitat naturel, de ressources culturelles physiques classés, et la réinstallation involontaire d'un nombre important de personnes. Dans ce cas, le sous projet sera exclu et ne sera pas éligible au financement.

Catégorie B : Sous projet générant des impacts E&S faible à modéré. Dans ce cas, un des deux instruments suivants sera requis :

- Etude d'impact environnemental et social (EIES) si le projet nécessite une analyse des impacts et l'identification de mesures d'atténuation (P.ex. ligne HT s'étendant sur une longue distance et/ou plusieurs régions et passant à proximité de zones protégées);
- Plan de Gestion Environnemental et Social (PGES) : dans le cas où les impacts sont connus d'avance et peuvent être facilement évités ou atténués (P.ex. lignes de petite longueur, extension de poste existant) ;

Catégorie C : sous projet générant des impacts très faibles (P.ex. : acquisition de véhicule, matériel d'entretien des lignes). Dans ce cas, l'évaluation E&S n'est pas requise.

4) **Evaluation environnementale et sociale des sous projets :**

Préparation de l'évaluation E&S : la consistance de l'évaluation E&S des sous projets de la catégorie B est fonction du type d'instrument requis (EIES ou PGES). Elle sera définie dans les TDRs, préparé par la STEG en s'inspirant des modèles et canevas annexés au CGES. La préparation de l'EIES et du PGES sera confié à des spécialistes de l'évaluation E&S des infrastructures de transport d'électricité et menées parallèlement aux études de faisabilité et de conception des sous projets. L'EIES et le PGES doivent prendre en considération les EIES des installations associées, lancées par la BERD dans le cadre du projet de concession (centrales PV/IPP).

Consultation publique : La version provisoire de l'EIES et PGE, examinée et acceptée par la STEG, a fait l'objet d'une consultation publique à laquelle ont été invités les parties prenantes (organismes publics, autorités locales et administrations concernés par le projet, ONGs) et au cours de laquelle les participants ont été informés de la consistance du projet, de ses impacts, des mesures d'atténuation préconisés et du MGP. Un PV documenté a été préparé pour : i) résumer le déroulement de la consultation ; ii) consigner les questions des participants, les réponses et les éclaircissements fournis ; et iii) préciser les étapes ultérieures et comment les avis et les préoccupations des participants seront pris en considération.

Approbation de la version finale de l'évaluation E&S : la version définitive de l'évaluation E&S, validée par la STEG, prendra en considération les avis et préoccupations des parties prenantes ainsi que les conclusions et les recommandations la consultation publique, dont le compte rendu sera annexé au rapport. Lorsque le sous projet est assujetti aux dispositions du décret relatif à l'EIE, l'avis de l'ANPE et le cahier de charges signé par la STEG seront également pris en considération et annexés au rapport final.

5) **Divulgarion de l'information** : Le rapport final validé, sera publié en ligne sur le site web de la STEG et mis à la disposition du public dans des lieux facilement accessibles.

6) **Intégration des aspects E&S dans les contrats des sous traitants** : les recommandations et les mesures environnementales et sociales (PGES) et les Conditions de gestion environnementale des activités de construction (CGEAC annexé au CGES) seront intégrées dans les DAO et les contrats des entreprises sous traitantes (entreprises travaux et maintenance).

7) **Suivi environnemental et social pendant les travaux**

Le suivi quotidien de la mise en œuvre des mesures contractuelles E&S sera assuré par l'entreprise travaux, sous la supervision du chef du projet de la STEG, préalablement formé et affecté au chantier. Un rapport trimestriel sera établi par le point focal E&S, relevant de la direction chargé des travaux. Il inclura également les résultats de traitement des plaintes en relation avec les travaux de construction (Selon le canevas de suivi est annexé au CGES).

Le point focal E&S, relevant de la D.S.E. et chargé de veiller à la conformité des sous projets aux mesures de sauvegarde, assurera l'examen et la vérification des rapports de suivi trimestriel et la préparation des rapports semestriels de suivi. Ces rapports seront intégrés dans les rapports périodiques d'avancement du projet transmis à la BM.

8) **Suivi environnemental et social à la fin des travaux**

Lors de la réception des travaux, un constat portant sur la remise en état des lieux par l'entreprise (nettoyage du chantier, évacuation des déchets vers des sites autorisés, réparation des dégâts générés par les travaux, etc.) sera établi et inclus dans le PV de réception.

La réception définitive ne pourra avoir lieu en cas de non respect des mesures sus –indiquées.

9) **Suivi environnemental et social pendant la phase d'exploitation**

Le suivi environnementale pendant la phase exploitation et maintenance sera mené sur base de la même démarche adoptée pour le suivi des travaux (étapes 7 et 8).

Il sera assuré par le point focal E&S, relevant des directions chargées de l'exploitation et fera l'objet de rapports semestriels de suivi.

Un rapport de synthèse annuel, vérifié et documenté, sera préparé par la DSE et transmis à la BM.

Exemples de mesures et paramètres de suivi environnemental

Le suivi peut couvrir selon le cas, en plus des mesures d'atténuation, le contrôle des matériaux employés, des méthodes de construction, l'entretien de l'emprise, etc.

▪ Avifaune

Suivi de l'efficacité des mesures mise en place (nombre de collision, d'électrocution)

▪ Emissions atmosphériques, rejets liquides, déchets solides, champs électromagnétiques

Références : les Directives EHS générales de l'IFC, la réglementation nationale relative aux valeurs limites de bruit, de polluants dans l'air, l'eau, les déchets et les limites d'exposition aux champs électriques et magnétiques (limites publiées par l'ICNIRP).

▪ Accidents mortels et non mortels

Le suivi de l'hygiène et de la sécurité au travail doit être conçu et mené par des experts agréés. Un registre des accidents de travail et autres événements dangereux doit être tenu au niveau des installations.

▪ Réinstallation

Montant des indemnités versées et nature des compensations octroyées, les bénéficiaires, justificatifs et actes légaux, contentieux, plaintes, taux d'avancement des PAR, etc.

▪ Plaintes

Le suivi portera sur les plaintes reçues (par type), les plaintes traitées, les délais de réponses, les mesures prises, les plaintes non traitées et les causes.

Récapitulatif des principales étapes des procédures environnementales et sociales

Etapes de la gestion environnementale et sociale	Responsabilités	Calendrier
--	-----------------	------------

1	Désignation des points focaux responsables de la gestion environnementale et sociale	STEG (DES, DCEQ, DCRTE, DCPE)	Démarrage du Projet
2	Détermination de la situation foncière des sous projets	STEG (DCEQ, commission foncière))	A la fin des études de planification
3	Tri et catégorisation des sous projets: utilisation de la liste de vérification (Annexe 1)	Points focaux (DES, DCEQ)	Pendant les études préliminaires
4	Préparation des EIES, information et consultation du public	Points focaux (DES, DCEQ)	Pendant des études de conception
5	Publication des rapports EIES sur le site web	Point focal DSE	Avant le lancement de l'AO
6	Intégration des mesures environnementales et sociales (PGES et CGEAC) dans DAO et contrats des sous traitant (Entreprises travaux)	Points focaux (DES, DCEQ)	Avant le lancement de l'AO
7	Suivi régulier, environnemental et social et des plaintes, et Préparation des rapports de suivi trimestriel documenté	Points focaux (DCEQ)	Quotidien, mensuel et Trimestriel
	Suivi et vérification de la conformité et préparation de rapport semestriel de synthèse	Point focal DSE	Trimestriels et Semestriel
8	Suivi environnemental et social à la fin des travaux ¹ (remise en état des lieux et respect de l'ensemble des obligations par l'entreprise)	Point focaux (DES, DCEQ)	A la réception provisoire et définitive
9	Suivi pendant l'exploitation (Étapes 6 et 7)	Points focaux (DES, DCRTE, DCPE)	Annuel

Mécanisme de gestion des plaintes (MGP)

Le système actuel utilisé par la STEG pour la gestion des plaintes sera amélioré et adapté aux exigences de la BM en vue de mettre en place un MGP formel dédié au projet, géré par un interlocuteur unique (point focal désigné) et intégrant les six principales étapes relatives à : i) l'accès au MGP ; ii) le tri et le traitement des plaintes ; iii) la délivrance d'accusé de réception ; iv) la vérification, l'enquête et l'action ; v) le suivi et l'évaluation ; vi) et le retour de l'information. Les modèles de formulaire, de registre et de traitement de plaintes annexés au CGES seront utilisés en conséquence,

Les parties prenantes, les personnes affectées et le public seront informés du MGP et son fonctionnement, notamment lors de la consultation publique, sur chantier et dans les locaux de la STEG et des collectivités locales.

Renforcement des capacités et formation

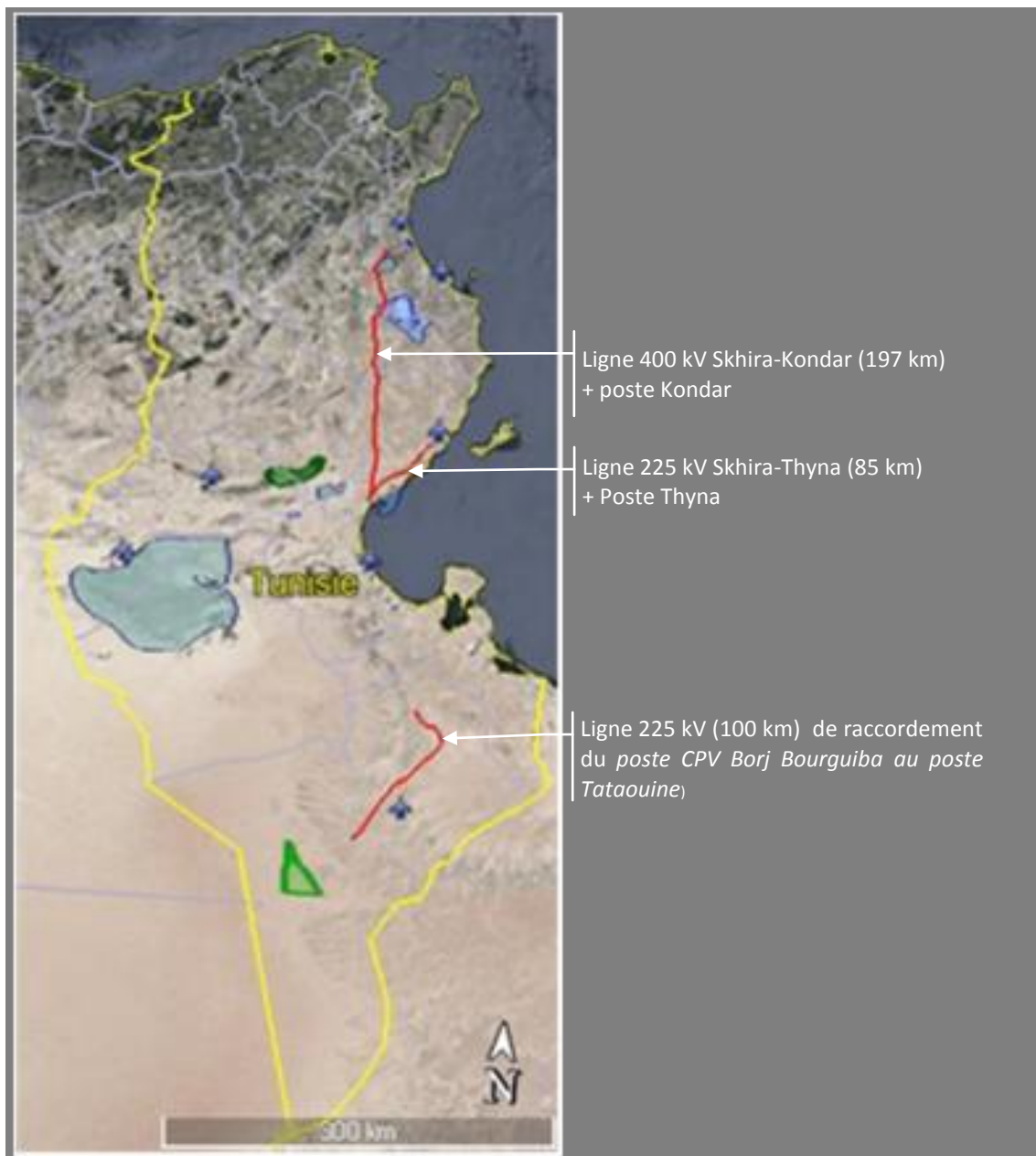
La STEG dispose d'une bonne organisation et de compétences en matière d'hygiène, de sécurité et d'environnement. La D.S.E., structure horizontale rattachée à la direction générale, sera le vis-à-vis principal de la BM pour tout ce qui trait aux exigences de sauvegarde. Chacune des directions centrales impliquées dans les études, la construction et la maintenance du projet, dispose de responsables HSE, formés et habilités au contrôle du respect des consignes de sécurité.

Un programme de renforcement des capacités de ses directions a été établi et axé principalement sur les politiques de sauvegarde de la BM conformément aux besoins identifiés. Il comprendra des sessions de formation focalisées sur l'application du CGES et les différentes étapes du processus de l'évaluation environnementale des sous projets. Une assistance technique est également prévue

¹ Résultats documentés à inclure dans les rapports réguliers de suivi

pour aider les différents points focaux E&S à assurer le suivi environnemental et la préparation des rapports réguliers y relatifs.

Plan de situation des différents sous projets



1. INTRODUCTION

Dans le cadre de l'intensification et la mise en œuvre de sa politique de maîtrise de l'énergie, notamment par l'amélioration de l'efficacité énergétique, l'augmentation de la part des énergies renouvelables pour la production d'électricité et le renforcement de l'équilibre entre l'offre et la demande, le Gouvernement de la Tunisie a adressé à la Banque Mondiale (BM) une requête pour le financement du projet «amélioration de la performance du secteur de l'énergie (PAPSE) » qui vise à : i) renforcer le réseau de transport HT ; ii) raccorder cinq centrales photovoltaïques ; et ii) améliorer les revenus et la performance au niveau de la STEG.

Les activités du projet n'ayant pas encore fait l'objet d'études de conception et les informations disponibles ne permettant pas de procéder au stade actuel à l'évaluation environnementale et sociale (E&S) détaillée des investissements envisagés, il a été convenu entre la BM et la STEG de préparer, en première étape (phase préparation du projet) et conformément aux politiques de sauvegarde de la BM, un document cadre définissant les procédures à mettre en œuvre ultérieurement (Phase réalisation du projet) pour l'évaluation et la surveillance environnementales et sociales des sous projets.

C'est l'objet du présent document de la STEG, dénommé Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES). Une étude de cadrage et un cadre de Politique de Réinstallation ont été élaborés et leurs résultats sont pris en considération dans le CGES pour l'évaluation des risques environnementaux et sociaux.

Le CGES comprend une évaluation environnementale et sociale indicative du projet, les dispositions réglementaires applicables et les différentes étapes du processus d'évaluation E&S des sous projet (classement, cadrage, examen et validation, suivi etc.) et les actions de renforcement des capacités des unités de la STEG impliquées dans le projet.

Ce processus a pour objectif de s'assurer que les impacts négatifs du projet soient atténués à des niveaux acceptables conformément aux exigences de la BM et la réglementation nationale, les parties prenantes soient informées et consultées lors de la prise de décision et que les informations environnementales et sociales soient divulguées et accessibles au public.

Le CGES final, qui prend en considération les avis et suggestions des parties prenantes, est validé par la STEG et publié sur le site web de la STEG et la BM.

2. CONTEXTE ET OBJECTIFS DU PROJET

Confrontée, à un déficit énergétique, structurel et croissant, depuis les années 2000, la Tunisie a intensifié sa politique de maîtrise de l'énergie par l'amélioration de l'efficacité énergétique et le développement des énergies renouvelables, notamment pour la production d'électricité.

Les résultats positifs obtenus en matière de i) découplage entre la consommation d'énergie et la croissance économique ; ii) réduction de la croissance de la demande d'énergie ; et iii) amélioration de l'intensité énergétique, se sont avérés insuffisants. En effets, les récents travaux de prospective énergétique ont montré que le déficit énergétique devrait augmenter de manière drastique en 2030.

Devant cette situation, les pouvoirs publics ont mené des actions visant à adopter et à mettre en œuvre une stratégie d'intégration progressive des énergies renouvelables dans son mix énergétique dont l'objectif est d'atteindre 30% de la production d'électricité provenant des énergies renouvelables à l'horizon 2030. A cet égard, le Plan Solaire Tunisien (PST), permettant à terme l'installation de 3815 MW, la loi n°2015-12 sur la production d'électricité à partir des énergies renouvelables et son décret d'application n°2016-1123 ainsi que l'accès du secteur privé à l'investissement dans la production d'électricité par les ressources renouvelables, figurent parmi les principales actions de cette stratégie.

Les objectifs intermédiaires escomptés du PST, tels que fixés par le Ministère chargé de l’Energie et des Energies Renouvelables, portent sur :

- Une capacité électrique d’origine renouvelable à installer de 1000 MW dont 650 MW solaire PV et 350 MW éolien (Période 2017-2020) ;
- Une puissance électrique d’origine renouvelable à installer de 1 250 MW (Période 2021-2025).

Cette capacité a été récemment actualisée et ramenée à 1860 MW dont 790 MW éolien et 1070 MW solaire PV.

Par ailleurs, pour assurer l’équilibre entre l’offre et la demande, deux centrales à cycle combiné (470 à 570 MW chacune) sont programmées à Skhira en 2021 et 2023.

3. DESCRIPTION DU PROJET

3.1. Composantes du projet

Le projet comprend deux principales composantes et est associé à la réalisation de cinq centrales photovoltaïques (Installations associées).

Composante 1 : Développement de l’infrastructure du réseau de transport d’électricité

Cette composante vise à développer et renforcer le réseau de transport de la STEG afin d’évacuer la future production d’énergie renouvelable du sud, où se trouve la plus grande partie de la demande de réalisation de projets, et la future production à base d’énergie au gaz de la région de Skhira. Elle inclut la réalisation des études, la fabrication, les essais en usines, la fourniture, les travaux de génie civil, le transport à pied d’œuvre, le montage, les essais et la mise en service des infrastructures et ouvrages suivants :

☐ Renforcement du réseau de transport d’électricité sud-Nord

- 1) Un nouveau poste 400/225 kV à Kondar comprenant :
 - Trois ATRs 400/225/11 kV (3x400 MVA) ;
 - Deux bobines de réactance (2x40 MVAR).
- 2) Une ligne double ternes 400 kV, double faisceaux 2x570 mm², Skhira-Kondar (197 km) ;
- 3) Une entrée/Sortie (E/S) de la ligne 225 kV double faisceaux 2x570 mm², Bouficha-Sousse à Kondar (6,5 km) ;
- 4) Un nouveau poste classique à Thyna 225/150 kV comprenant :
 - Un ATR 225/150/11 kV [200 MVA] ;
 - Une travée ATR 225/150/11 kV
 - Deux travées ligne et une travée couplage ;
 - Une travée ATR 150 kV à l’ancien poste de Thyna.
- 5) Une ligne double ternes 225 kV, 570 mm², Skhira-Thyna (85 km).

☐ Raccordement des concessions privées ENRs :

- 1) Une ligne 225 kV, reliant le poste de la centrale photovoltaïque de Borj Bourguiba (Tataouine) au poste de Tataouine (100 km)
- 2) Une travée de 225 kV au poste de Tataouine

La centrale photovoltaïque est prise en considération dans le cadre du présent projet en tant qu’installation associée (voir §3.3. Installation associée).

Composante 2 : Amélioration de la gestion commerciale

Cette composante est structurée sous forme d’indicateurs liés au décaissement (DLIs) focalisés sur l’amélioration de la performance commerciale de la STEG au lieu de dépenses d’investissement spécifiques (Elle ne comprend pas des investissements structurels (physiques) à réaliser).

3.2. Durée, réalisation, coût et financement du projet

Le projet est financé par un prêt de la Banque Mondiale de 151 millions de \$US :

- Composante 1 : 131 millions \$US
- Composante 2 : 20 millions \$US

Il sera réalisé sur une période de 5 ans (2019 – 2024) par la Société Tunisienne d'Electricité et du Gaz (STEG) qui est l'institution d'exécution du Projet.

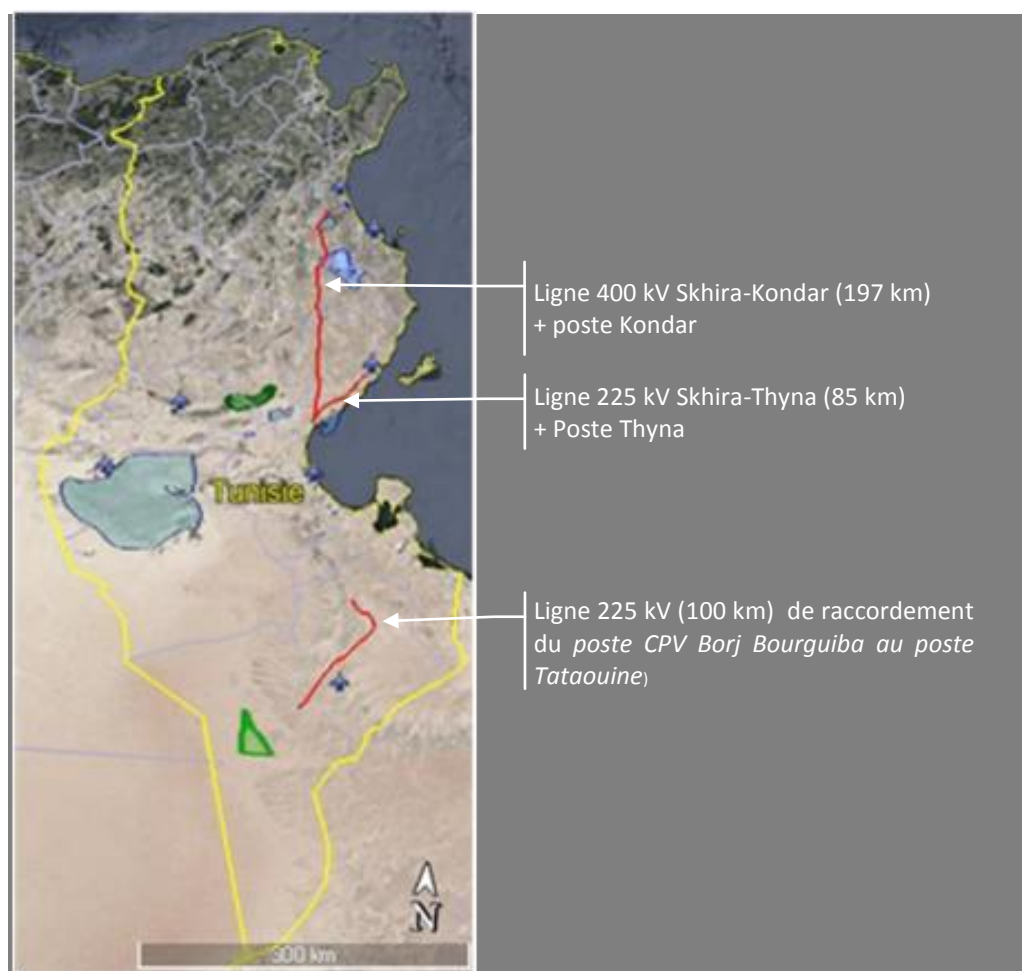
3.3. Installations associées

La Banque Européenne pour la Reconstruction et le Développement (BERD) apporte son soutien au Ministère de l'industrie et des PME pour le développement de projets d'énergies renouvelables privés. Les centrales PV, nommées « IPP » (Independent Power Producers), seront développées sous un régime de concession conformément à la loi n°2015-12 du 11 mai 2015, relative à la production d'électricité à partir des énergies renouvelables.

Le ministère de l'industrie et des PME, responsable du développement de projets d'énergies renouvelables privés, dirige le groupe de travail, chargé notamment de la mise en œuvre des centrales PV. La Banque Européenne pour la Reconstruction et le Développement (BERD) fait partie dudit groupe² et apporte notamment son appui au ministère de l'industrie et des PME dans la phase de préparation des projets IPP, y compris les études d'évaluation de l'impact environnemental et social des centrales PV.

La centrale PV de Borj Bourguiba (installation associée au présent projet) fait partie des projets IPP. (Pour plus de détails, voir [Annexe 4](#)).

Figure 1 : Zones d'implantation du projet



² L'IFC, la GIZ, la STEG et l'ANME font également partie de ce groupe de travail.

4. APERÇU SUR L'ENVIRONNEMENT DES ZONES CONCERNÉES PAR LE PROJET

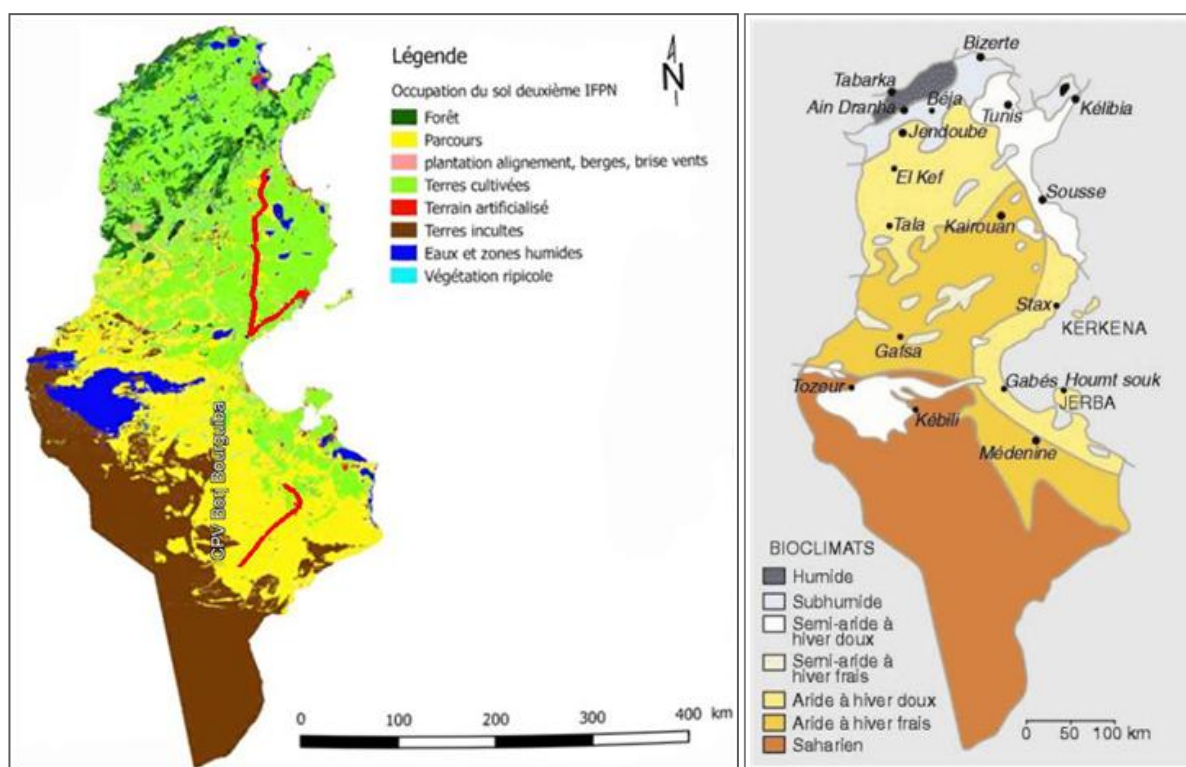
Les régions concernées par le projet se trouvent dans les étages bioclimatiques aride et saharien, avec respectivement une moyenne annuelle de la pluviométrie de 100 à 300 mm et inférieure à 100 mm. Elles sont caractérisées par une occupation du sol prédominée par des parcours, des terres cultivées (arboricultures, oliveraie, périmètres irrigués particulièrement le long du tracé des lignes HT Thyna -Kondar et Skhira-Thyna) et renferment des parcs nationaux (Bouhedma et Sengar Jebbas), et des zones humides (Sites Ramsar : Sebkhet Kelbia, Sebkhet Sidi El Heni, îles Kneiss, Salines de Thyna).

Plusieurs sites archéologiques ont été inventoriés par l'INP en 2012, notamment aux gouvernorats de Sfax et Kairouan. Les sites et monuments protégés et classés juridiquement sont au nombre de 71 à Kairouan, 6 à Tataouine et 30 à Sfax (Source : INP, 2012). Les sites et monuments historiques inventoriés, protégés et classés sont publiés sur le site web de l'INP (lien : <http://www.inp.rnrt.tn/>).

Les aéroports les plus proches sont situés à des distances variant de 5 à 18 km des sites d'implantation du projet. Il s'agit des aéroports de Remada (militaire), Sfax et Enfidha.

La majorité des lignes et postes est située en dehors de zones urbaines, à l'exception de quelques tronçons qui traversent des zones comprenant des logements relativement dispersés, notamment le dernier tronçon de la ligne Borj Bourguiba –Tataouine (A environ 4 km au sud est du poste de Tataouine).

Figure 2 : Carte bioclimatique et d'occupation des sols³



³ Source : Programme d'investissement forestier en Tunisie-Plan d'investissement-Appendices - - Rapport, BM, BAD, BERD, DGF/Ministère de l'agriculture, des ressources hydrauliques et de la pêche, 30 septembre 2016

Encadré 1 : Convention de RAMSAR (1971)

- **Objectif** : la conservation et l'utilisation rationnelle des zones humides
- **Zones humides** : lacs et cours d'eau, les aquifères souterrains, les marécages et marais, les prairies humides, les tourbières, les oasis, les estuaires, les deltas et étendues intertidales, les mangroves et autres zones côtières, les récifs coralliens et tous les sites artificiels tels que les étangs de pisciculture, les rizières, les retenues et les marais salés
- **Tunisie (partie contractante à la Convention Ramsar)** : i) Adhésion à la Convention en 1980 (Loi n° 80-9 du trois mars 1980) ; ii) entrée en vigueur de la Convention 24/03/1981 (Date de ratification) ; iii) 41 sites inscrits sur la Liste des zones humides d'importance internationale (Sites Ramsar),
- **Engagements des Parties contractantes à la Convention** : i) inscrire des zones humides appropriées sur la Liste Ramsar des zones humides d'importance internationale, œuvrer à leur l'utilisation rationnelle et à assurer leur bonne gestion; ii) établir des réserves naturelles dans les zones humides, y compris celles non inscrites sur la Liste de Ramsar ; et iii) coopérer au plan international dans les zones humides transfrontières, les systèmes de zones humides partagés et pour les espèces partagées.

4.1. Description préliminaire des différents sites d'implantation du projet

4.1.1. Lignes de Transport d'électricité

Les terres traversées par les lignes Skhira-Thyna et Skhira-Kondar sont dans leur majorité constituées de terres cultivées, de structure dominée par l'arboriculture avec une prédominance des plantations d'oliviers, et quelques périmètres irrigués notamment au niveau de la rocade de Sfax, en face du poste actuel de la STEG à Thyna.

Les tracés de ces lignes empiètent sur plusieurs champs privés et traversent plusieurs routes classées, pistes agricoles et oueds. L'itinéraire emprunté passe à côté de groupement de maisons et de localités rurales qui sont assez proches du tracé dans certains endroits.

Au niveau de la localité de Hechichina, les lignes sont implantées dans des zones de dépression inondables (lits d'oueds, sebkhas).

Les sections ci-dessous comprennent une description sommaire de certaines zones sensibles dans les environs du projet.

▪ Zone Kondar (Kairouan)

Cette zone comprend deux sites Ramsar (Sebkhet Kelbia et Sidi El Heni) et une zone Importante pour la Conservation d'oiseaux (ZICO, BirdLife International), déclarée réserve de chasse par arrêté du ministre chargé de l'agriculture.

La ligne Skhira-Kondar passe à proximité des parties Est des deux sites Ramsar.

Un autre site Ramsar (Sebkhet Halk El Menzel), est situé sur le littoral, à environ 14 km à l'Est du poste Kondar.

L'aéroport le plus proche (Enfidha) se trouve au Nord Est, à environ 15 km.

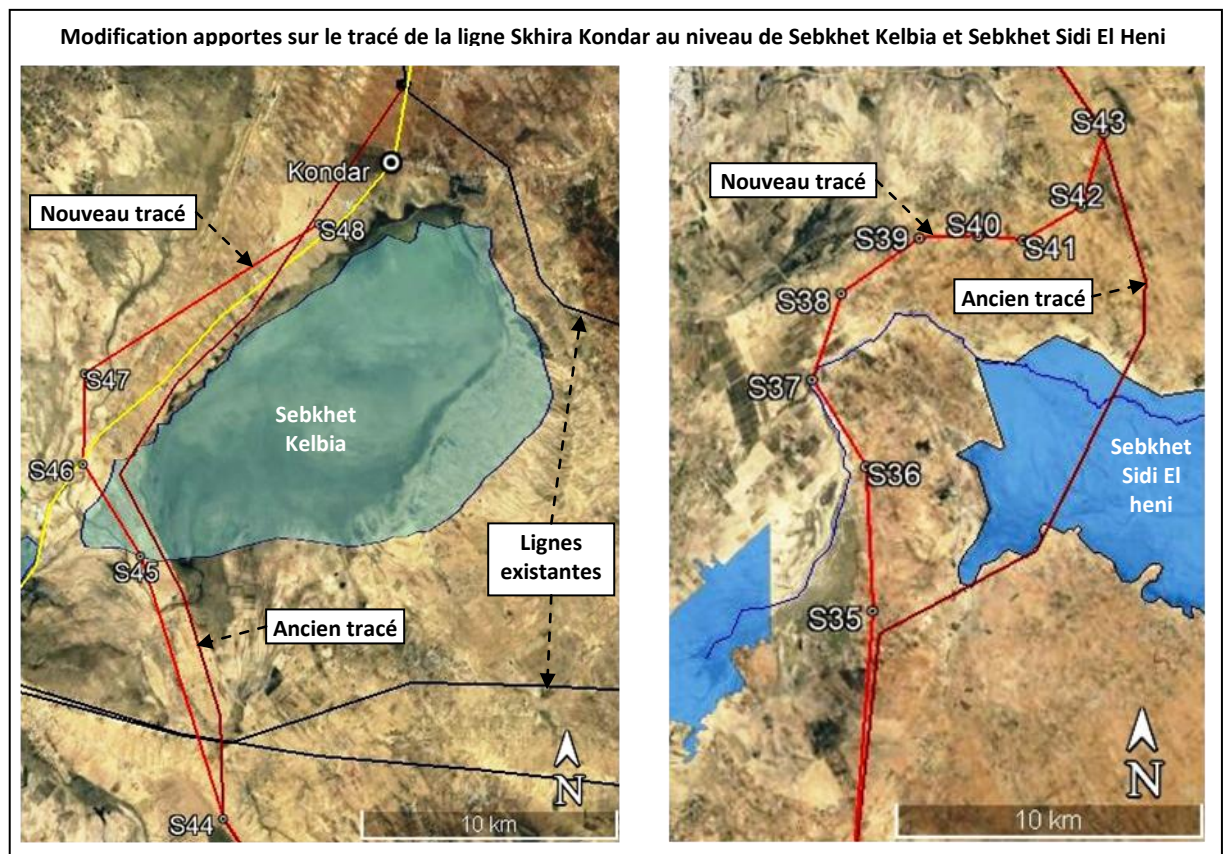


Modifications apportées au tracé de la ligne Skhira Kondar

Le tracé initial étant assez proche de Sebkhet Kelbia et Sebkhet Sidi El Heni (sites classés Ramsar), la STEG a procédé à l'identification d'une variante de tracé pour s'éloigner au maximum possibles des limites de ces deux zones humides.

Le tracé qui longe Sebkhet Kelbia a été déplacé de vers l'ouest et éloigné de la limite Nord Ouest de la Sebkhat d'environ 1,5 à 3,5 km, à l'exception du tronçon S45-S46 qui demeure assez proche et traverse l'extrémité sud ouest de la Sebkhat sur une longueur de 2,5 km.

En ce qui concerne Sebkhet Sidi El Hénî, le tracé a été déplacé vers l'ouest sur une distance variant de 3 à 5 km environ. Le nouveau tracé n'empiète plus sur le périmètre de la Sebkha et ne présente pas de risques majeurs de dégradation de l'habitat naturel.

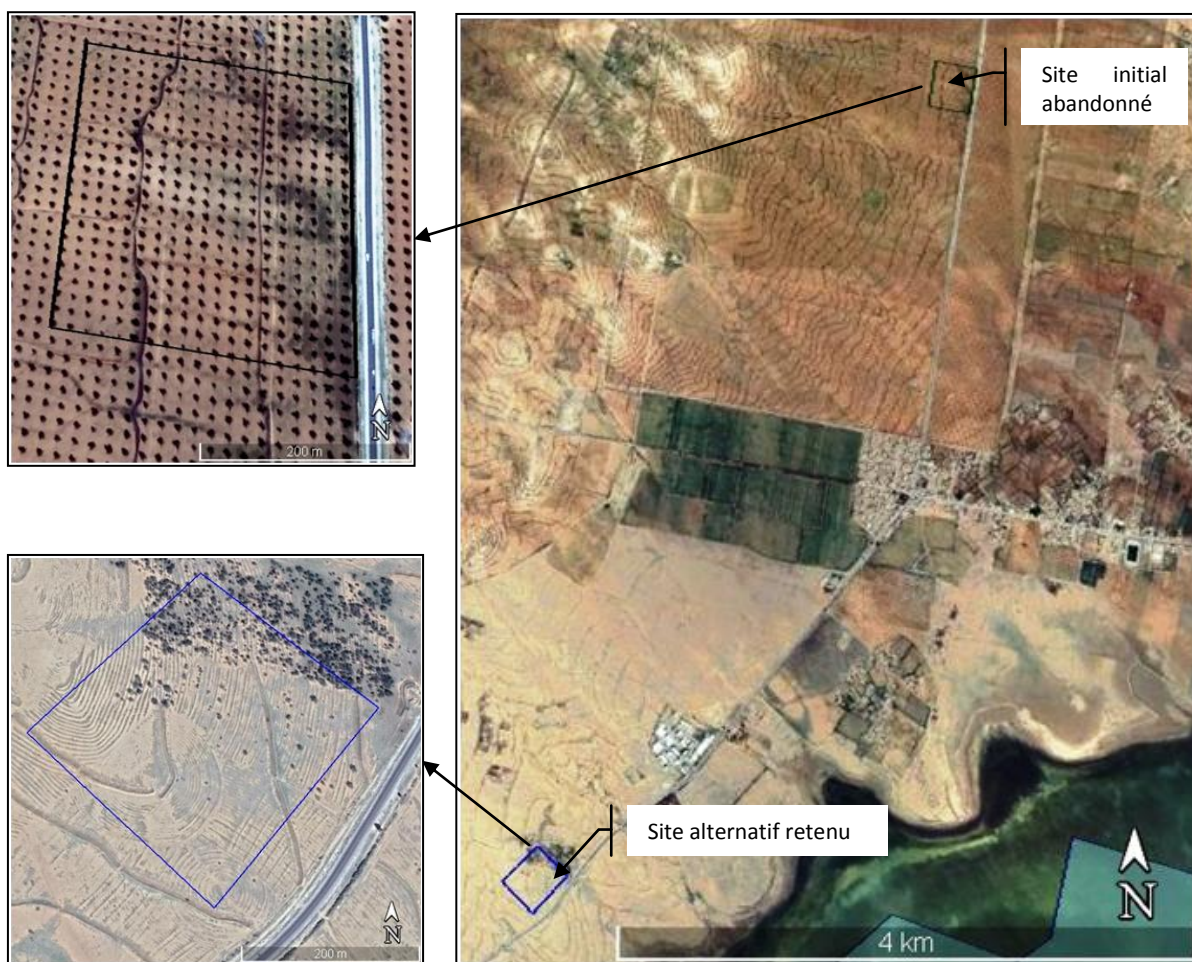


Le futur poste Kondar, prévu initialement par la STEG, est situé à 2,5 km au nord de l'agglomération de Kondar. Il est implanté sur un terrain agricole (Arboriculture) de 10 ha, planté d'environ 400 oliviers et longeant la route Tunis Kairouan.

La STEG a revu plusieurs autres options d'implantation du poste de Kondar pour éviter les impacts susceptibles d'être générés par le premier site (Perte de terre agricole, arrachage d'oliviers).

Le site alternatif récemment retenu par la STEG en concertation avec le ministère du domaine de l'Etat et des affaires foncières, est situé à environ 6.5 km au sud est du site initial, au niveau de la route nationale 2 (Tunis-Kairouan). Il fait partie du domaine de l'Etat et pose à priori moins d'impacts sociaux négatifs (non agricole, terrain en majorité nu, avec quelques arbres forestiers au nord).

Situation du site initial et du nouveau site retenu pour le poste de Kondar



■ Zone Skhira (Sfax)

La zone de Skhira fait partie du domaine public maritime (DPM) et comprend :

- une unité de traitement de phosphate du Groupe Chimique Tunisien (CPG) ;
- un dépôt et un terminal marin de la TRAPSA, exploités pour l'évacuation du pétrole brut (pétrole brut des gisements Tunisiens + partie du pétrole brut du Sud-est algérien) ;
- un terrain de 112 ha, appartenant à la STEG et comprenant un poste existant et sur lequel seront installées les futures centrales Thermiques (Skhira 1 et 2) et deux nouveaux postes (points de départs des lignes de transport Skhira –Kondar et Skhira-Thyna).

Elle comprend une zone marécageuse entre la mer et la RN1, en face des îles Kneiss (site classé Ramsar, ZICO, réserve naturelle et ASPIM⁴). C'est une zone considérée sensible par l'Agence de Protection et d'Aménagement du Littoral (APAL) qui envisage de la classer en tant qu'aire marine et côtière protégée (Projet en cours pour délimiter cette aire et ses zones tampon).

⁴ La liste des Aires Spécialement Protégées d'Importance Méditerranéenne (ASPIM), est établie par le Plan d'Action pour la Méditerranée (PAM) dans le cadre du protocole « Biodiversité » de la Convention de Barcelone, sous l'égide du Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE).

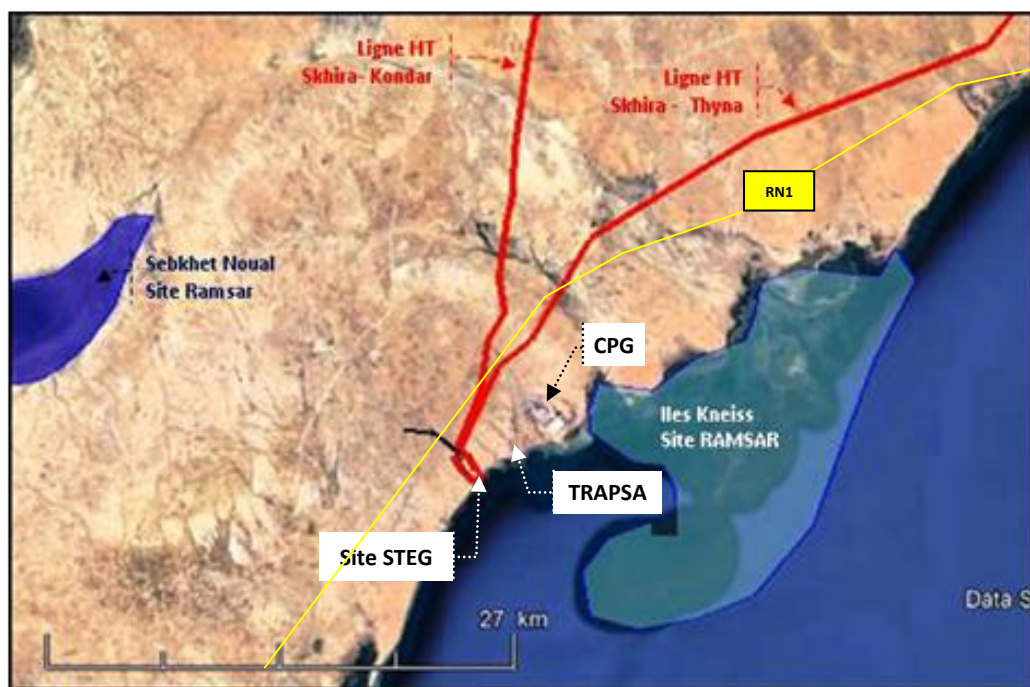


Figure 3 : exemples de zones traversées par la ligne Skhira-Thyna



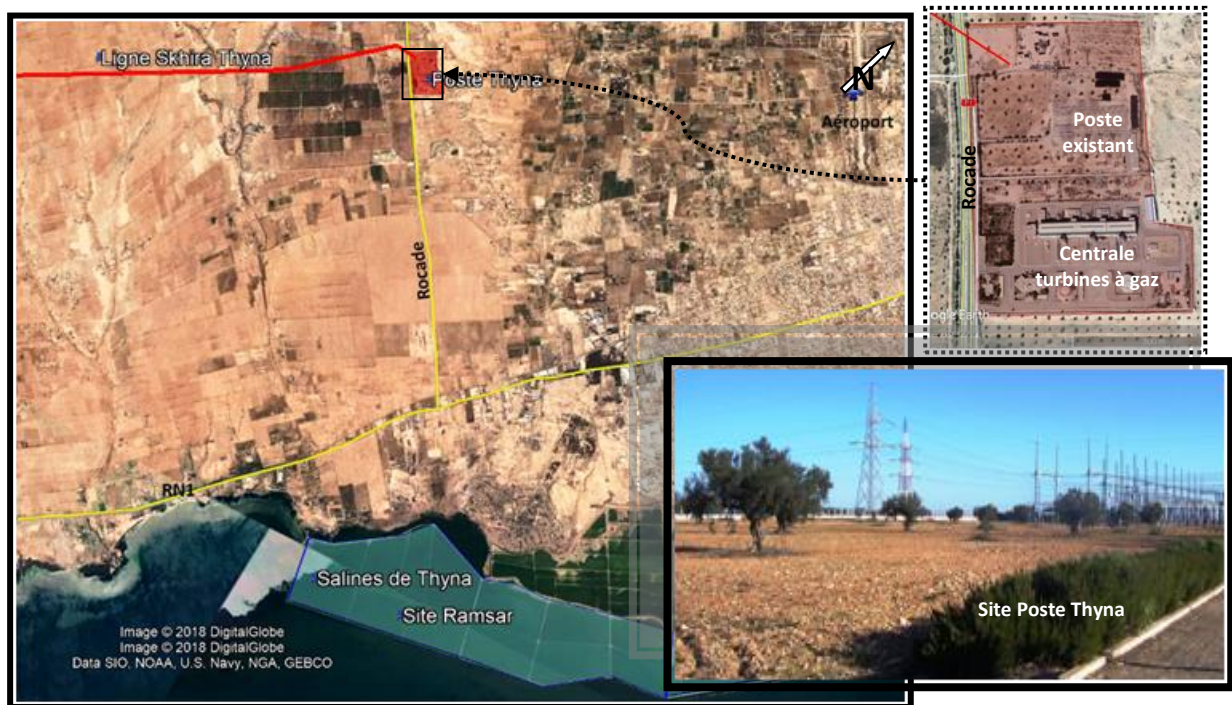
- Zone de Thyna (Sfax)

La Zone de Thyna est située au sud de la ville de Sfax et comprend une zone à prédominance agricole à l'Ouest de la rocade et une zone à prédominance urbaine à l'Est.

La ligne HT Skhira-Thyna est implantée dans la première zone (comprenant des terres cultivées, d'arboriculture et des périmètres irrigués) et traverse la rocade pour être raccordée au futur poste, situé dans l'enceinte de la centrale à turbine à gaz existante à proximité de la rocade, côté Est.

A environ 6 km au sud du site du projet, se trouve les salines de Thyna longeant le littoral. C'est une zone humide classée site Ramsar, ZICO et réserve naturelle.

L'aéroport de Sfax-Thyna est situé à environ 5 km au Nord Est.



4.1.2. Ligne de raccordement de la centrale PV

■ Zone de Borj Bourguiba-Tataouine

Cette zone du projet est caractérisée par sa chaîne de basses montagnes de Dhaher, ses vents de sable, sa faible pluviométrie et ses conditions climatiques difficiles. C'est une zone de parcours, aride à désertique.

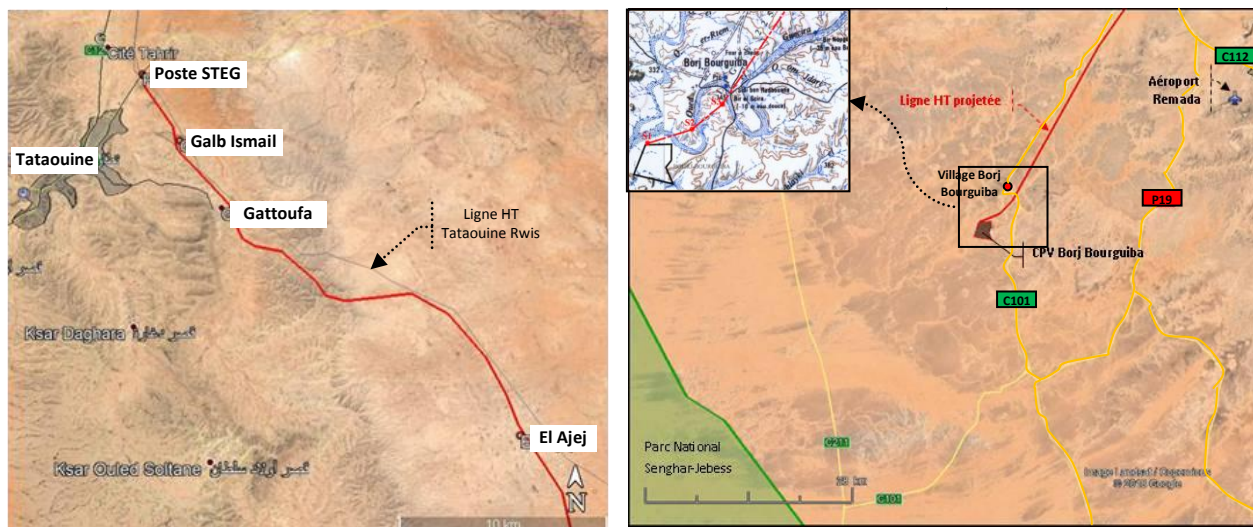
La ligne Borj Bourguiba-Tataouine est implantée dans la zone de Dhaher, suit la MC 101 à l'est sur environ 30 km, rejoint 30 km plus loin la ligne HT existante Tataouine-Rwis et la suit jusqu'au poste existant sur la route MC 111 au nord Est de la ville Tataouine. Sa partie amont (à partir de la CPV) traverse un oued sinueux assez large et une succession de talwegs (affluents de l'oued) qui caractérisent la morphologie vallonnée de la zone du projet.

Le dernier tronçon au niveau de la ligne existante Tataouine- Rwis traverse plusieurs petites parcelles agricoles plantées d'oliviers. Quelques villages et groupements de maisons, notamment El Ajej, Gattoufa et Galb Ismail, se trouvent à proximité du tracé aval de la ligne projetée (sur les derniers 30 km).

La zone naturelle protégée la plus proche est le parc national de Sengar Jebbes, situé à environ 40 km au sud ouest de la CPV.

Il n'y a pas de sites archéologiques inventoriés à proximité du projet.

L'aéroport militaire de Remada est à 18 km à l'Est de la ligne HT et à 40 km de la centrale PV de Borj Bourguiba.



5. PRESENTATION DU CGES : OBJECTIFS ET METHODOLOGIE

5.1. Objectifs du CGES

Le projet comprend la réalisation de diverses activités, de postes et de lignes de transport HT qui n'ont pas encore fait l'objet d'études de conception et les informations nécessaires pour procéder à l'évaluation environnementale et sociale détaillée font défaut au stade actuel. Les documents disponibles ne fournissent que des données sommaires sur le projet (lieu, nature et taille des infrastructures et équipements projetés, tracés préliminaires des lignes HT).

Compte tenu de ce qui précède, il a été convenu que la STEG développe un Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) conformément aux politiques de sauvegarde E&S de la Banque Mondiale ; le but étant d'effectuer une évaluation E&S indicative du projet et de définir le processus à mettre en œuvre lors de la réalisation du projet pour l'évaluation E&S détaillée des différents sous projets à financer.

C'est l'objet du présent document qui constitue le CGES du projet et qui décrit le cadre légal et institutionnel, les différentes étapes du processus et les procédures d'évaluation environnementale et sociale des différentes activités du projet financé par la Banque Mondiale.

Le CGES comprend une évaluation environnementale et sociale préliminaire du projet et des exemples de mesures génériques d'atténuation ainsi qu'une série de mesures à mettre en œuvre, notamment :

- Le mécanisme de tri des sous projets en fonction de leur taille et de leurs impacts environnementaux et sociaux prévisibles ;
- le cadre de préparation des instruments de l'évaluation E&S des sous projets ainsi que le suivi et la surveillance de leur mise en œuvre lors de la construction et de l'exploitation ;
- l'arrangement institutionnel interne qui définit les responsabilités de la gestion E&S du projet ;
- l'évaluation des besoins en formation, d'assistance technique et de renforcement des capacités.

Il comprend également un résumé des mesures et recommandations du Cadre de Politique de Réinstallation des Populations (CPR), document qui décrit les modalités de traitement, d'indemnisation et de compensation des parties affectées par la mise en œuvre des sous-projets.

Il sera mis en œuvre par la STEG pour gérer les questions environnementales et sociales et s'assurer que les activités financées ne portent pas préjudice à l'environnement et sont réalisées en conformité avec les politiques et procédures de la Banque mondiale et la législation nationale. L'objectif escompté étant de garantir la viabilité environnementale et sociale des activités projetées.

5.2. Démarche méthodologique

La méthodologie adoptée pour la préparation du CGES est structurée comme suit :

- a. Collecte et analyse des informations et des documents : une série de rencontres préparatoires a été effectuée avec la BM, les services de la STEG impliqués dans le projet ainsi que les autorités et organismes publics compétentes concernés par l'octroi des autorisations réglementaires nécessaires à la réalisation des sous projets (voir liste Annexe 12). Elle a permis de : i) collecter les documents disponibles et clarifier davantage les caractéristiques du projet et de son environnement; ii) compléter et actualiser les informations sur le projet ainsi que les dispositions institutionnelles, juridiques et réglementaires applicables.
- b. Visite de terrain : des visites de terrain ont été effectuées sur quelques sites d'implantation du projet pour vérifier et compléter les informations relatives aux spécificités environnementales des zones traversées ou occupées par les sous projets et identifier les aspects nécessitant une attention particulière. Quelques installations similaires ont été également visitées, notamment les postes et les lignes HT au niveau de Thyna et Skhira.
- c. Evaluation E&S du projet et préparation d'un premier draft du CGES : les données et informations obtenues ont été analysées et synthétisées puis exploitées pour l'évaluation E&S préliminaire du projet et la préparation d'une première version provisoire, relativement exhaustive du CGES. Cette version du CGES, qui a permis également d'identifier les sites à visiter, a été soumise à la STEG et la BM pour avis et commentaires.
- d. Préparation de la version provisoire du CGES (1er draft corrigé et complété) : Cette étape a permis de préparer la version provisoire du CGES (Corrigée et actualisée sur la base des commentaires de la STEG/BM).
- e. Information et consultation des parties prenantes sur la version provisoire du CGES
L'information et la consultation du public a permis de présenter aux parties prenantes les versions provisoires du CGES, du CPR et du Scoping, de collecter leurs avis, préoccupations et suggestions sur le projet et ses impacts environnementaux et sociaux. Le Compte rendu de la consultation décrit le déroulement de la séance tenue le 06/03/2019 à la STEG résume les aspects évoqués lors des discussions et comprend la liste des participants (Annexe 11).
- f. Version finale du CGES
La version finale du CGES prend en considération les commentaires de la Banque Mondiale et des parties prenantes, y compris les résultats les recommandations de la consultation publique. Il est approuvé par la STEG, a reçu la non objection de la BM et est publié sur les sites web de la STEG et de la BM.

6. CADRE POLITIQUE DE LA GESTION ENVIRONNEMENTALE

Pendant les trente dernières années, la Tunisie a mis en œuvre plusieurs actions visant la protection de l'environnement dans une perspective de développement durable : i) Introduction de l'EIE dans la législation nationale en 1988 en tant qu'instrument légalement obligatoire pour tout nouveau projet susceptible de porter atteinte à l'environnement ; ii) Etablissement d'un plan d'action national pour l'environnement (PANE 1990), axé sur l'utilisation rationnelle des ressources naturelles et la prévention de la dégradation de l'environnement et comprenant un ensemble de mesures couvrant plusieurs secteurs, notamment les secteurs de l'énergie, de l'industrie, la gestion des eaux usées et des déchets urbains et dangereux, et la gestion des ressources naturelles.

La politique environnementale adoptée a porté sur la promotion d'un mode de développement permettant : i) l'intégration de l'équité sociale et l'amélioration du cadre de vie du citoyen, fondé sur la solidarité nationale, l'éradication de la pauvreté et de l'exclusion sociale ; ii) la promotion de l'économie compétitive et le partenariat public-privé ; et iii) la préservation et valorisation des potentialités du pays, ses ressources naturelles et son environnement.

Adaptation aux changements climatiques

La Tunisie a développé et adopté une stratégie d'adaptation aux risques liés aux changements climatiques. Les actions entreprises dans ce cadre portent sur la veille climatologique (télédétection spatiale) et l'alerte précoce (automatisation du réseau météorologique terrestre), la modalisation et la gestion rationnelle des ressources en eau, l'adaptation aux changements climatiques et l'atténuation des émissions de gaz à effet de serre (l'exploration des instruments internationaux de compensation climatique), etc.

Décentralisation

Le récent processus de décentralisation mis en œuvre octroie plus d'indépendance financière et administrative aux collectivités. Ce principe a été consacré par la Constitution de 2014 et traduit dans la nouvelle loi organique des collectivités locales. Les élus locaux doivent certes prendre en considération les orientations nationales de développement mais ils sont les premiers responsables de l'établissement et la mise en œuvre des programmes de développement communal. Désormais, ils ont une responsabilité des résultats et sont redevables envers leurs électeurs.

Réduction de la pauvreté et du chômage

La Tunisie a pu atteindre les Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD) avant 2015, éradiquer la pauvreté extrême (revenu < 1 \$ US/j) et améliorer l'accès aux services sociaux.

La crise de l'emploi liée à la crise financière mondiale d'avant 2011 et la disparité régionale étaient à l'origine des agitations sociales et des problèmes sociaux et politiques qui ont déclenché la révolution. Après 2011, le faible taux de croissance n'a pas pu faire face à ces problèmes sociaux économiques et résorber le chômage qui s'est amplifié avec les nouveaux arrivés sur le marché de l'emploi (estimé à 80 000/an).

Politique du Genre

La Tunisie a ratifié la majorité des conventions internationales⁵ en rapport avec les questions de l'égalité. Certes, la position de la femme sur le marché du travail s'est améliorée, notamment grâce à l'éducation, mais beaucoup d'efforts restent à déployer pour améliorer davantage l'employabilité des femmes qui demeure encore inférieure à celle des hommes.

Principales contraintes de gestion environnementale et sociale

L'intégration de la dimension environnementale, sociale et économique est souvent mentionnée dans les plans de développement mais demeure assez timide au niveau de la pratique. L'approche sectorielle et centralisée prédomine souvent l'approche intégrée du développement.

Cette situation est due notamment à : i) l'absence de mécanismes et d'outils de planification intégrés, notamment les évaluations environnementales stratégiques (EES) ; ii) L'insuffisance des instruments mis en place pour l'intégration des aspects environnementaux et sociaux dans les projets de développement ; iii) le faible changement dans les habitudes de production et de consommation, insuffisamment soucieuses de la préservation de l'environnement, des acteurs économiques et de la population, se traduisant par des difficultés de prévenir et de combattre les phénomènes de multiplication des décharges sauvages, de la dégradation des forêts, des problèmes de pollution, ... ; iv) les difficultés d'accès à l'information environnementale ; v) l'implication insuffisante du public et de la société civile dans le processus de prise de décision, etc.

⁵ La Convention sur l'élimination de toutes les formes de discrimination à l'égard des femmes et la Convention relative aux droits de l'enfant en 1992.

Les acquis sur le plan institutionnel et législatif sont certes importants, mais certains défis demeurent encore, notamment au niveau de la gestion efficace des déchets urbains, toxiques et dangereux et la prévention de leurs effets négatifs (risques de santé, pollution des eaux et des sols, déficit hydrique, dégradation des ressources en sols, des forêts et de la végétation par la déforestation, le surpâturage, l'érosion, la désertification, etc.).

7. CADRE JURIDIQUE ET REGLEMENTAIRE NATIONAL

7.1. Le Cadre Légal

Le cadre légal mis en place en Tunisie couvre la majorité des aspects liés à la protection de l'environnement, la lutte contre la pollution et l'amélioration du cadre de vie. Il inclut des instruments préventifs (EIE) et incitatifs (aides financières et incitations fiscales) ainsi que des mesures coercitives à l'encontre des personnes physiques et morales commettant des infractions de pollution ou de dégradation de l'environnement. Les principaux textes juridiques et réglementaires applicables aux différentes activités du projet sont résumés dans ce qui suit.

7.1.1. Textes législatifs et réglementaires relatifs à l'énergie

La Loi n°2015-12 du 11 mai 2015, définit le régime juridique relatif à la réalisation des projets de production et le transport d'électricité à partir de sources d'énergies renouvelables, soit pour l'autoconsommation ou pour répondre aux besoins de la consommation locale ou en vue de l'exportation.

La loi 2009-7 (09/02/2009) complétant la loi 2004-72 établit le cadre de la production d'électricité à partir de sources d'énergies renouvelables pour la propre consommation d'établissements industriels, agricole ou tertiaire qui bénéficient du droit d'accès au réseau de la STEG pour le transport de l'électricité produite jusqu'à leurs points de consommation ainsi que du droit de vente de leurs excédents exclusivement à la STEG.

Le décret 2009-2773 (28/09/2009) a fixé les conditions d'accès au réseau et de cession à la STEG des excédents d'électricité produite à partir de sources d'énergies renouvelables dans la limite de 30 % de la production.

Le Décret n° 96-1125 du 20 juin 1996, fixant les conditions et les modalités d'octroi de la concession de production d'électricité à des personnes privées.

L'arrêté du Ministre de l'Énergie et de la Technologie du 12 Mai 2011 portant approbation du cahier des charges relatif aux conditions techniques de raccordement et d'évacuation de l'énergie électrique des installations de cogénération et d'énergies renouvelables sur le réseau électrique national.

7.1.2. Textes législatifs relatifs aux EIE

La Loi 88-91 du 2 Août 1988 portant création de l'Agence Nationale de Protection de L'Environnement (ANPE) et modifiée par la Loi No 92-115 du 30 novembre 1992.

Cette loi a introduit, dans son article 5, l'obligation de réaliser une étude d'impact sur l'environnement (EIE) et obtenir l'approbation de l'ANPE avant l'implantation de toute unité industrielle, agricole ou commerciale dont l'activité présente des risques de pollution ou de dégradation de l'environnement.

Les conditions et les modalités d'application des dispositions relatives à l'EIE, telles que définies par ladite loi, sont fixées par le décret d'application de l'article 5 relatif à l'EIE, présenté ci-dessus.

Décret n° 2005 - 1991 du 11 juillet 2005 modifiant le décret n°91-362 du 13 mars 1991 relatif à l'EIE

Ce décret spécifie le contenu de l'EIE et la définit comme étant un outil permettant d'apprécier, d'évaluer et de mesurer les effets directs et indirects, à court, moyen et long terme des projets sur l'environnement. Il classe les projets en trois catégories et les énumère dans deux annexes :

Annexe 1 :

- Catégorie A : projets de taille moyenne soumis à l'EIE avec un délai imparti à l'ANPE pour se prononcer sur le projet de 21 jours ouvrables ;
- Catégorie B : Grands projets soumis à l'EIE. Dans ce cas, l'ANPE dispose d'un délai réglementaire de 3 mois (en jours ouvrables) pour transmettre son avis.

Annexe 2 :

- Projets de petite taille ou dont l'impact est jugé faible. Ils doivent faire l'objet de cahiers de charges, signé par le promoteur et validés par l'ANPE.

Le contenu des cahiers de charges est défini par l'arrêté du Ministre chargé de l'environnement (**Arrêté du 8 mars 2006**) qui fixe les conditions d'approbation et les exigences environnementales à respecter par le maître de l'ouvrage ou le pétitionnaire.

7.1.3. Le Code des Eaux

Le Code des Eaux⁶ traite l'ensemble des aspects liés à la gestion, l'utilisation, la valorisation et la protection des eaux du domaine public hydraulique. Il définit les dispositions réglementaires relatives au droit d'usage d'eau, aux autorisations ou concessions intéressant les eaux du domaine public hydraulique, à la lutte contre la pollution hydrique, à la protection contre les inondations, etc. Le domaine public hydraulique tel que défini par le Code des eaux est un domaine inaliénable et imprescriptible qui comprend les cours d'eau, les sources, les nappes d'eaux souterraines, les lacs et Sebkhass, les puits, les canaux d'assainissement d'utilité publique, etc.

Certaines dispositions du Code des eaux prévoient des mesures propres à la prévention de la pollution des ressources hydriques. Il s'agit notamment de : i) l'interdiction des rejets d'eaux usées et de déchets dans les eaux du domaine public hydraulique ou maritime (Articles 109, 113 et 115); ii) l'évacuation des eaux résiduaires dans des puits filtrants n'est autorisée que lorsqu'elle est précédée d'une fosse septique; iii) le déversement des déchets liquides dans les eaux réceptrices exploitées pour l'AEP ou pour les besoins d'une industrie alimentaire ne peut être autorisé qu'après un traitement physique, chimique, biologique et au besoin une désinfection préalable (Art. 114); et iv) l'obligation des utilisateurs et des collectivités publiques de prendre en charge l'élimination de la pollution générée par le déversement de leurs déchets.

7.1.4. Code de l'Aménagement du Territoire et de l'Urbanisme (CATU)

Le CATU fixe les règles de l'organisation et l'exploitation de l'espace, la planification, la création et le développement des agglomérations urbaines dans une perspective d'harmonisation entre développement économique, développement social, et équilibres écologiques en vue de garantir un développement durable et le droit du citoyen à un environnement sain (Art.1), notamment en : i) assurant l'exploitation rationnelle des ressources; ii) protégeant les zones de sauvegarde, les sites naturels et culturels; iii) assurant la sécurité et la santé publique; et iv) garantissant une répartition rationnelle entre les zones urbaines et rurales.

Le CATU définit les dispositions relatives à la préparation, la révision, l'approbation et l'application des plans d'aménagement urbain (PAU). Ces derniers fixent les règles et servitudes d'utilisation des sols et déterminent (Art.12) :

- les zones en fonction de leur usage et des activités autorisées ou interdites et en prenant en considération les capacités des infrastructures et équipements collectifs existants et programmés, la qualité des sols, les risques naturels et des facteurs environnementaux ;

⁶ Loi n°16-75, du 31 mars 1975 telle que modifiée par la loi 2001-116 du 26 novembre 2001 et ses textes d'application

- le tracé et les caractéristiques des voies de circulation ;
- les zones bénéficiant d'une protection juridique (sites culturels, archéologiques, agricoles et naturels, littoral, etc.) ;
- les emplacements réservés aux ouvrages, aux équipements collectifs, aux équipements d'utilité publique, aux espaces verts et aux places publiques;
- les règles d'urbanisme des constructions (en fonction de leur nature, affectation et droit d'implantation) respectant les conditions de leur intégration sociale, d'une meilleure utilisation des sols, etc.

L'application et le respect des PAU relèvent de la responsabilité des collectivités publiques concernées et du ministre chargé de l'urbanisme. Ces derniers sont tenus de prendre les mesures nécessaires pour délimiter sur terrain les zones réservées aux voies, aux places publiques, aux espaces verts et aux équipements collectifs, sans entrave de leur exploitation normale par leurs propriétaires.

Le CATU prévoit des dispositions spécifiques à la réparation des préjudices subis par les propriétés privées, à l'indemnisation et l'expropriation pour utilité publique (Articles 21 à 24).

7.1.5. La prévention de la pollution

Rejets liquides

Le décret n°85-56 du 2 janvier 1985, relatif à la réglementation des rejets dans le milieu récepteur, fixe les conditions d'interdiction et les procédures d'autorisation des rejets dans le milieu récepteur. Il stipule que les eaux usées doivent subir un traitement préalable pour les rendre conformes aux normes de rejet (norme NT 106.02).

L'arrêté du ministre des affaires locales et de l'environnement et du ministre de l'industrie et des petites et moyennes entreprises du 26 mars 2018, fixant les valeurs limites des rejets d'effluents dans le milieu récepteur.

Emissions atmosphériques

La réglementation en vigueur⁷ fixe les valeurs limites générales des polluants de l'air émis par les sources fixes et les valeurs limites d'émissions de polluants par les installations de combustion en fonction de leur puissance thermique. Elle définit les exigences à respecter par les unités polluantes, particulièrement en ce qui concerne le suivi de la qualité des émissions atmosphériques et le raccordement des équipements d'analyse au réseau national de suivi de la qualité de l'air.

Le décret gouvernemental n°2018-447 du 18 mai 2018, fixant les valeurs limites et les seuils d'alerte de la qualité de l'air ambiant.

Gestion des déchets solides

La Loi n° 96-41 du 10 juin 1996, relative aux déchets et au contrôle de leur gestion et de leur élimination : cette loi a défini le cadre spécifique aux modes de gestion et d'élimination des déchets ainsi que les dispositions relatives à : i) la prévention et la réduction de la production des déchets à la source; ii) la valorisation, le recyclage et la réutilisation des déchets; et iii) l'élimination des déchets ultimes dans les décharges contrôlées.

La loi prévoit des dispositions pour la mise en place des systèmes de reprise de certains types de déchets tels que les huiles usagées⁸, les accumulateurs usagés, les déchets spéciaux, etc.

⁷ Loi n°2007-34 du 4 juin 2007 sur la qualité de l'air et le décret n° 2010-2519 du 28 septembre 2010, fixant les valeurs limite à la source des polluants de l'air de sources fixes.

⁸ - Décret n° 2008-2565 du 07/07/2008: modifiant et complétant Décret n°2002-693 du 1er avril 2002, relatif aux conditions et aux modalités de reprise des huiles lubrifiantes et des filtres à huile usagés et leur gestion,

Les déchets sont classés selon leur origine en déchets ménagers et déchets industriels et selon leurs caractéristiques en déchets dangereux, déchets non dangereux et déchets inertes. La loi classe les décharges en trois catégories : i) les décharges des déchets dangereux; ii) les décharges des déchets ménagers et des déchets non dangereux; et iii) les décharges des déchets inertes. Les activités interdites portent notamment sur :

- l'incinération des déchets en plein air, à l'exception des déchets de végétaux;
- le mélange les différents types de déchets dangereux avec les déchets non dangereux;
- l'enfouissement des déchets dangereux et leur dépôt dans des lieux autres que les décharges et les centres autorisés.

Le Décret n° 2008-2565 du 07/07/2008, modifiant et complétant Décret n°2002-693 du 1er avril 2002, fixe les conditions et aux modalités de reprise des huiles lubrifiantes et des filtres à huile usagés et leur gestion.

Le décret n° 2005 - 3395 du 26 décembre 2005, fixe les conditions et les modalités de collecte des accumulateurs et piles usagées.

L'arrêté du ministre chargé de l'environnement du 28 février 2001, portant approbation des cahiers des charges fixant les conditions et les modalités d'exercice des activités de collecte, de transport, de stockage, de traitement, d'élimination de recyclage et de valorisation des déchets non dangereux.

Gestion de déchets et produits dangereux

La circulaire du ministère du commerce du 12 mai 1987 interdit l'importation en Tunisie de transformateurs et tous autres appareillages ou produits à base de PCBs.

La loi N° 97 - 37 du 2 Juin 1997, fixe les règles organisant le transport par route des matières dangereuses afin d'éviter les risques et les dommages susceptibles d'atteindre les personnes, les biens et l'environnement.

Le décret n° 2005 - 3079 du 29 novembre 2005, fixant la liste des matières dangereuses qui sont transportées par route obligatoirement sous le contrôle et avec l'accompagnement des unités de sécurité.

La gestion des déchets dangereux est soumise à l'autorisation du ministre chargé de l'environnement octroyée, après avis de la commission technique consultative et après approbation par l'agence nationale de protection de l'environnement de l'étude d'impact de l'unité de gestion sur l'environnement⁹.

La liste et la classification des déchets dangereux sont définies par **le décret n° 2000-2339**.

Les déchets POP (dioxines et furanes, PCB et pesticides) doivent être gérés correctement jusqu'à l'élimination de certains à l'horizon 2025¹⁰.

Nuisances sonores

- Bruit de voisinage

L'arrêté du président de la municipalité Maire de Tunis du 22/08/2000 interdit : i) le bruit susceptible de perturber la tranquillité du citoyen entre 10 h et 8h pendant toute l'année et de 13h à 17 h l'été; et ii) les nuisances sonores, de jour comme de nuits, causées notamment par les véhicules à moteur, l'intérieur de l'ensemble du périmètre communal de Tunis.

Il a en plus imposé aux responsables des établissements classés de 2ème et 3ème catégorie d'installer leurs machines de façon qu'elles ne produisent pas un bruit gênant la tranquillité des

⁹ Décret n° 2009-1064 du 13 avril 2009, fixant les conditions d'octroi des autorisations pour l'exercice d'activités de gestion de déchets dangereux.

¹⁰ Loi No 2004-18 du 15 mars 2004, portant approbation de la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants

habitants et d'arrêter toute activité bruyante pendant les horaires d'interdiction fixés dans l'arrêté (voir valeurs limites –Annexe 6 - B).

- Bruits émis par les véhicules à moteur :

Les dispositions relatives aux véhicules à moteur, telles que définies par le Code de la Route¹¹ portent notamment sur : i) l'interdiction de l'utilisation des générateurs de sons multiples ou aigus; ii) l'interdiction de l'échappement libre des gaz; et iii) la fixation des niveaux max de bruit pour chaque type de véhicule. Les textes d'application des dispositions du Code de la route ont défini les procédures, les conditions et les règles techniques relatives à l'équipement et l'aménagement des véhicules, aux visites techniques des véhicules, aux infractions, aux montants des amendes, etc.

- Bruit des activités industrielles

La réglementation des lotissements industriels¹² stipule que : i) le niveau de bruit de jour, émis par une entreprise ne devra pas dépasser 50 décibels, mesurés au droit de la façade des habitations les plus proches de la zone d'activités ; et ii) de nuit, des précautions supplémentaires devront être prises afin de ne pas provoquer de gêne aux riverains.

- Bruit en milieu de travail

L'arrêté des ministres de la santé publique et des affaires sociales fixant la liste des maladies professionnelles du 10 janvier 1995 fixe dans le tableau n°80¹³ le niveau d'exposition sonore quotidienne à 85 dB(A).

7.1.6. Protection des terres agricoles

La Loi No 83-87 relative à la protection des terres agricoles a pour objectif de protéger les terres agricoles contre l'urbanisation et fixe les modalités et autorisations requises pour le changement du statut des terres agricoles. Elle classe les terres agricoles en trois catégories de zones:

- **Zones d'interdiction** : elles comprennent notamment les périmètres publics irrigués, les terres forestières relevant du Domaine forestier de l'Etat et les terres soumises au régime forestier à l'exception des terres de parcours. La modification de la vocation de ces zones ne peut être opérée que dans le cadre des lois particulières les régissant
- **Zones de sauvegarde** : elles couvrent les terres irriguées à partir d'ouvrages hydrauliques réalisés par l'Etat ou par des personnes physiques ou morales privées et non comprises dans le PI publics, les oasis, les forêts d'oliviers, les zones à dominante arboriculture fruitière, les forêts non soumises au régime forestier, les terres de parcours aménagées, etc. Ces terres sont protégées par la loi en raison des effets d'une éventuelle modification de leur vocation sur la production agricole nationale.
- **Autres terres agricoles** : elles couvrent toutes les terres agricoles non comprises dans les zones d'interdiction et de sauvegarde¹⁴. Toute demande de modification de la vocation de ces zones doit être soumise à l'avis des commissions techniques régionales des terres agricoles. Une évaluation environnementale préliminaire (EEP)¹⁵ est exigée pour les projets objet d'une demande de changement de vocation de terre de la part du promoteur. La décision de changement de vocation est conditionnée notamment par l'obtention de l'accord de principe de l'agence nationale de protection de l'environnement.

Arrêté du ministre de l'agriculture et des ressources hydrauliques du 19 juillet 2006 fixant la liste de la faune et de la flore sauvages rares et menacées d'extinction.

¹¹ Loi n° 2006-54 du 28 juillet 2006, modifiant et complétant le code de la route promulgué en 1999.

¹² Décret n° 84-1556 du 29 décembre 1984, portant réglementation des lotissements industriels

¹³ Tableau prévu par la loi n°94-28, portant régime de réparation des préjudices résultant des AT/MP

¹⁴ Loi n° 96-104 du 25 novembre 1996, modifiant la loi n°83-87 du 11 novembre 1983 relative à la protection des terres agricoles

¹⁵ Décret n° 2014-23 du 7 janvier 2014, portant modification du décret n° 84-386 du 7 avril 1984, portant composition et modalités de fonctionnement des commissions techniques consultatives régionales des terres agricoles.

La loi n°95-70 du 17 juillet 1995 relative à la conservation des eaux et du sol.

La loi n°2001-119 modifiant la loi n°61-20 : cette loi interdit l'abattage et l'arrachage des oliviers, sauf autorisation délivrée par le gouverneur territorialement compétent, dans un délai de deux mois à partir de la date du dépôt de la demande.

L'arrachage d'arbres forestiers, oliviers, etc. doit se faire en concertation et avec l'accord avec les services des forêts des CRDA dès la conception du projet. L'entreprise travaux doit obtenir les autorisations nécessaires préalablement aux opérations d'arrachage.

7.1.7. Textes législatifs et réglementaires relatifs à la protection de la diversité biologique

Le Code forestier, promulgué en 1966 et refondu en 1988, tel que modifié et complété par la loi 2005-13 du 26/01/2005, constitue le cadre juridique de base en matière de conservation du milieu naturel (forêts, nappes aléatiques, terrains de parcours, terres à vocation forestière, parcs nationaux et réserves naturelles, à la faune et à la flore sauvage) et de gestion des parcs nationaux. Il vise notamment à protéger les terrains boisés, institue un régime forestier et prévoit des restrictions sur l'utilisation de terrains boisés et des terres de parcours n'appartenant pas à l'état. Les travaux et les projets d'aménagements ne peuvent être entrepris dans les domaines régis par le code forestier qu'après autorisation du Ministre de l'Agriculture.

Les Parcs Nationaux sont créés par décret qui fixe leur organisation et leurs modalités de gestion. Les mesures spécifiques à la conservation de chaque parc national dans son état naturel sont fixées par arrêté du ministre de l'agriculture.

Parmi les dispositions relatives aux Parcs Nationaux, le Code Forestier :

- Interdit ou restreint toutes actions susceptibles de nuire au développement naturel de la faune et de la flore, notamment la chasse, les activités publicitaires et commerciales, l'extraction de matériaux, l'utilisation des eaux, la circulation du public, etc.;
- Définit comme graves et ne pouvant pas donner lieu à transaction, les délits concernant la faune et la flore sauvages protégées commis dans les parcs nationaux.
- Limite le droit d'usage dans les forêts et exige l'autorisation préalable du ministère chargé des l'agriculture.

La Loi 92-72 portant refonte de la législation relative à la protection des végétaux, réglemente les mesures de prévention et de lutte contre les organismes de quarantaine à l'intérieur du pays, le contrôle phytosanitaire au niveau des points d'entrée, et le contrôle du commerce, de distribution et de l'utilisation des produits pesticides.

Arrêté du ministre de l'agriculture du 29 juin 2006, fixant les conditions d'octroi des autorisations des occupations temporaires dans le domaine forestier de l'Etat interdit l'autorisation temporaire pour tout ouvrage qui aura un impact négatif et des risques sur l'environnement et les ressources naturelles dans le domaine forestier, les parcs nationaux, les parcs naturels, les zones de protection de la faune et de la flore.

7.1.8. Les ressources culturelles

Le Code du patrimoine (Loi 94-35 du 24 février 1994 relative à la protection des monuments historiques et des sites naturels et urbains) définit les dispositions réglementaires de sauvegarde et de protection du patrimoine archéologique, historique ou traditionnel et culturels intégré dans le domaine public de l'Etat.

Il interdit la destruction partielle ou totale d'immeubles protégés et soumet à l'autorisation préalable du ministre chargé du patrimoine les travaux relatifs aux réseaux électriques entrepris à l'intérieur des secteurs sauvegardés, aux abords des monuments historiques, dans les limites du périmètre d'un site culturel.

Par ailleurs, le Code exige, en cas de découvertes fortuites de vestiges, que l'auteur de la découverte informe immédiatement les services compétents du Ministère chargé du Patrimoine qui prendront

toutes les mesures nécessaires à la conservation et veilleront, si nécessaire, à la supervision des travaux en cours (Art. 68). Ces services peuvent à titre préventif, ordonner l'arrêt des travaux en cours pendant une période ne dépassant pas six mois (Art 69).

Il est utile de noter également dans ce cadre que les textes juridiques relatifs aux marchés publics prévoient au niveau du Cahier des Clauses Administratives Générales (CCAG) applicable aux marchés publics des travaux un article qui définit les précautions et les dispositions à prendre lorsque les travaux mettent au jour des objets ou des vestiges ayant un caractère archéologique ou historique. L'entrepreneur doit le signaler au maître d'œuvre et faire la déclaration réglementaire aux autorités compétentes. Il ne doit pas déplacer ces objets ou vestiges sans autorisation du chef du projet et mettre en lieu sûr ceux qui auraient été détachés fortuitement du sol.

7.1.9. Protection de la main d'œuvre et conditions du travail

La législation relative aux conditions de travail (Loi n° 94-28 du 21 février 1994, portant régime de réparation des préjudices résultant des accidents du travail et des maladies professionnelles) établit une liste des maladies d'origine professionnelle et des travaux et substances susceptibles d'en être à l'origine (substances toxiques, hydrocarbures, matières plastiques, poussières, agents infectieux, etc.). Elle oblige l'employeur de déclarer les procédés du travail susceptibles de provoquer les maladies professionnelles et le médecin de travail de déclarer la maladie professionnelle constatée en précisant la nature de l'agent nocif. A cet égard, La Tunisie a par ailleurs ratifié la majorité des conventions (fondamentales et techniques) de l'Organisation Internationale du Travail (OIT).

Le Décret n°68-328 du 22 octobre 1968 fixe les règles générales d'hygiène applicables dans les entreprises soumises au code du travail.

Par ailleurs, le CCAG applicable aux marchés publics de travaux soumet l'entrepreneur aux obligations résultant des lois et règlements relatifs à la protection de la main d'œuvre et aux conditions de travail et stipule que les modalités d'application des dispositions de ces textes soient fixées par le Cahier des Clauses Administratives Particulières (C.C.A.P). L'entrepreneur doit aviser ses sous-traitants de ce que les obligations énoncées au présent article leur sont applicables et reste responsable du respect de celles-ci.

7.1.10. Etablissements dangereux, insalubres et incommodes

Le décret n°2006-2687 du 9 Octobre 2006 fixe les conditions, les modalités et les procédures d'ouverture et d'exploitation des établissements dangereux, insalubres ou incommodes.

Ces établissements sont classés en trois catégories conformément la nomenclature fixée par **l'arrêté du ministre de l'industrie, de l'énergie et des petites et moyennes entreprises du 15 Novembre 2005, complété et modifié par les arrêtés du 23 Février 2010 et du 24 octobre 2012**. Cette nomenclature énumère les activités assujetties au classement, par rubrique et selon leur nature, et définit les seuils de classement et les catégories.

7.1.11. Acquisition des terres et servitudes de passage

La **Loi n° 2016-53 du 11 juillet 2016**, portant expropriation pour cause d'utilité publique : cette loi fixe les principes, les règles et les procédures administratives et judiciaires en matière d'expropriation des immeubles pour réaliser des projets ou pour exécuter des programmes ayant un caractère d'utilité publique. D'après son article 1^{er} « l'expropriation pour cause d'utilité publique est prononcée à titre exceptionnel et moyennant une compensation équitable et avec les garanties prévues par la loi).

Le **Décret du 12 octobre 1887** relatif à l'établissement, à l'entretien et à l'exploitation des lignes télégraphiques et téléphoniques et le **décret du 30 mai 1922**, relatif à l'établissement, à l'entretien et à l'exploitation des lignes de transport électrique : ces deux décrets permettent à la STEG d'installer ses lignes électriques dans des terres privées, y compris les terres agricoles et exception faite des propriétés clôturées, moyennant des accords d'occupation temporaire avec les propriétaires ou les

exploitant, sans avoir à recourir aux procédures d'acquisition, de transfert de propriété et d'expropriation de ces terres. Les exploitants de ces terres ont droit à une compensation en cas des dégâts générés par les lignes sur les terres traversées.

7.2. Les Conventions, accords et traités internationaux

La Tunisie a ratifié plus de 60 conventions et accords internationaux concernant la protection de l'environnement (Tableau 1). Elle a développé dans le cadre de la mise en œuvre des trois conventions de RIO des systèmes d'information pour faciliter le rapportage aux différentes organisations, notamment : i) le système d'information développé dans le cadre de la mise en œuvre de la convention sur la diversité biologique ; et ii) le système d'information sur le mécanisme du développement propre.

Tableau 1 : Les principaux textes réglementant ces ratifications internationales

Conventions internationale	Texte de ratification
convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants (POPs)	Décret n° 2004-918 du 13 avril 2004
Protocole de Carthagène sur la prévention des risques biotechnologiques.	Loi n°2002-58 du 25 juin 2002
protocole de Kyoto et Loi 93-46 du 3 mai 1993 portant ratification de la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques	Loi 2002-55 du 19 juin 2002
Accord relatif à l'établissement et au fonctionnement de l'observatoire du Sahara et du Sahel	Loi n°2000- 12 du 7 février 2000
Convention de Berne relative à la conservation de la vie sauvage du milieu naturel de l'Europe.	Loi n° 95-75 du 07/08/95
Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontaliers des déchets dangereux et de leur élimination.	Loi 95-63 du 10 juillet 1995
Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification dans les pays gravement touchés par la sécheresse.	Loi 95-52 du 19 juin 1995
Convention des Nations Unies sur la Diversité Biologique.	Loi 93-45 du 3 mai 1993
Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques.	Loi 93-46 du 3 mai 1993
Convention sur la conservation des espèces migratoires appartenant à la faune sauvage.	Loi 86-63 du 16 juillet 1986
Convention relative aux zones humides d'importance internationale.	Loi n° 80-9 du 3 mars 1980
Protocole relatif à la coopération des Etats du Nord de l'Afrique dans la lutte contre la désertification.	Loi 71-1 du 25 janvier 1979
Convention Africaine pour la Conservation de la Nature et des Ressources naturelles.	Loi 76-91 du 4 novembre 1976
Convention pour la protection du patrimoine mondial culturel et naturel.	Loi 74-89 du 11 décembre 1974
Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction	Loi 74-12 du 11 mars 1974

8. POLITIQUES DE SAUVEGARDE ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE DE LA BANQUE MONDIALE

Les sections suivantes décrivent les principales exigences de la Banque Mondiale en matière de sauvegarde environnementale et sociale telles que définies dans ses politiques opérationnelles (PO) et ses procédures (PB).

Ces politiques et procédures permettant l'intégration des aspects environnementaux et sociaux dans les projets de développement. Elles comprennent un ensemble de dispositions visant à : i) protéger l'environnement et les populations des impacts négatifs potentiels des projets financés par la Banque

Mondiale ; ii) prévenir, réduire et gérer les risques liés aux activités projetées ; et (iii) aider à la prise de décision intégrée, tenant compte des conditions de durabilité environnementale, sociale et économique du projet.

Les sections ci-dessous décrivent de manière succincte les dispositions de chaque politique de sauvegarde et la manière de les appliquer pour assurer la conformité environnementale et sociale du projet à ces politiques.

PO 4.01 : Évaluation environnementale

L'objectif de cette politique est de s'assurer de la viabilité environnementale du projet et que les décisions prises prennent en considération les résultats et les recommandations de l'analyse des impacts environnementaux.

La PO 4.01 porte sur l'évaluation des risques que peut présenter le projet pour l'environnement, l'étude des variantes du projet et l'identification des améliorations qui peuvent être apportées au projet, notamment au niveau de son implantation, sa localisation, sa planification, sa conception, sa réalisation, son exploitation et sa maintenance, dans le but de renforcer ses effets positifs, de prévenir, atténuer ou compenser ses impacts négatifs sur l'environnement.

Elle couvre les impacts sur l'environnement biophysique, la santé humaine et la sécurité, les ressources culturelles physiques et les impacts environnementaux mondiaux qui doivent être identifiés de manière précoce puis analysés, suivis et gérés tout au long du cycle de vie du projet.

Les procédures de l'analyse environnementale définies par cette politique exige l'examen environnemental préalable de tout projet financé par l'IDA et définit les différentes catégories de projets sur la base de leur nature, leur emplacement, et l'ampleur de leurs impacts potentiels sur l'environnement :

- **Catégorie A** : comprend les projets susceptibles de générer des incidences très négatives, névralgiques, irréversibles, diverses ou sans précédent sur l'environnement. Ces projets doivent faire l'objet d'une étude d'impact environnemental et social (EIES) complète, y compris l'analyse des alternatives et l'établissement d'un plan de gestion environnementale et sociale (PGES).
- **Catégorie B** : comprend les projets dont les impacts négatifs sont moins graves que ceux des projets de catégorie A, réversibles, d'étendue locale et plus faciles à gérer. Dans ce cas, l'EIES est moins consistante et a une portée réduite par rapport à l'EIES de la catégorie A.
- **Catégorie C** : la probabilité de ses impacts négatifs sur l'environnement des projets de cette catégorie est jugée faible ou nulle. L'EIES n'est pas exigée pour ces projets.

Le projet proposé, objet du présent CGES, comprend la réalisation de lignes de transport d'électricité, et de postes. Ses impacts potentiels prévisibles auront une étendue locale et seront de faible à moyenne ampleur. Conformément à la PO 4.01, il appartient à la **catégorie B**. La PO 4.01 est déclenchée.

Toutefois, bien que les activités et infrastructures projetées soient bien identifiées, certains détails et informations nécessaires font encore défaut, particulièrement au niveau de leurs tracés et conception, et il est difficile à ce stade de définir le type et la consistance de l'instrument de l'évaluation environnementale. Le présent Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) a été préparé dans le but de fixer les procédures environnementales qui seront appliquées par la STEG lors des différentes étapes de réalisation du projet (études de faisabilité et de conception, travaux de construction, opération de maintenance, démantèlement éventuel des installations).

PO 4.04, Habitats Naturels

Cette Politique a pour objectif de soutenir la protection, la maintenance et la réhabilitation des habitats naturels. Les projets qui dégradent ou convertissent des habitats naturels critiques, d'intérêt particulier pour la préservation de la diversité biologique ou leurs fonctions écologiques sont exclus du financement sauf s'il est démontré, en l'absence d'alternatives possibles pour le projet et son

emplacement et après analyse approfondie, que les bénéfices du projet dépassent largement les coûts environnementaux.

Le présent projet comprend des lignes de transport qui s'étendent sur de longues distances (85 à 192 km) et traversent des régions qui renferment des réserves naturelles, de zones humides et de parcs nationaux. En se basant sur les informations disponibles, certains tronçons des itinéraires préliminaires des lignes projetées sont assez proches de quelques zones humides protégées. D'autres alternatives du tracé préliminaire ont été identifiées par la STEG pour s'éloigner au max des sites sensibles, notamment les zones humides classées. Toutefois, il n'en demeure pas moins qu'une attention particulière doit être portée sur cet aspect lors de l'évaluation environnementale des sous projets. Cette dernière doit inclure une analyse des éventuels impacts prévisibles sur les habitats naturels proches des lignes projetées et des mesures de mitigation acceptées par la Banque doivent être prévues. Cette politique sera par conséquent déclenchée dans le cadre du CGES.

Il est à préciser que les lignes HT qui génèrent la perte ou la dégradation des habitats naturels ne seront pas éligibles au financement et exclues du projet.

PO 4.09, Lutte antiparasitaire

Cette politique vise à éviter l'utilisation abusive des pesticides chimiques et exige le recours à des méthodes de gestion intégrée, incluant les méthodes biologique.

Le projet ne prévoit pas l'acquisition et l'utilisation de pesticides. Cette politique ne sera donc pas déclenchée.

PO 4.11, Ressources culturelles physiques

Les ressources culturelles matérielles sont définies par cette politique comme « des objets transportables ou fixes, des sites, des structures, groupes de structures ainsi que des caractéristiques naturelles et des paysages ayant une valeur archéologique, historique, architecturale, religieuse, esthétique ou toute autre signification culturelle».

Compte tenu du caractère linéaire des réseaux de transport projetés et des informations disponibles sur leur tracé préliminaire, il est peu probable que le projet puisse générer des impacts négatifs sur les sites et monuments protégés et classés. Cependant, il est possible qu'il y ait des découvertes fortuite de vestiges culturels et archéologiques enfouis qui peuvent être dégradés lors des travaux de construction et d'exploitation du projet. Dans ce cas de figure, les procédures réglementaires seront appliquées, notamment en ce qui concerne l'évaluation des vestiges enterrés, découverts lors des travaux, par les autorités compétentes, l'identification et la mise en œuvre des mesures de protection requises conformément aux mesures de sauvegarde de la BM (*Chance find procedures*).

PO 4.12, Réinstallation Involontaire des populations

La PO 4.12 vise à envisager les alternatives possibles permettant d'éviter ou de minimiser la réinstallation involontaire et d'assister les personnes déplacées par l'amélioration ou la restauration de leur niveau de vie et leur capacité à générer les revenus et les moyens de subsistance. Elle exige l'élaboration d'un Plan d'Action de Réinstallation (PAR) basé sur la participation des personnes affectées et leur entière compensation pour les pertes subies.

La procédure d'indemnisation doit être enclenchée lorsqu'un projet nécessite l'acquisition, l'usage ou la restriction d'accès à des terres, des constructions, des infrastructures ou des services, ou encore s'il nécessite l'acquisition, l'usage ou la restriction d'accès à des ressources naturelles appartenant à, ou utilisées par, une communauté ou un groupe de personnes.

L'éligibilité à la compensation selon cette politique s'applique aux personnes affectées, y compris celles ne disposant pas de droits formels de propriétés (P.ex. titres fonciers) ou d'occupation des terres (P.ex. contrat de locations, autorisations légales).

Compte tenu du fait que le présent projet, particulièrement les lignes électriques HT, traverse des terres agricoles privées et conformément à la politique de la Banque, les populations affectées doivent être traitées de manière équitable et juste. Un PAR doit être établi et mis en œuvre de

manière à garantir que les personnes affectées : i) obtiennent l'appui nécessaire sur une période transitoire suffisante pour qu'elles puissent arriver à restaurer leur mode et niveau de vie; ii) obtiennent de l'aide au développement en plus des compensations accordées. Cette politique est par conséquent déclenchée dans le cadre du présent projet.

PO 4.10, Populations autochtones

Des populations autochtones, souvent défavorisées, méritent un traitement spécial dans les projets de développement. Cette politique n'est pas déclenchée (le terme « peuples autochtones », au sens de cette Politique Opérationnelle de la Banque mondiale, ne s'applique pas à la Tunisie).

PO 4.36, Foresterie

Cette PO apporte l'appui à la sylviculture durable et orientée sur la conservation de la forêt. Elle n'appuie pas l'exploitation commerciale dans les forêts tropicales humides primaires. Son objectif global vise à réduire le déboisement, à renforcer la contribution des zones boisées à l'environnement, à promouvoir le boisement. La Banque mondiale ne finance pas les opérations d'exploitation commerciale ou l'achat d'équipements destinés à l'exploitation des forêts tropicales primaires humides.

Les régions traversées par le projet ne comprennent pas de zones forestières classées. Cette politique opérationnelle n'est pas déclenchée.

PO 4.37, Sécurité des barrages

Cette PO recommande pour les grands barrages la réalisation d'une étude technique et d'inspections sécuritaires périodiques par des experts indépendants spécialisés dans la sécurité des barrages.

Cette politique n'est pas déclenchée.

PO 7.50, Projets relatifs aux voies d'eau internationales

Les projets affectant les eaux internationales doivent obtenir des accords des riverains, et garantit que les Etats riverains sont informés et n'opposent pas au projet.

Cette politique ne concerne pas le projet et n'est pas déclenchée.

PO 7.60, Projets dans des zones contestées (en litige)

Cette politique veille à garantir que des parties revendiquant leur droit aux zones en litige concernées par le projet n'ont pas d'objection au projet proposé. Le projet n'étant pas situé dans des zones contestées, cette politique n'est pas déclenchée.

Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires

Les Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires (Directives EHS) sont des documents de références techniques qui présentent des exemples de bonnes pratiques internationales, de portée générale ou concernant une branche d'activité particulière¹⁶, particulièrement les directives EHS qui concernent directement le projet, à savoir les directives relatives au transport et à la distribution d'énergie électrique¹⁷.

Lorsqu'un ou plusieurs États membres participent à un projet du Groupe de la Banque mondiale, les Directives EHS doivent être suivies conformément aux politiques et normes de ces pays. Ces Directives EHS générales sont à utiliser avec les Directives EHS pour les différentes branches

¹⁶ Lien pour accéder à la liste complète des directives :

https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/topics_ext_content/ifc_external_corporate_site/sustainability-at-ifc/policies-standards/ehs-guidelines

¹⁷ Lien pour accéder aux directives relatives au transport et à la distribution de l'électricité

https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/1a00aa0048855d788f0cdf6a6515bb18/004_Electric%2BPower%2BTransmission%2BAnd%2BDistribution.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=1a00aa0048855d788f0cdf6a6515bb18

d'activité qui présentent les questions d'ordre environnemental, sanitaire et sécuritaire propres au domaine considéré. Les projets complexes peuvent exiger l'application de plusieurs directives couvrant des branches d'activité différentes.

Tableau 2 : Politiques déclenchées par le présent projet

Politique opérationnelle de sauvegarde Environnementale et Sociale de la Banque Mondiale	Déclenchement	
	Oui	Non
PO 4.01 Évaluation Environnementale, y compris la Participation du Public	x	
PO 4.04 Habitats Naturels	x	
PO 4.09 Lutte antiparasitaire		x
PO 4.11 Patrimoine Culturel		x
PO 4.12 Réinstallation Involontaire des populations	x	
PO 4.10 Populations Autochtones		x
PO 4.36 Forêts		x
PO 4.37 Sécurité des Barrages		x
PO 7.50 Projets relatifs aux voies d'Eaux Internationales		x
PO 7.60 Projets dans des Zones en litige		x

9. ECARTS ENTRE LES PROCEDURES TUNISIENNES ET LES POLITIQUES DE LA BM

9.1. Evaluation environnementale

Le système national d'EIE a été mis en place en 1991 et a fait l'objet de plusieurs actions de renforcement durant les vingt dernières années. Il est actuellement rodé, bien intégré dans le processus de prise de décision et permet d'assurer une analyse adéquate des impacts environnementaux et l'identification des mesures à mettre en œuvre pour supprimer, atténuer ou de compenser les impacts négatifs des projets à des niveaux acceptables. Un PGE est exigé systématiquement pour assurer un contrôle et un suivi de la conformité à la réglementation nationale et des recommandations de l'EIE lors des phases de construction et de fonctionnement des projets.

Les projets soumis à l'avis préalable de l'ANPE sont classés en trois catégories et énumérés dans des listes annexées au décret comme suit :

- Annexe 1 - Catégorie A : projets de petite et moyenne taille qui nécessite une EIE. Pour cette catégorie, l'ANPE dispose d'un délai de 21 jours ouvrables pour communiquer son avis;
- Annexe 1-Catégorie B : Projets de grande taille et générant des impacts importants sur l'environnement et nécessitant une EIE complète et détaillée (y compris un PGE). Dans ce cas, l'ANPE doit donner son avis dans un délai de 3 mois ouvrables ;
- Annexe 2 : projets à faibles impacts environnementaux soumis à des cahiers de charges.

Cette méthode de tri des projets est basée exclusivement sur des critères inclusifs (système de listes) et ne permet pas de faire un tri au cas par cas pour certains projets, hors liste, qui peuvent générer des impacts significatifs sur l'environnement.

En effet, d'après les annexes dudit décret, il n'y a que les projets de centrales thermique, de capacité 300 MW et plus, qui sont soumis obligatoirement à l'avis de l'ANPE et doivent faire l'objet d'une EIE complète (Annexe 1-Catégorie B). Les projets de transport d'énergie qui figurent dans l'annexe 2 sont assujettis uniquement aux cahiers de charges.

Les lignes de distribution, les postes de transformation, les centrales photovoltaïques, les centrales éoliennes ainsi que les autres activités du projet ne sont pas énumérés dans les annexes du décret EIE et, de ce fait, ne sont pas obligatoirement soumis à l'avis préalable de l'ANPE.

Les autres écarts entre le système national d'EIE et les politiques de sauvegarde environnementale résident dans l'absence ou l'insuffisance de dispositions réglementaires relatives à :

- l'analyse des impacts sociaux ;
- la publication et l'accès à l'information environnementale ;
- la consultation du public et des personnes affectées sur le projet et ses impacts ;
- la mise en place de mécanismes de gestion des plaintes ; et
- le suivi environnemental et social lors de la mise en œuvre des projets.

Pour combler ces écarts, l'ANPE a déjà réalisé une série d'actions pour la mise à niveau du système national d'EIE dans le cadre du Programme de Développement Urbain et de la Gouvernance Locale (PDUGL/PfR), financé par la Banque Mondiale et exécuté par la Caisse des Prêts et de Soutien aux Collectivités Locales (CPSCL). Ces actions ont abouti à l'élaboration d'un projet de révision du décret EIE qui rentrera probablement en vigueur en 2019.

Au stade actuel, les Politiques opérationnelles de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque Mondiale seront appliquées au projet. Les dispositions des textes législatifs et réglementaires relatives relatifs à l'EIE, seront respectées lorsqu'elles sont applicables au projet, particulièrement en ce qui concerne l'obligation de soumettre les lignes HT aux cahiers des charges.

9.2. Gestion du foncier¹⁸

Le cadre juridique tunisien distingue plusieurs types de terres en fonction de leurs statuts fonciers : i) Terres domaniales (domaines de l'Etat), gérés par le Ministère des Domaines de l'Etat et des affaires foncières ; ii) terres privées immatriculées, objets d'actes notariés et certificats de possession, dont les propriétaires exercent un plein droit de propriété ; iii) terres collectives, traditionnellement propriété de tribus ou de collectivités ethniques, sous tutelle de l'Etat et l'autorité du Ministre de l'Agriculture ; et iv) terres habous : abolies par décrets en 1956 et 1957, au profit des terres domaniales.

En ce qui concerne le mécanisme légal d'atteinte à la propriété privée appliqué dans le cas de projets de transport d'électricité, la STEG applique les procédures d'occupation temporaire pour les lignes, conformément au décret du 30 mai 1922. Elle ne fait recours à l'expropriation que pour les autres infrastructures (P.ex. Site d'implantation de poste ou de centrale, situé dans un terrain privé), comme solution de derniers recours en cas d'impossibilité d'aboutissement à un accord à l'amiable, conformément aux dispositions de la loi n. 2016-53 du 11 juillet 2016, relative à l'expropriation pour cause d'utilité é publique. Cette loi stipule notamment que le recours à l'expropriation au profit de l'Etat, des collectivités locales, des établissements et des entreprises publiques n'est prononcée qu'à titre exceptionnel, moyennant une compensation équitable et avec les garanties prévues par la loi.

9.2.1. Procédures d'acquisition de terres selon la réglementation nationale

Acquisition à l'amiable

La valeur de la parcelle à acquérir est évaluée par la commission d'Evaluation des Terrains (CET)¹⁹. L'acquisition à l'amiable peut se faire : i) à titre gratuit (au dinar symbolique) ; ou ii) moyennant une indemnisation ou, si possible, compensation par une parcelle de même valeur du domaine privé de l'Etat.

Cession volontaire

Elle est faite à titre gratuit et concerne généralement les petites parcelles lorsque le Projet apporte au propriétaire une contrepartie avantages autre que financiers.

Occupation temporaire :

L'Autorisation d'Occupation Temporaire (AOT) (pour les lignes HT, avant le démarrage des travaux par pylône ou par section) dans les conditions suivantes :

¹⁸ Extrait du CPR

¹⁹ La CET est présidée par un juge et comprend des représentants des ministères de l'agriculture, des domaines de l'Etat et de l'agence foncière agricole

- La remise la parcelle en état à la fin des travaux ou du chantier.
- L'indemnisation de l'exploitant, qu'il soit propriétaire ou pas, pour les dégâts faits aux cultures, aux arbres, aux ouvrages de conservation des eaux et du sol ainsi que la compensation de l'arrachage d'arbres ;
- En cas d'accord à l'amiable, l'indemnité est consignée sur un document comptable et versée avant le démarrage des travaux ;

En l'absence d'accord à l'amiable, l'indemnité est estimée sur la base d'un rapprochement entre l'état des lieux avant et après les travaux

9.2.2. Ecart entre la législation tunisienne et la PO de la BM

Certaines exigences en matière de réinstallation ne sont couvertes par la législation nationale en matière de réinstallation. Il s'agit notamment de l'éligibilité à la compensation/aide des personnes ne disposant pas de droit formel de propriété et de documents légaux d'occupation de terres (cas des squatteurs) (à l'exception des profiteurs et des opportunistes);

Les dispositions de la PO 4.12, particulièrement celles énumérées ci-dessus, seront appliquées au projet pour qu'il soit en conformité aux politiques de sauvegarde sociale de la BM.

10. CADRE INSTITUTIONNEL DE LA GESTION ENVIRONNEMENTALE EN TUNISIE

10.1. Gestion environnementale

De nombreuses institutions qualifiées s'occupent de la gestion et de la protection de l'environnement et du social et de la production d'informations environnementales et sociales au niveau national. Les institutions directement impliquées dans le cadre de ce projet sont:

- **Ministère de l'Agriculture** : la Direction Générale des Forêts DGF a pour mission de veiller à la protection et la gestion du domaine forestier de l'État, y compris les parcs nationaux et les réserves naturelles, conformément au code forestier refondu (Loi 88-20 du 13/04/1988) et ses décrets d'application.

Au niveau régional, les services du ministère de l'agriculture sont regroupés dans les limites administratives de chaque gouvernorat dans un Commissariat Régional de Développement Agricole (CRDA). Les CRDA sont organisés en divisions et arrondissements et c'est au sein de la division d'hydraulique et d'équipement rural (D/HER) que sont regroupés les arrondissements des ressources en eau, des périmètres irrigués, de la maintenance des équipements et du génie rural. Leurs rôles est d'assurer la gestion et la conservation du domaine des ressources naturelles et veiller à l'application de la législation se rapportant notamment à la police des eaux, la conservation des eaux et des sols, ainsi que l'aménagement des bassins versants.

- **Ministère chargé de l'environnement** est chargé de proposer la politique générale de l'Etat dans les domaines de la protection de l'environnement, de la sauvegarde de la nature, de la promotion de la qualité de la vie et de la mise en place des fondements du développement durable dans les politiques générales et sectorielles de l'Etat et de veiller à son exécution en coopération avec les ministères et les structures concernés, et de promouvoir la législation relative à la protection de l'environnement. Les activités de gestion de déchets dangereux sont soumises à l'autorisation du ministre chargé de l'environnement.

- **Agence Nationale de Protection de l'Environnement (ANPE)** est chargée notamment de :
 - Veiller à l'application des textes réglementaires relatifs à la protection de l'environnement y compris ceux relatifs à l'évaluation environnementale ;
 - Examiner et statuer sur les rapports des EIE et les cahiers des charges et veiller au respect des recommandations y afférentes ;
 - Contrôler les sources de pollutions et assurer le suivi de la qualité du milieu (eau, air, sol) ;

- Assurer le contrôle et le suivi des rejets polluants et les installations de traitement desdits rejets.
- **Agence Nationale de Gestion des Déchets (ANGED)** est chargée notamment des missions suivantes :
 - Participer à l'élaboration des programmes nationaux en matière de gestion des déchets ;
 - Contribuer à aider et à consolider les regroupements ou les structures régionales que les collectivités locales créent dans le domaine de la gestion durable des ouvrages et des décharges contrôlées ;
 - Assister techniquement les industriels dans les domaines de la gestion des déchets ;
 - Gérer les systèmes publics de gestion des déchets (emballages plastiques, huiles lubrifiantes et filtres à huiles usagés, piles et batteries, etc.) ;
 - Promouvoir les systèmes et les programmes de collecte de recyclage et de valorisation des déchets.
- **Agence de Protection et ménagement du littoral (APAL)**
 Les missions de l'APAL portent globalement sur la gestion du domaine public maritime ainsi que la gestion des espaces littoraux (réalisation d'études d'expertise, le suivi et le contrôle des opérations d'aménagement et de protection).
 Plus spécifiquement, elles comprennent, notamment :
 - La mise en place d'un observatoire des écosystèmes littoraux.
 - La mise en valeur des zones naturelles et les zones sensibles.
 - La gestion et la protection des zones humides, forêts littorales, îles...
- **Institut National du Patrimoine (INP)**
 L'INP est chargé de i) la recherche, la préservation et la restauration des sites archéologiques, des monuments historiques et des ensembles urbains traditionnels ; ii) l'organisation de la recherche, la fouille, l'inventaire et la prospection du patrimoine archéologique, historique et civilisationnel à travers les différentes périodes ; etc.
 Il dispose d'inspections régionales chargées des missions suivantes :
 - Constater et contrôler l'état du patrimoine archéologique, historique et traditionnel ;
 - Collecter et suivre les informations sur les découvertes ayant trait à l'archéologie et aux propriétés à caractère archéologique ;
 - Suivre la mise en œuvre des décisions, des programmes et des travaux ayant trait à l'archéologie.
- **Les ONG et la Société civile**
 Les associations de la société civile tunisienne couvrent un grand nombre de domaines d'intervention (la culture, l'appui aux handicapés, les droits de l'Homme, la santé, les différents secteurs productifs et les petites activités génératrices de revenus, la protection de l'environnement, l'éducation, etc.).
 Beaucoup d'associations ont très peu de membres, des capacités d'action réduites, une vision très conjoncturelle de leur rôle mais il existe également des associations qui ont une vision claire et qui sont très actives dans plusieurs domaines, notamment la préservation de l'environnement et le développement durable.

10.2. Gestion du foncier²⁰

- **Le ministère des domaines de l'état et des affaires foncières** : Il assure le contrôle, la gestion et l'usage des biens mobiliers et immobiliers qui appartiennent à l'état, et l'expropriation des biens immobiliers au profit de l'Etat et des établissements publics à caractère administratif sur leur demande en collaboration avec les ministères concernés ;

²⁰ Extrait du CPR

- **L'Agence Foncière Agricole** : le seul organisme public habilité à faire des opérations de réaménagement foncier et de remembrement dans les zones agricoles. Elle donne son avis sur les opérations immobilières dans ses zones d'intervention.
- **L'Office de la Topographie et du Cadastre (OTC)** : est chargé notamment d'exécuter et contrôler les travaux techniques d'immatriculation de la propriété foncière et du cadastre ; délimiter les terres et domaines publics et assurer le rétablissement des limites de propriété ;
- **Le Gouverneur** : préside la Commission des Acquisitions au profit des projets publics, l'affichage et l'information du public, et le suivi du processus d'expropriation.
- **Le Commissariat Régional du Développement (CRDA)** : peut participer à l'évaluation des dégâts aux cultures et autres dommages causés aux arbres.
- **La Commission des Acquisitions au profit des projets publics** : accomplit toutes les procédures préliminaires de proposition du projet du décret d'expropriation pour cause d'utilité publique au niveau de la région, conformément aux dispositions de la Loi n° 2016-53 du 11 juillet 2016.

10.3. La gestion environnementale et sociale au sein de la STEG

10.3.1. Gestion environnementale

La **Direction Sécurité et Environnement (DSE)** est rattachée à la Direction Générale et chargée d'arrêter la politique générale de la STEG en matière de sécurité et environnement (S&E). C'est une structure à caractère horizontal qui assure la formation et la sensibilisation du personnel concerné, veille à l'application des dispositions légales et réglementaires en matière de protection de l'environnement, apporte conseils et assistance aux unités opérationnelles, contrôle et évalue les performances des unités en matière de sécurité et identifie et analyse les causes des accidents .

Elle dispose d'un groupe de sécurité/incendie, de deux services chargés des ressources humaines et de la logistique et de deux Directions qui regroupent ses principales activités en matière de S&E :

- La **Direction de la Sécurité** organisée en trois départements chargés i) de la prévention et de l'assistance, ii) du contrôle et de la sécurité ; et iii) de la sûreté Industrielle ;
- La **Direction de l'Environnement, la Normalisation et la Conformité** organisée également en trois départements chargés : i) de l'Environnement ; ii) de la Normalisation et la Sécurité ; et iii) des Etablissements Classés et du Contrôle des Appareils à Pression.

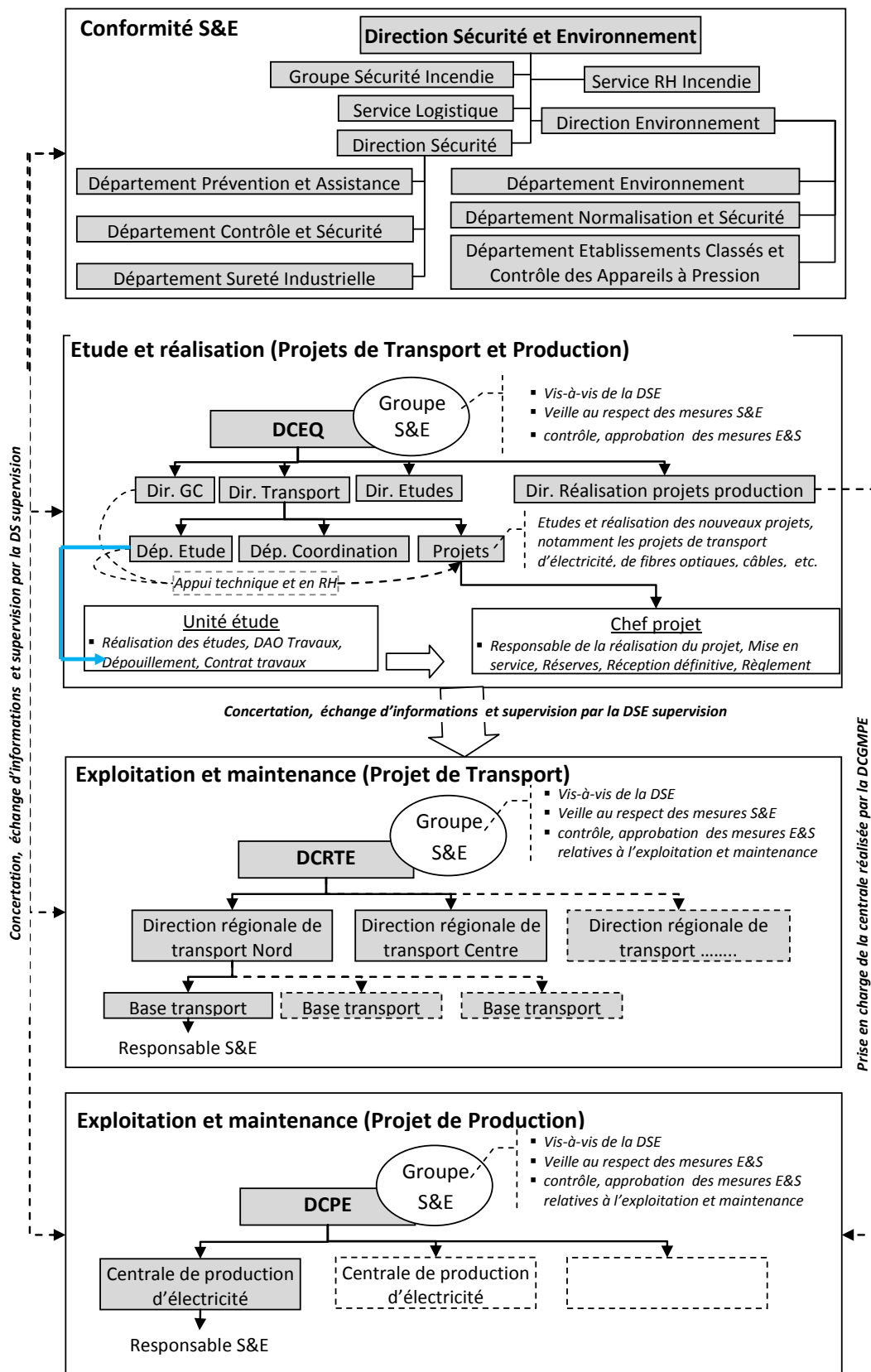
Les principales structures opérationnelles impliquées directement dans la gestion environnementale et sociale des projets de transport d'électricité comprennent :

- La **Direction Centrale de l'Équipement (DCEQ)** chargée de l'étude, la réalisation de moyens de production et de transport (HT) et le développement des infrastructures de Génie Civil ;
- La **Direction Centrale du Réseau de Transport d'Électricité (DCRTE)** chargée de l'exploitation et la maintenance des infrastructures de transport d'électricité ;
- La **Direction Centrale de production d'électricité (DCPE)** chargée de l'exploitation et la maintenance des infrastructures de production d'électricité.

Chacune de ces directions dispose, au niveau central, d'un groupe Sécurité Environnement (S&E) chargé de vérifier, contrôler et superviser la conformité des projets aux exigences en matière de S&E. Au niveau régional, un responsable S&E est désigné pour assurer le suivi de la mise en œuvre des mesures S&E de la phase travaux de construction et la phase exploitation et maintenance des ouvrages (Figure 4).

L'ensemble des responsables et agents concernés par les questions de S&E sont formés et habilités et opèrent en se référant aux procédures S&E et aux normes établies et/ou adoptées par la STEG. Dans ce cadre, un ensemble de prescriptions pour la prévention des risques a été récemment édité (Carnet de prescriptions au personnel pour la prévention des risques généraux, STEG/DSE, édition 2018).

Figure 4 : Directions impliquées dans la gestion environnementale du projet



10.3.2. Gestion du foncier²¹

Démarche actuellement appliquée pour les lignes électriques

- La STEG élabore un tracé initial et lance un appel d'offre « travaux ». L'entreprise sélectionnée est chargée de préparer un plan parcellaire, élaborer le tracé définitif de la Ligne et un plan de localisation des pylônes. Le tracé est soumis à la non objection des administrations et organismes publics concernés (DGF, INP, OACA, ANGED, ANPE, etc.).
- L'entreprise et le superviseur STEG, avec l'aide de la Direction régionale des Domaines de l'Etat et des affaires foncières, identifie les propriétaires, le statut foncier de chacune des parcelles (privée, terre domaniale agricole, domaine de l'Etat, etc.), les éventuels accords de location (bail, usufruit, etc.) et les exploitants agricoles non propriétaires du terrain et les éventuels accords de partage du terrain entre tous les héritiers en cas de décès du propriétaire.
- Le superviseur STEG établit la liste des propriétaires potentiellement affectés par le projet. La liste sera affichée au niveau des gouvernorats, communes, etc. dans le cadre du processus d'acquisition géré par la Commission d'Acquisition au sein de chaque Gouvernorat.
- Après l'approbation du dossier, le chef du gouvernement publie un arrêté (publié au journal Officiel, publié au siège des gouvernorats concernés et notifié de façon individuelle aux propriétaires) autorisant la construction et l'exploitation de la ligne électrique. Toute construction ou mise en valeur réalisée après la parution dudit décret sera considéré comme illégale.
- Le propriétaire de parcelles autorise la STEG par écrit à accéder à son terrain. La STEG s'engage à indemniser le propriétaire pour tout dégât occasionné par les travaux.
- Un expert est désigné pour estimer le montant des compensations et de réparation des dégâts sur tout le linéaire.
- Les personnes affectées sont indemnisées sur la base de cette estimation, signent un accord confirmant la réception du montant de la compensation et s'engagent à en faire le partage avec les ayants-droit de la parcelle.

L'Annexe 7 comprend un descriptif des exemples de procédures d'acquisition des terres selon la réglementation tunisienne.

Non-conformité avec la politique de la BM

Le processus, décrit ci-dessus, présente plusieurs non-conformités avec la politique de la Banque :

- La population affectée n'est consultée qu'après validation du tracé par les autres autorités gouvernementales et n'est pas informées de la méthode dévaluation des pertes et des montants des indemnisations ;
- En cas de non accord des ayants droit, la STEG peut démarrer les travaux après la parution du décret d'expropriation et la consignation du montant des compensations ;
- La période de consultation est limitée à une durée d'1 mois d'affichage des listes à l'échelle régionale et locale alors que le processus de validation par les autorités gouvernementales peut dépasser une année ;
- En cas d'acceptation de la personne affectée du montant d'indemnisation, celle-ci signe une autorisation à la STEG pour accéder au terrain puis l'indemniser ;
- Les « squatters » ou ouvriers agricoles ne sont pas pris en considération (n'ont pas droit à la compensation ou l'assistance à la réinstallation) ;
- Aucun suivi des indemnisations et du sort des populations affectées par le projet n'est effectué (La STEG ne dispose pas de système de suivi).

²¹ Extrait du CPR

Procédures proposées pour le projet²²

Un Plan d'Action de Réinstallation (PAR) doit être préparé, mis en œuvre et suivi conformément aux politiques de la Banque Mondiale et tenant compte de la réglementation nationale.

Les travaux de construction de chaque pylône ou section du projet ne peuvent démarrer qu'une fois les PAPs sont informés et indemnisés

Les indemnisations peuvent suivre le phasage de réalisation des travaux :

- La STEG indemnise les personnes affectées par les pertes permanentes avant travaux (poste de Kondar et terrains ne pouvant plus être utilisés de manière permanente)
- La STEG indemniserait les personnes affectées par des travaux temporaires d'ouverture d'accès, de génie civil, pose de pylônes et tirage de câbles sur la base de l'estimation du Plan de Réinstallation par pylône ou section.
- La STEG s'engage à payer tout dégât additionnel dû aux travaux et non couvert par l'indemnisation perçue par la personne affectée (dégâts plus importants, plusieurs passages espacés dans le temps, etc.).
- Les principales étapes et la démarche relatives à la gestion du foncier dans le cadre du projet sont décrites à l'étape 2 des procédures de gestion environnementale et sociale des sous projets (§14.2)

10.3.3. Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP)

Systèmes actuels de gestion des plaintes au niveau de la STEG

▪ Démarche adoptée par la STEG

Le système actuel de la STEG (non formalisé) permet aux parties affectées et au public d'adresser leurs plaintes en utilisant :

- le numéro vert (call center) ;
- le numéro de services mis à la disposition du public sur le site web de la STEG ; ou en les déposant directement auprès :
- du bureau de relation avec le citoyen ;
- des agences commerciales ; et
- des chefs de projets de la DCEQ, principalement lors des phases études et travaux (les coordonnées des personnes à contacter sont affichées sur chantier).

D'après les procédures actuelles de la STEG, tous les services et personnes ayant reçus des plaintes sont tenus de les transmettre au call centre, chargé de centraliser et gérer l'ensemble des plaintes.

Il est à noter que le plaignant s'adresse parfois au gouvernement ou à la délégation. Dans ce cas, la plainte est d'habitude transférée à la STEG, si elle concerne les projets de transport et de production d'électricité.

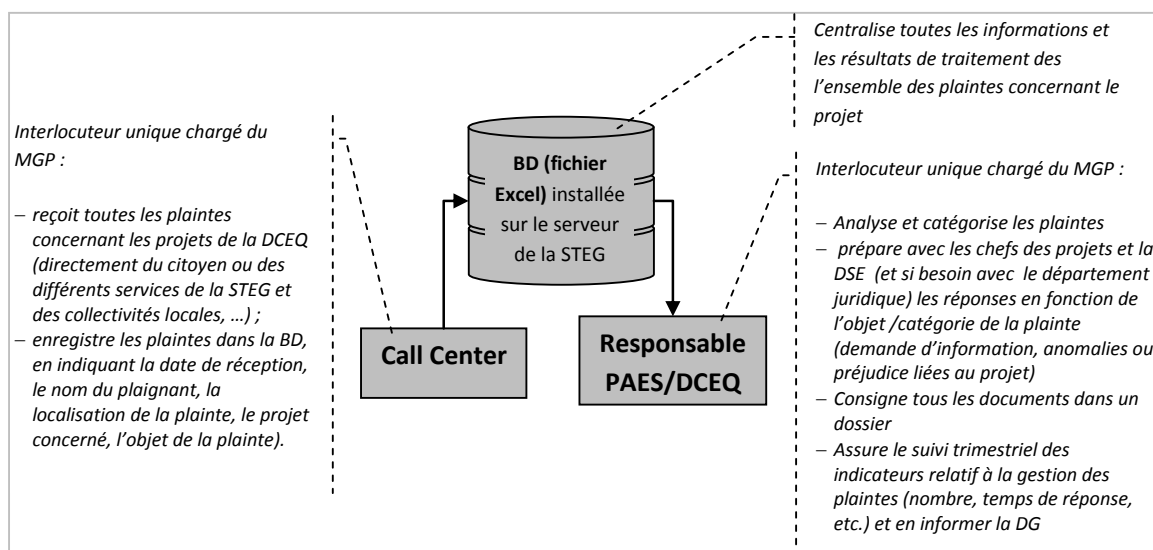
A noter également que la STEG n'informe pas de manière systématique le plaignant des résultats de traitement de sa plainte. Les responsabilités de la gestion des plaintes ne sont pas clairement définies notamment au niveau de la réception, du traitement et de suivi des plaintes (Absence d'interlocuteur unique, désigné comme premier responsable du système de gestion des plaintes).

▪ Système appliqué dans le cadre du PAES du projet de transport (12^{ème} plan)

Le système mis en place par la STEG a été adapté au projet, en désignant deux interlocuteurs uniques (réception et traitement des plaintes) et en centralisant toutes les plaintes dans une base de données (figure ci-dessous)

²² Convenues avec la STEG

Figure 5 : Schéma du MGP actuel de la STEG



Ce système peut être appliqué au projet moyennant quelques modifications pour l'adapter au projet, couvrir les différentes directions impliquées dans la réalisation du projet (DCEQ, DCRTE, DCPE, ...) et se conformer aux directives de la BM.

Le paragraphe § 15 comprend une description de la configuration et le fonctionnement du MGP dédié au présent projet.

11. ANALYSE ENVIRONNEMENTALE DU PROJET

La composante 2 est structurée sous forme d'indicateurs liés au décaissement (DLIs) focalisés sur l'amélioration de la performance commerciale de la STEG au lieu de dépenses d'investissement spécifiques (Elle ne comprend pas des investissements structurels (physiques) à réaliser).

Ses impacts E&S négatifs sont estimés très faibles voire nuls.

Les activités projetées qui risquent d'avoir des impacts E&S négatifs comprennent principalement :

- La réalisation des lignes et postes HT (Composante 1);
- Les centrales PV (installations associées).

Les impacts potentiels prévisibles du projet sont liés aux travaux de construction, d'exploitation et de maintenance des chemins d'accès, des lignes électriques, des postes et accessoires.

Les installations associées installations (centrales PV) seront réalisées et exploitées dans le cadre de contrats de concession entre l'état et le secteur privé (Les dossiers de concessions sont gérés par le Groupe IPP, appuyé par la BERD, au niveau du ministère chargé de l'industrie et des PME). Elles feront l'objet d'une évaluation environnementale et sociale selon les exigences de performance de la BERD. Leurs impacts E&S sont abordés de manière succincte dans le CGES.

Les sections suivantes comprennent un descriptif indicatif des principaux impacts E&S du projet et des mesures génériques pour les éviter, les réduire ou les compenser (voir exemples de mesures génériques de l'Annexe 5). Les directives HSE de la SFI renferment de plus amples informations sur la gestion et les normes de gestion environnementales et sociales (Voir encadré ci-dessous).

Encadré 2 : Directives HSE de la SFI

Lors de l'évaluation environnementale et sociale des sous projet, il faudra se référer également aux Directives HSE de la SFI, particulièrement :

- *Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires générales ;*
- *Les Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires pour le transport et la distribution de l'électricité ;*
- *Les lignes directrices (guidelines) relatives à la gestion des différentes sources de pollution de l'environnement, des risques sur la santé et la sécurité de la population en milieu de travail, (émissions atmosphériques, bruit, rejets liquides, déchets solides, substances dangereuses, travaux de construction et de démantèlement des installations, etc.) ;*

L'ensemble de ces documents sont disponibles en ligne sur le site web de la SFI : https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/topics_ext_content/ifc_external_corporate_site/sustainability-at-ifc/policies-standards/ehs-guidelines

11.1. Impacts sur l'environnement

Certaines lignes de transport HT s'étendent sur de longues distances, traversent plusieurs régions et diverses zones (zones agricoles, parcs, oueds,) et passent à proximité de zones humides, douars, zones urbaines, zones protégées, etc.). Compte tenu du caractère linéaire et la largeur limitée de l'emprise réservée aux lignes, il est possible de déplacer certains tronçons du tracé pour éviter les impacts négatifs sur les zones sensibles.

De manière générale, plus le linéaire et le voltage sont importants, plus l'emprise et les équipements sont de grandes tailles et plus l'intensité et l'ampleur des impacts susceptibles d'être générés par les travaux de construction et d'exploitation est importante.

En ce qui concerne les postes, leur zone d'influence est plutôt locale, au niveau du site d'implantation et ses environs immédiats. Les risques environnementaux et sociaux sont de même type que ceux des lignes HT, d'intensité similaire mais de moindres étendues.

Encadré 3 : Impacts sociaux liés à l'acquisition des terres

Les impacts sociaux liés à l'acquisition des terres peuvent être importants, particulièrement pour le transport de l'électricité sur de longues distances. Ces aspects sont analysés dans le CPR et résumés dans le CGES.

La réglementation appliquée par la STEG permet aux propriétaires de continuer l'exploitation agricole (cultures, pâturage) de leurs terres situées dans l'emprise des lignes de transport. Cependant, certaines activités doivent y être strictement interdites, notamment la construction de logement, de commerce, etc.

11.1.1. Impacts environnementaux positifs

Les impacts positifs globaux du projet sont liés directement aux objectifs pour lesquels il a été initié, notamment en ce qui concerne l'intégration des énergies renouvelables et la réduction du déficit énergétique, l'équilibre entre l'offre et la demande, l'amélioration de la qualité de service de la STEG, etc.

Les impacts positifs liés directement à la réalisation et l'exploitation du projet peuvent être renforcés, en réduisant au maximum les impacts négatifs et en assurant une gestion intégrée du projet. A cet égard : i) la réalisation du projet peut offrir des opportunités d'emploi, particulièrement pour la main d'œuvre et les cadres locaux, et contribuer à dynamiser certaines activités économiques au niveau des régions (secteur des matériaux de construction, de services, etc.) ; et ii) les lignes électriques peuvent offrir de nouveaux lieux de nidification et de perchoirs pour certaines espèces d'oiseaux, notamment les cigognes et les rapaces.

11.1.2. Impacts environnementaux négatifs

Les sources des impacts E&S négatifs sont liées aux différentes étapes du cycle du projet :

Phase planification

- Analyse insuffisante des alternatives (voir *Encadré 4*)
- La conception inappropriée du projet (P.ex. au niveau du choix des équipements, des pylônes, des matériaux utilisés, des méthodes de construction, ...) ;
- L'intégration incomplète des mesures environnementales dans le projet (au niveau de la conception, du calendrier, des coûts, des responsabilités, ...) ;
- La non prise en considération des avis et préoccupations des parties prenantes.

Phase construction :

- Le défrichement des emprises et l'aménagement des pistes et voies d'accès ;
- Les travaux d'installation des pylônes, des câbles électriques et des postes.

Phase exploitation et maintenance:

- La présence de lignes et pylônes ;
- Le contrôle de la végétation dans les emprises ;
- Les activités d'entretien et de réparation des installations.

A la fin du cycle de vie du projet, les travaux de démantèlement des installations pourraient constituer des sources potentielles d'impact négatifs si les mesures de mitigation y afférentes n'étaient pas étudiées et intégrées dans le projet (P.ex. dépollution des équipements et des sols, nettoyage du site et remise en état des lieux).

Encadré 4 : Analyse des alternatives

L'analyse des alternatives de projet et des variantes de conception est une question clé de l'évaluation des impacts environnementaux et sociaux, particulièrement pour les projets de la catégorie A (Exigence des Politique de sauvegarde de la Banque Mondiale). Elle permet, tout en maintenant les objectifs escomptés du projet, d'aboutir au choix de l'alternative la plus acceptable sur le plan écologique, socioculturel et économique. L'encadré ci-dessous comprend quelques exemples d'alternatives envisageables.

Exemples d'options envisageables dans l'analyse des alternatives :

- Alternatives sans projet (ne rien faire ou se limiter à l'amélioration des installations existantes) ;
- Alternatives de tracés des lignes et d'implantation des postes de transformation (P.ex. pour éviter les zones sensibles, l'acquisition des terres, etc. et de nombreux impacts négatifs);
- Alternatives de conception (pylônes, matériaux de remplacement, méthodes de construction, d'entretien, voltage, etc.) ;
- Centrales électriques de capacité plus modeste et plus proches de la demande pour éviter le transport d'importantes quantités d'électricité;
- Lignes de transport souterraines ; etc.

Les impacts négatifs des activités de construction sont généralement similaires à ceux de la majorité des activités de construction. Bien qu'ils soient provisoires et se limitent le plus souvent à la durée du chantier, ils peuvent avoir dans certains cas (selon les équipements utilisés, le mode d'exécution des travaux et de gestion du chantier) des intensités relativement fortes.

Les impacts communs aux travaux de construction sont causés notamment par :

- La pollution des eaux et des sols générés par les différents types de déchets de chantier ;
- La pollution atmosphérique (émission de poussières et de gaz de combustion) générée par la circulation des engins, les travaux de dégagement des emprises et de manipulation/stockage de matériaux de construction, ... ;
- Le risque de fuites ou de déversement accidentel de produits et déchets dangereux (hydrocarbures, huiles usagées, peintures, solvants, etc.) ;
- Les nuisances sonores produites par les engins lourds du chantier et autres opérations/équipements bruyants (Compresseur, marteau piqueur, / l'utilisation de matériel lourd ; déchargement des matériaux de construction, etc.) ;

- L'érosion du sol et l'ensablement des ouvrages hydrauliques, causés par les eaux de ruissellement dans les zones d'emprunt ou de stockage de matériaux ou lors des travaux de dégagement d'emprise et d'exécution des fouilles ;
- Les impacts sur la santé et la sécurité des travailleurs, des riverains et des usagers des voiries (risques d'accidents de circulation, de chutes, de brûlures, d'électrocution, ...).

Les principaux impacts négatifs de la phase d'exploitation et de maintenance des lignes des postes HT comprennent :

- L'exposition de l'avifaune aux risques de collision et d'électrocution ;
- Les risques générés par les matières dangereuses ;
- L'émission de champs électromagnétiques ;
- Les risques de perturbation du trafic aérien ;
- Les impacts liés à la gestion des différents types de déchets produits ;
- La dégradation du paysage ;
- Les impacts négatifs sur la santé et la sécurité de la population (bruit, risques d'électrocution et d'exposition aux champs électromagnétiques) ;
- Les risques d'hygiène, de santé et de sécurité des travailleurs (électrocution, manipulation de produits chimiques, expositions aux champs électromagnétiques, chutes, etc.) ;

Les principaux impacts prévisibles des sous projets de transport d'électricité sont résumés dans les sections ci-dessous.

11.1.3. Impacts négatifs spécifiques aux lignes HT

Impacts négatifs sur l'environnement naturel

■ Dégradation et perte du couvert végétal

Les régions d'implantation du projet comprennent des terres de parcours, des terres agricoles cultivées (oliveraies, arbres fruitiers, culture maraîchères), des oueds, des sebkhas ; des zones humides protégées couvertes ou bordées de végétation plus ou moins denses (plantes halophiles, végétation ripariennes).

L'altération et la fragmentation du couvert végétal et des écosystèmes peuvent être générées par :

- Le défrichement de la végétation située dans l'emprise des infrastructures projetées lors des travaux de dégagement des emprises, d'aménagement des pistes d'accès, d'installation des pylônes, des postes, etc. Le dégagement des emprises peuvent également perturber les activités socioéconomiques dans les zones traversées.
- L'entretien des emprises, lors de la phase exploitation, pour prévenir les problèmes qui peuvent être causés par la végétation (pannes de courant provoquées par le contact des arbres avec les lignes de transport, les difficultés d'accès aux équipements et les risques d'incendie de broussailles, ...).

Les techniques utilisées (appareils de tonte et d'élagage²³) pour le contrôle de la végétation constituent également des facteurs d'impacts négatifs. Elles doivent être choisies et utilisées de manière à éviter les impacts causés par : i) les moyens mécaniques (perturbation des espèces sauvage et leurs habitats) ; et ii) le recours aux pesticides (pollution des eaux et destruction inutile des espèces suite à une utilisation excessive de pesticides).

Certaines zones humides classées Ramsar, ZICO et ZCB (Sebkhet Kelbia et Sebkhat Sidi El Hénî) et la zone marécageuse (programmée par l'APL comme future zone côtière et marine protégée) en face des îles Kneiss sont assez proches de certains tronçons du tracé préliminaire des lignes HT (Lignes Skhira-Thyna, et Skhira- Kondar). A cet égard, il convient de noter que la STEG a déplacé vers l'ouest certains tronçons de ligne Skhira-Kondar pour les éloigner des limites des Sebkhet

²³ La STEG n'utilise pas d'herbicides (information avancée par les responsables rencontrés)

Kelibia et Sebkhet Sidi El Hénî, deux zones humides classées Ramsar, et réduire les risques de dégradation d'habitat naturel par les activités du projet.

Les lignes sus-indiquées traversent plusieurs champs agricoles privés (notamment des oliveraies) qui seront affectés par les activités de construction (arrachage et dégradation d'oliviers, perte de terres et de production agricole lors de dégagement des emprises, de l'installation des pylônes, des travaux de tirage et montage des câbles, la circulation d'engins lourds, etc.). Les postes HT les installations associées (centrales PV) projetés occupent de grandes superficies de terres et peuvent générer d'importants travaux de défrichement. Pour éviter la perte de terre agricole et l'arrachage d'olivier. A titre d'exemple, le site retenu initialement pour le poste de Kondar est situé dans une oliveraie, couvre une superficie de 10 ha plantée d'environ 400 oliviers. Pour éviter la perte de terre agricole et l'arrachage d'olivier, la STEG a identifié et retenu un autre site appartenant au domaine de l'Etat, situé au niveau de la RN2, à environ 6.5 km au sud ouest du premier. C'est un terrain, en majorité nu, comprenant une zone plantée d'arbres forestiers dans sa partie nord.

- **Impacts négatifs sur l'avifaune :** les pylônes et les lignes électriques présentent des risques de collision ou d'électrocution pour les oiseaux, particulièrement lorsque la visibilité est réduite (la nuit ou en cas de brouillard). La majorité des lignes HT projetées se trouvent à proximité de zones humides et dans les couloirs de migration des oiseaux et risquent de générer des impacts potentiels sur l'avifaune.

La STEG a déjà mené des études sur l'avifaune dans le cadre d'autres projets en cours ou réalisés, notamment :

- L'étude de suivi de l'avifaune de la centrale éolienne de Sidi Daoud réalisée dans le cadre du projet « Carbon Finance (CBF), STEG-BM, juillet 2013 » ;
- L'étude de suivi de l'avifaune dans le cadre du récent projet de transport d'électricité financé par la BERD, février 2016.

Ces deux études ont été réalisées en complément de l'EIES initiale conformément aux PO de sauvegarde de la banque Mondiale et des exigences de performance de la BERD.

L'évaluation environnementale du présent projet doit également examiner en détails les impacts des infrastructures projetées sur l'avifaune (analyse des tracés des lignes par rapport aux zones humides et couloirs de migration des oiseaux, des espèces les plus exposés et des mesures de préventions préconisées).

Un tracé qui permet d'éviter les couloirs de migration des oiseaux, les habitats naturels, les sites de nidification ainsi que l'installation des éléments répulsifs, des perches surélevées, etc. contribueraient dans une large mesure à prévenir et atténuer l'exposition de l'avifaune aux risques de collision et d'électrocution.

Encadré 5 : Synthèse des principaux enjeux environnementaux (extraits du rapport scoping)

- ☐ **Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique à proximité du projet :**
 - 4 zones Ramsar : Sidi El Heni, Kelbia, Kneiss et Thyna, situées à des distances variant de 0 et 6 km. Du projet ;
 - zone de Kondar : elle est la plus sensible et comprend le site de Kelbia et Sebkhet Metbasta (Sites d'intérêt ornithologique) ;
 - La ligne Tataouine- Borj Bourguiba est éloignée de tous sites naturels classés.
- ☐ **Avifaune observée:**
 - Étourneaux dans la zone de Kondar Kelbia ;
 - Cigognes blanches observées au niveau de certains pylônes dans zones de Kondar et en envol dans la zone d'Ajaj ;
 - Echasses blanches et les poules d'eaux dans l'oued El Meleh et des alouettes des champs à Mazzouna.
- ☐ **Biodiversité floristique :** dominée par les oliviers, des halophytes au niveau des zones humides et des cultures diverses au niveau des lignes Kondar Skhira et Skhira Thyna, des végétations des milieux arides

et des oliviers le long de la ligne Tataouine Bor Bourguiba.

□ **Recommandations :**

- Affiner le tracé des lignes Kondar-Skhira et Skhira-Thyna pour contourner d'avantage ces sites.
- Prendre en considération aussi bien la distribution spatiotemporelle et la densité des peuplements d'oiseaux, que les couloirs et période de migration.
- Prévoir :
 - Des zones tampon de 250 à 500 m entre le projet et les sites à statuts particuliers
 - Des mesures techniques d'évitement d'attraction des oiseaux,
 - Un suivi environnemental approprié.

■ **Mesures de prévention et d'atténuation des impacts négatifs sur l'habitat naturel**

Certes, le tracé préliminaire amélioré permettrait d'éviter les deux principales zones humides (Kelbia et Sidi El Heni), il mérite toutefois d'être affiné davantage lors des études de conception du projet pour réduire la perturbation de l'habitat naturel critique, notamment au niveau du tracé traversant l'extrémité sud ouest de Sebkhet Kelbia et prévenir les impacts négatifs des travaux sur l'habitat naturel et l'avifaune. Des mesures de prévention et d'atténuation des impacts négatifs à des niveaux acceptables doivent être prises notamment au niveau des lignes qui passent à proximité des zones humides protégées. Elles portent généralement sur : i) l'analyser les alternatives possibles pour le choix du bon tracé ; ii) les moyens et les méthodes de défrichement (P.ex. installation des lignes au-dessus des arbres, utilisation de moyens mécaniques, défrichement sélectif) ; iii) la compensation des pertes du couvert végétal et planter au minimum l'équivalent la superficie des terres défrichées, etc.

Dans ce cadre, la STEG (et/ou l'entreprise travaux) se conformera à la réglementation en vigueur et veillera à obtenir au préalable les autorisations nécessaires, notamment pour l'arrachage et la replantation d'arbres fruitiers, d'oliviers.

Par ailleurs, il convient de noter à cet égard, que la STEG utilise uniquement les moyens mécaniques pour les travaux de défrichement. D'après les responsables rencontrés, la STEG n'a jamais eu recours à l'utilisation de moyens chimiques pour le contrôle de la végétation).

De manière plus spécifique, les mesures ci-dessous seront étudiées en détails lors des études de conception du projet et de l'EIES/PGES :

Au niveau de la conception du projet

- Affiner l'étude du tracé des lignes de transport et des voies d'accès ainsi que l'emplacement des pylônes pour éviter les habitats critiques ;
- Choisir un tracé de façon à éviter les couloirs empruntés par les oiseaux migrateurs et les couloirs empruntés par l'avifaune pour s'alimenter ;
- Prévoir des mesures de prévention pour limiter le plus possible le nombre des collisions et des électrocutions d'oiseaux en :
 - Maintenant un espace suffisant (1,5 m) entre les éléments sous tension et les équipements de mise à la terre
 - Isolant les éléments sous tension isolé
 - Améliorant la visibilité par l'installation des boules de balisages et autres éléments répulsifs pour éloigner les oiseaux ;
- Utiliser les zones de servitudes existantes pour le transport de l'électricité et les voiries existantes pour l'accès au chantier ;
- replanter des espèces autochtones dans les zones dégradées par les travaux et les zones tampon ;

Au niveau des travaux de construction

- Programmer les travaux de construction en dehors des périodes de reproduction et de nidification ;

- Eloigner les sources potentielles de perturbation et d'effarouchement des espèces (bruit, pollution, vibration, lumière, etc.) de manière à assurer un niveau admissible conforme aux normes et exigences écologiques au niveau des habitats naturel ;
- Eviter de défricher les zones ripariennes ;
- gérer les activités du chantier de construction comme décrit dans les sections pertinentes des Directives EHS générales.

Au niveau de l'exploitation et la maintenance

- Planifier les activités de maintenance des lignes et de contrôle de la végétation de façon à éviter les saisons de reproduction et de nidification ;
- Eviter d'utiliser des moyens de défrichement et d'égavage qui peuvent perturber les espèces sauvages et leur habitat ;
- Envisager des pylônes avec des possibilités de nidification et de perchage pour certaines espèces (P.ex. les grands oiseaux).

Ces mesures doivent être faire l'objet d'un programme de suivi et d'évaluation pour assurer un retour de l'information, l'amélioration de l'efficacité des actions prises et la mise en œuvre de mesures correctives.

- **Impacts sur les oueds et sebkhas :** les pylônes de certaines lignes HT qui traversent des oueds et sebkhas doivent être implantés à l'extérieur des limites réglementaires de ces zones (DPH et DPM) et obtenir le cas échéant l'autorisation du ministère de l'agriculture, des ressources hydraulique et de la pêches, de l'APAL et des services responsables du DPM et du DPH. Les pylônes doivent être conçus et réalisés de manière à éviter ou réduire au maximum la perturbation de la végétation ripariennes, l'érosion des sols et l'augmentation de la turbidité de l'eau.
- **Risques d'incendies :** les végétations non contrôlées, les rémanents laissés dans l'emprise et la collision d'oiseaux avec des éléments sous tension présentent des risques de déclenchement ou d'alimentation des feux de broussailles.

S'agissant du projet, les risques d'incendie et de feux de broussailles de grande ampleur sont faibles compte tenu de l'absence de forêt dense sur l'itinéraire des lignes HT.

Pour prévenir les risques de déclenchement des feux, il est nécessaire d'assurer un contrôle et un entretien régulier de la végétation, l'évacuation des rémanents, des déchets et autres substances inflammables de l'emprise du projet.

- **Risques liés à l'utilisation de matières dangereuses :** Ces matières comprennent principalement :
Les gaz isolants (SF₆) et les huiles de refroidissement utilisés dans les éléments sous tension (Ils sont présents dans les postes, les équipements de commutation, les câbles et les ateliers de réparation). L'hexafluorure de soufre (SF₆) est un gaz à effet de serre puissant (Il figure parmi les gaz à effet de serre visés par le protocole de Kyoto). Le SF₆ doit être utilisé le moins possible. Lorsqu'il y est fait recours, les équipements HT utilisés doivent présenter un faible taux de fuite (<99%)²⁴. Pour ce qui est des huiles, elles présentent un risque potentiel de pollution des eaux et des sols en cas de fuite ou de déversement accidentels. A noter que les huiles diélectriques contenant du PCB, très nocives pour la santé et l'environnement, ne sont plus utilisées par la STEG (La circulaire du ministère du commerce du 12 mai 1987 interdit l'importation en Tunisie de transformateurs et tous autres appareillages ou produits à base de PCB).

Les herbicides utilisés pour le contrôle de la végétation (la STEG ne fait recours qu'aux moyens manuels ou mécaniques et n'utilise pas de pesticides pour l'entretien de la végétation²⁵).

²⁴ Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires pour le transport et la distribution de l'électricité

²⁵ Information confirmé par les services rencontré, notamment la DES.

Le carburant pour véhicules et autres équipements : Le stockage et la manipulation du carburant sur site présentent des risques de pollution des eaux et des sols. Les mesures de prévention et d'intervention adéquates doivent être prises pour prévenir les risques de déversements et contenir les effets d'une pollution accidentelle (Se conformer aux Directives EHS générales de la SFI et à la réglementation nationale en la matière).

Impacts sur les ressources culturelles physiques

Les régions concernées par le projet renferment plusieurs monuments archéologiques et historiques protégés et classés. Les informations relatives au patrimoine historique et archéologiques inventoriés sont disponibles sur le site de l'INP (<http://www.inp.rnrt.tn/>)²⁶.

D'après les informations disponibles et les visites de terrain, il n'a pas été relevé de présence de monuments archéologiques et historiques classés sur les sites des postes et le tracé préliminaire des lignes HT projetées. Toutefois, plusieurs autres sites historiques et archéologiques ont été inventoriés par l'INP (*Carte nationale des sites archéologiques et monuments historiques, INP, 2012*) dont certains sont assez proche des lignes HT projetées.

Cet aspect doit être bien vérifié lors de l'évaluation environnementale et du choix du tracé final pour s'assurer que les infrastructures projetées n'empiètent pas sur les périmètre des sites et monuments inventoriés par l'INP. Lors de la conception des sous projets, une concertation avec les services du ministère chargé du patrimoine est nécessaire pour éviter les sites et monuments inventoriés et prévenir tout impact négatif susceptible d'être généré par les travaux.

Il est à noter que les travaux de construction des lignes électriques sont soumis obligatoirement à l'autorisation préalable du ministre chargé du patrimoine lorsque ces travaux sont entrepris à l'intérieur des secteurs sauvegardés, aux abords des monuments historiques et dans les limites du périmètre d'un site culturel.

Néanmoins, il est possible que des vestiges ou d'objets enfouis et ayant un caractère archéologique ou historique soient exposés à des risques de dégradation ou de perte lors des travaux de construction. Pour prévenir ces risques, en cas de découvertes fortuites de vestiges pendant les travaux de fouille, il faut informer immédiatement les services compétents du Ministère chargé du Patrimoine qui prendront, conformément à la réglementation en vigueur, toutes les mesures nécessaires à la conservation et veilleront, si nécessaire, à la supervision des travaux en cours. Ces services peuvent à titre préventif, ordonner l'arrêt des travaux en cours pendant une période ne dépassant pas six mois.

Les procédures à suivre en cas de découverte fortuite de biens culturels sont décrites à l'Annexe 2 et doivent être incluses dans le DAO travaux et respectées par l'entreprise de construction.

Risques pour la santé et la sécurité de la population : Les effets du projet sur la population peuvent être dus à : i) la poussière, au bruit et aux vibrations générés par les engins et le matériel de chantiers ; ii) l'afflux de la main-d'œuvre temporaire lors des travaux de construction ; et iii) les risques d'électrocution, d'exposition aux champs électromagnétiques, etc.

Les lignes électriques projetées sont situées en majorité à l'extérieur des zones urbaines et éloignées des habitation et lieux fréquentés par la population. Certains tronçons des tracés des lignes Skhira-Thyna, Skhira-Kondar et Borj Bourguiba -Tataouine, passent à proximité de quelques localités rurales et groupements de maisons dans les périphéries des villes. Il est recommandé dans ces cas de s'assurer que les lignes ne traversent pas des zones projetées pour l'extension urbaine ou des

²⁶ Carte nationale informatisée des sites archéologique et des monuments historiques (http://www.inp.rnrt.tn/Carte_archeo/html/index_fr.htm); liste des sites archéologiques inventoriés avec leurs coordonnées géographiques (INP 2012).

équipements collectifs ruraux et d'évaluer le risque d'exposition des riverains aux champs électromagnétiques et inclure des mesures (voir tableau 1 de Annexe 6) permettant de maintenir les seuils maximal et moyen d'exposition en dessous des niveaux de référence recommandés par l'ICNIRP.

Pour prévenir l'exposition de la population aux champs électromagnétiques, il faudra éviter au maximum les tracés des lignes et les équipements HT dans le voisinage immédiat des habitations et des lieux fréquentés. Compte tenu du fait que l'intensité des champs électriques et magnétiques décroît rapidement avec la distance, un petit déplacement du tracé ou une augmentation de la hauteur des pylônes permettraient de respecter les niveaux de référence (seuils de protection) recommandés par la Commission internationale de protection contre les rayonnements non ionisants (ICNIRP). D'autres mesures de prévention des risques d'électrocution par contact direct ou indirect sont recommandées telles que les barrières autour des pylônes, la mise à la terre des clôtures métalliques, etc.

Les impacts sur la santé et la sécurité de la population liés à la construction et à la mise en service des lignes de transport d'électricité sont décrits en détails dans les Directives EHS générales et les directives pour le transport et la distribution de l'électricité.

L'évaluation environnementale et sociale des sous projets se référera à ces directives.

Encadré 6 : Expérience de la STEG

Quelques accidents mortels par électrocution ont été signalés par la STEG ou relatés dans la presse écrite. Les causes fréquemment évoquées sont soit des tentatives de vol de câbles, soit la construction de logement à proximité des lignes électriques (des cas de décès d'ouvrier par électrocution se sont déjà produits). Les pannes du réseau électrique (fuite d'électricité) présentent également des risques d'électrocution.

Pour ce qui est des champs électromagnétiques, la STEG applique une distance minimale (selon le voltage) entre les conducteurs et les constructions dans le voisinage immédiat des lignes pour se conformer aux limites définies par la CIPRNI.

Effets sur le trafic aérien

Certaines régions concernées par le projet sont dotées d'aéroports civils ou militaires dont le plus proche est celui de Sfax-Thyna situé à environ 5 km du poste de Thyna. Les autres aéroports (Enfidha et Remada) se trouvent à des distances supérieures à 15 km.

Les pylônes et les lignes de transport HT situés aux alentours des aéroports peuvent perturber le trafic aérien et exposer les avions volant à faible altitudes à des risques de collision.

Lorsque les lignes se trouvent dans les couloirs de navigation aérienne, les mesures de prévention de ces risques doivent être examinées dans l'évaluation environnementale. La STEG examinera cet aspect avec l'Office de l'Aviation Civile et des Aéroports (OACA) et prendra en considération ses avis et recommandations.

Dégradation du paysage

Les installations de transport d'électricité génèrent un impact visuel négatif et peuvent constituer une gêne pour les riverains (altération du paysage) et générer une dégradation de la valeur de biens immobiliers. Selon le cas de figure, l'évaluation environnementale des sous projets doit aborder cet aspect et proposer des mesures pour éviter ou atténuer ses effets négatifs sur le paysage (P.ex. opter pour des lignes souterraines, choix du type de pylône et de sa conception en fonction des caractéristiques paysagères du site).

Hygiène et sécurité au travail

Les risques d'hygiène et de sécurité au travail se posent pendant la construction, l'exploitation, l'entretien et le démantèlement des installations. Ils comprennent notamment les risques corporels associés à l'utilisation du matériel lourd et des grues, de chutes, d'électrocution, d'exposition à la poussière, au bruit aux substances dangereuses.

Les principales sources des risques comprennent :

- **Intervention sur les lignes et éléments électriques sous tension** : le contact des ouvriers avec les lignes électriques pendant les activités de construction, d'entretien et d'exploitation les exposent aux accidents de travail et aux risques d'électrocution.
Pour prévenir et contrôler ces risques, un ensemble de mesures de sécurité doit être mis en place et rigoureusement respecté. Il porte sur notamment sur l'adoption d'un plan d'hygiène et de sécurité, incluant la réglementation et les normes à respecter, la formation des agents, les consignes et les équipements de sécurité pour le personnel et les précautions nécessaires à prendre, notamment le respect des distances de travail minimales (Voir tableau de l'Annexe 6-C). Pour de plus amples détails, se référer aux Directives EHS générales de la SFI.
- **Le travail en hauteur** : les ouvriers appelés à travailler en hauteur pendant la phase chantier ou la phase exploitation des sous projets sont exposés à des risques de chutes. Les facteurs de risque sont diverses : problèmes d'intégrité des structures, insuffisance de formation, insuffisance et/ou non utilisation d'équipements de protection contre les chutes, non respect des mesures de prévention et de sécurité, etc.
- **Les champs électromagnétiques** : les agents appelés à intervenir à proximité des lignes électriques sont les plus exposés aux champs électromagnétiques. Il est recommandé d'évaluer au préalable les niveaux d'exposition, doter les agents d'appareils de mesure individuels et limiter le temps d'exposition (P.ex. rotation du temps de travail).
- **L'exposition aux produits chimiques** : comme mentionné dans les sections ci-dessus relatives à l'évaluation des impacts du projet, les principaux risques d'exposition aux produits chimiques en milieu de travail sont liés notamment à l'utilisation des herbicides et du PCB. Ces risques sont estimés faibles du moment que les produits évoqués ne sont pas utilisés par la STEG.

Encadré 7 : Procédures appliquées par la STEG

La STEG dispose d'un carnet de prescriptions (DSE, édition 2018) destiné au personnel pour la prévention des risques généraux. Le personnel intervenant sur les lignes et postes est formé et tenu de porter les EIP et respecter les consignes de sécurité. Chaque direction, district et installation dispose d'un responsable HSE. Au niveau des Directions, le Groupe HSE assure le contrôle du respect des consignes de sécurité par le personnel.

Lors des travaux, la STEG exige un plan HSE à l'entreprise pour validation et assure la formation des responsables HSE du chantier. Un rapport hebdomadaire est établi pour s'assurer du respect de la conformité aux procédures HSE.

Les accidents de travail sont notifiés systématiquement à la DSE, au département médical, au département contentieux et au département assurance. et font l'objet d'évaluation et de suivi périodiques selon un circuit formel de traitement des accidents de travail (Note d'application de la DG du 4 juillet 2016).

Statistiques des accidents de travail (DSE/STEG 2017)

Désignation	ANNES				
	2013	2014	2015	2016	2017
Taux de fréquence TF	8.78	7.83	8.27	8.42	8.36
Taux de gravité TG	0.29	0.31	0.35	0.27	0.22
Indice de fréquence IF	17.42	17.49	19.09	19.68	19.56
Indice de gravité IG	13.14	18.78	11.29	7.33	6.68

A titre de comparaison, l'indice de fréquence au niveau national est de 16,7 en 2016 (statistique CNAM, 2017). En France, l'indice de fréquence du secteur Transport, eau, gaz, électricité et communication est de 43,2 en 2016 (source : Direction des risques professionnels, statistique 2016)

TF : Nombre d'accidents en service avec arrêt par million d'heures travaillées

TG : nombre de jours perdus suite aux accidents en service par mille heures travaillées

IF : nombre d'accidents par mille agents

IG : somme des incapacités permanentes partielles par million d'heures travaillées

Impact induit

Les emprises défrichées et les environs des lignes de transport, particulièrement celles situées dans les périphéries des zones urbaines, peuvent se transformer en zones de construction illégales et devenir à leur tour des sources de nouveaux impacts environnementaux et sociaux.

Cet impact induit, déjà constaté au niveau de certaines lignes existantes, doit être analysé dans le cadre des études environnementale et de conception des sous projets.

Les mesures prises jusqu'à présent par la STEG n'ont pas permis de contrer ce phénomène. L'analyse des causes de l'inefficacité des actions actuelles permettra d'identifier les lacunes et les mesures pour les combler. Un contrôle régulier peut prévenir ce risque dans le cadre du projet. Il permettra à la STEG de pouvoir agir suffisamment à l'avance pour déloger les premiers occupants, avant l'amplification du phénomène.

Impacts cumulatifs

Les projets de lignes de transport d'électricité ne génèrent pas beaucoup d'émissions atmosphériques et déchets. Les impacts cumulatifs qu'elles peuvent générer sont liés principalement :

- Au trafic des engins lourds de ravitaillement des chantiers en matériaux de construction, de livraison des équipements à installer, de carburant, etc., particulièrement en cas de déroulement des travaux de construction pendant la même période plus forte perturbation de la circulation routière (risque d'accidents plus élevé) ;
- A la présence de pylônes et de lignes HT à proximité des zones humides et des couloirs de migration d'oiseaux (Risque plus élevé pour l'avifaune) ;
- A l'entretien et la maintenance des nouveaux postes et des lignes et installés (nombre d'interventions plus élevé, exposition aux risques professionnel plus importante.

Les impacts cumulatifs les plus probables peuvent se produire, particulièrement au niveau de la zone de Skhira, à cause de la proximité des premiers tronçons des lignes HT Skhira-Thyna et Skhira-Kondar. La ligne Borj Bourguiba-Tataouine est située beaucoup plus loin au sud.

Pour atténuer ces impacts cumulatifs, il est recommandé d'exiger de l'entreprise un plan de circulation de ses engins (itinéraire et consignes spécifiques à chaque sous projet), de bien évaluer l'impact cumulatifs sur l'avifaune et d'assurer un contrôle plus contraignants des agents opérant sur les lignes HT.

11.2. Impacts des installations associées

Une centrale PV comprend, selon la technologie adoptée, la puissance et les caractéristiques du site d'implantation, plusieurs panneaux PV installés sur des supports (fixes ou mobiles) ancrés au sol, des postes de transformation contenant les transformateurs et les onduleurs, de bureaux administratifs et des locaux techniques, voie d'accès et voirie interne de circulation, clôture et portail et autres installations (réseau incendie, système de surveillance, ...).

Les impacts E&S potentiels des centrales PV sont liés aux caractéristiques du site et son environnement (présence d'habitats naturels, inondabilité, couvert végétal, etc.), aux travaux d'aménagement (préparation de l'emprise, voirie, fondation, installation), aux risques d'incendie, aux fréquentes opérations de nettoyage des panneaux, à la présence des panneaux (aspect paysager, effarouchement de certaines espèces), etc. Le démantèlement des installations et la remise en état du site à la fin de son cycle de vie du projet doivent être pris en considération dans la conception, l'analyse environnementale et le contrat de l'exploitant.

Les cinq centrales PV (installations associées) seront réalisées et exploitées dans le cadre de contrats de concession entre l'état et le secteur privé (Les dossiers de concessions sont gérés par le Groupe IPP, appuyé par la BERD, au niveau du ministère chargé de l'industrie et des PME). Elles ont déjà fait l'objet d'une étude cadrage (scoping) environnemental et social et été classées dans la catégorie B.

L'EIES, en cours de lancement, devra se conformer, d'après les TDRs : i) à la législation nationale ; ii) aux politiques de durabilité environnementales et sociales et exigences de performances de la BERD ; iii) aux politiques et standards de performances sur la durabilité environnementale et sociale de l'IFC ; iv) aux Directives EHS du Groupe de la Banque Mondiale.

Les sites de ces installations ont été déjà identifiés. (Voir caractéristiques dans la description de l'Annexe 4). L'encadré ci-dessous donne un aperçu sur les principaux enjeux environnementaux identifiés dans l'étude de cadrage²⁷ de l'EIES des cinq centrales PV.

Encadré 8 : Extrait succinct des conclusions de l'étude de cadrage de l'EIES des cinq centrales PV

▪ **Le site de la centrale PV de Borj Bourguiba (Tataouine) :** ses limites ne semblent pas encore finalisées et couvrent seulement 150ha sur les 400 ha nécessaires au projet. D'autres sites ont été localisés à proximité pour éventuellement compléter la surface du premier site.

La zone protégée la plus proche est le parc national de Senghar Jabbess situé à 50 km à l'ouest du site.

Un projet agricole sur 200 ha est programmé pour la création d'une oasis irriguée à proximité du site du projet solaire. Le projet est classé dans la catégorie B.

12. IMPACTS SOCIAUX LIES A L'ACQUISITION ET L'UTILISATION DES TERRES²⁸

Les impacts sociaux liés à l'acquisition des terres comprendront :

- L'occupation permanente des terres au niveau du poste de Kondar.

Le site initialement choisi pour le poste de Kondar nécessite l'acquisition de 9,57 ha de terres cultivées et l'arrachage d'une partie des 400 pieds d'oliviers existants. Il a été abandonné par la STEG et sera remplacé par un terrain nu en cours d'identification dans la région de Kondar.

- Des impacts temporaires au niveau des lignes HT
 - 132 ha de terres cultivées et 13 ha de terrains nus ;
 - perte temporaire de sources de revenus agricoles et commerciaux.

Six plans d'action de réinstallation seront établis et mis en œuvre pour les différents sous projets conformément à la PO 4.12 de la BM.

- 1 Plan de réinstallation pour le sous projet de renforcement du réseau de transport (deux lignes, un nouveau poste et une réhabilitation de poste) ; et
- 5 plans de réinstallations des lignes de raccordement des centrales solaires.

L'indemnisation et la compensation couvriront toutes les personnes affectés (propriétaires et exploitants des terres, occupants ne disposant pas d'autorisation ou de titre de propriété, squatteurs, etc.) et seront établies conformément à la matrice d'indemnisation du PAR.

Le budget total des plans de réinstallation est estimé dans le CPR à environ 10,610 millions de dinars.

13. IMPACTS SOCIAUX LIES A L'AFFLUX D'OUVRIERS

Lors des travaux de construction, l'afflux de la main d'œuvre peut constituer un facteur potentiel d'impacts sur l'environnement et les communautés locales présentes dans les environs du chantier.

Bien qu'ils soient temporaires, ces impacts peuvent être importants dans le cas d'un grand afflux de travailleurs étrangers (non locaux) et l'installation d'un campement de chantier pour les loger sur place. Les principaux risques E&S de l'afflux de la main d'œuvre comprennent notamment :

- Conflits sociaux entre les ouvriers et la population locale (Non respect de la culture locale, priorité de l'emploi de la main d'œuvre locale, ...) ;

²⁷ Appel d'offres pour la réalisation en concession de centrales PV et éoliennes – MEMER Etude de cadrage environnemental et social, rapport final - ARTELIA/BERD Septembre 2018

²⁸ Extrait du CPR

- Problèmes liés à la sécurité et comportements illicites (vols, bagarres, crimes, harcèlements, ...) ;
- Risques sanitaires (P.ex. accroissement des maladies transmissibles) ;
- Problèmes de pollution, d'hygiène et d'insalubrité dus aux déchets solides et eaux usées produits au niveau du campement ;
- Exposition de la faune locale aux risques de Braconnage, nuisances (bruit, lumière) ;
- Exploitation et abus sexuels, violence contre les femmes et les enfants ; etc.

S'agissant du présent projet, et en tenant comptes des projets similaires réalisés par la STEG, ces risques sont considérés modérés à faibles du fait du faibles nombre d'ouvrier et de l'absence de campement sur chantier.

D'après les informations recueillies auprès de la STEG, la réalisation des lignes de transport se fait par appel d'offres international. L'entreprise sélectionnée pour les travaux est généralement une entreprise étrangère. Cette dernière fait le plus souvent recours à des entreprises sous traitantes tunisiennes. Son staff (environ une dizaine de personnes) comprend essentiellement des cadres responsables de la direction et la gestion des travaux. La majorité de la main d'œuvre relève des entreprises sous traitantes, avec un staff d'une vingtaine de personnes dont une bonne partie est composée d'ouvriers recrutés localement. L'effectif total mobilisé pour la réalisation des travaux pour chaque tronçon se situe en moyenne entre 30 personnes, entre chefs chantier, ouvriers qualifiés des entreprises et main d'œuvre locale. Il est possible que l'entreprise entreprenne 1 à 3 tronçons en même temps. Pour l'ensemble du projet, qui constitue environ de 400 km de lignes de transmission et la construction du poste de Kondar, l'effectif estimé est de 120-280 personnes, dont la moitié est la main-d'œuvre locale.

D'habitude, les entreprises travaux louent des logements dans les agglomérations les plus proches pour loger ses équipes et les ouvriers locaux habitent chez eux. Ils font le va et vient chaque jour pour aller au chantier, soit par leur propres moyens soit en utilisant les moyens de transport mis à leur disposition par leurs entreprises.

Le baraquement du chantier est réduit au minimum nécessaires (bureau, aires de stockage, infirmerie ; ...). Les déchets produits par les ouvriers sont de faibles quantités et facile à gérer (collecte et évacuation quotidienne vers les sites autorisés). Le chantier doit disposer sur place des moyens nécessaires pour assurer les premiers secours en cas d'accident (infirmerie ou agent formé aux premiers soins et en secourisme, boîte pharmacie, etc.).

Ces différents aspects liés à l'afflux de la main d'œuvre et au campement doivent être analysés en détails dans l'EIES en fonction de la taille du sous projets, du nombre de fronts ouverts pour les travaux et des caractéristiques du site et de son environnement. Ces aspects seront inclus dans les termes de référence.

En outre, les documents d'appel d'offres et contractuels seront assortis de dispositions visant à garantir que (i) les travaux de génie civil soient conformes aux normes fondamentales du travail (par exemple, l'interdiction du travail des enfants, travail forcé et de discrimination), (ii) les entreprises mettent en place un code de conduite pour leurs employés. Le code de conduite sera diffusé chez les employés et communiqué aux communautés locales. Sa mise en œuvre comprendra des mesures disciplinaires lorsque nécessaires et les comportements illicites et la violence contre les femmes ne seront pas tolérés.

14. DEMARCHE ET PROCEDURES DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

La gestion environnementale et sociale couvre tout le cycle du projet. Elle est engagée dès l'identification des sous projets et se poursuit de manière structurée jusqu'à leur achèvement en impliquant directement les parties prenantes concernées dans les différentes étapes du processus de l'évaluation environnementale et de prise de décision.

Le tableau 3 liste les parties prenantes concernées, identifiées au stade du CGES. L'évaluation environnementale et sociale établira une liste complète et détaillée de toutes les parties prenantes qui doivent être impliquées selon les spécificités de chaque sous projet. Ces parties prenantes seront informées et consultées sur le projet et ses impacts environnementaux et sociaux pendant les phases des études, de construction et d'exploitation des sous projets.

Les procédures de gestion environnementale et sociale qui seront appliquée aux sous projets sont exposées dans les sections ci-dessous. Elles décrivent les étapes successives du processus de l'évaluation environnementale et sociale conformément aux PO de sauvegarde de la Banque Mondiale, les Directives HES et les exigences de la réglementation nationale applicable.

Au total, 9 principales étapes séquentielles seront suivies. Chaque étape explicite les activités à mener, les responsabilités d'exécution, d'approbation et de divulgation de l'information et conditionne le démarrage de l'étape qui lui succède.

Tableau 3 : Principales parties prenantes identifiées

<i>Parties prenantes</i>	<i>Domaine d'intervention</i>
Groupe IPP (ministère de l'industrie et des PME)	Centrales de production d'électricité associées aux sous projets
DSE, DCQE, DCRTE, DCPE (STEG)	Etudes, gestion E&S, construction, exploitation et maintenance des sous projets et installations associées
Agence nationale de Protection de l'Environnement	Sous projets assujettis obligatoirement aux dispositions du décret relatif à l'EIE
Agence Nationale de Protection et d'aménagement du littoral	Sous projets implantés sur le littoral et/ou susceptibles de générer des impacts négatifs sur les zones humides
Agence Nationale de Gestion de Déchets	Sous projets générant de déchets nécessitant des cahiers de charges et/ou autorisation pour la collecte, le recyclage, l'élimination des déchets
Direction Générale des forêts, conservateurs des parcs naturels, DGGREE, CRDA (Ministère de l'agriculture)	Sous projets nécessitant l'arrachage d'arbres et/ou susceptibles de générer des impacts négatifs sur les parcs nationaux, les réserves naturelles, le domaine forestier, le domaine hydraulique, les périmètres irrigués, etc.
Institut national du patrimoine	Sous projets susceptibles de générer la dégradation de ressources culturelles physiques (Sites, monuments, vestiges culturels, archéologiques, historiques, ...)
Direction Générales des ponts et chaussées (Ministère de l'équipement)	Sous projets implantés dans le domaine public routier (routes classées) ou le traversant ou susceptible de perturber les ouvrages et le trafic routier
Direction de la sécurité (Ministère de l'industrie et des PME)	Sous projets nécessitant une autorisation d'ouverture d'installations classées insalubres, inconfortables et dangereuses
Collectivités locales (Gouvernorats et Communes concernés)	Autorisations nécessaires à la réalisation des sous projets relevant des autorités locales (Pour les projets traversant les régions et communes traversées relevant de leurs compétences)
Services compétents du ministère du domaine de l'état et des affaires foncières	Sous projets nécessitant l'expropriation pour cause d'utilité publique
Parties prenantes affectées par le projet	Sous projets susceptible d'affecter le cadre de vie, la santé et la sécurité des riverains, traversant des propriétés privées, nécessitant l'acquisition de terrain et/ou le déplacement involontaires de personnes, affectant les activités, les moyens

	de subsistance, l'accès aux ressources naturelles de la population
Parties prenantes bénéficiaires	Abonnés de la STEG
Sociétés civiles, ONG	Impacts environnementaux et sociaux du projet

14.1. Démarche pour le tri et le suivi des sous-projets

Critères de classement des sous projets

Partant du fait que plus le linéaire et le voltage augmentent, plus l'emprise et les équipements sont de grandes tailles et plus l'intensité et la portée des impacts susceptibles d'être générés par les travaux de construction et d'exploitation sont importantes. La taille des sous projets constituera un critère déterminant de la catégorie des sous projets, en plus des critères liés à la sensibilité du site d'implantation et aux autres facteurs d'impacts (types et volumes des déchets produits, risques pour la santé et la sécurité des travailleurs et de la population, restrictions d'accès, acquisition de terres, etc.).

Information et participation du public

La version provisoire des rapports de l'évaluation E&S, acceptée par la STEG, a été présentée aux parties prenantes lors de la consultation publique organisée par la STEG le 06/03/2019.

La version finale, tenant compte des préoccupations des parties prenantes et validée par la STEG, sera publiée sur le site web de la STEG et accessible au public au niveau des structures régionales.

Suivi environnemental et social

Le suivi de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales relève de la responsabilité de la STEG. Les résultats et les conclusions seront consignés et documentés dans des rapports périodiques de suivi. Ces derniers seront inclus dans les rapports semestriels d'avancement du projet communiqués à la Banque Mondiale lors de ses missions de supervision.

14.2. Principales étapes de la gestion environnementale et sociale

Les étapes ci-dessous seront suivies et appliquées de manière séquentielle lors de la préparation et la réalisation des sous projets. Le but étant de s'assurer de i) la prise en considération effective des impacts environnementaux et sociaux potentiels ; ii) la mise en œuvre des mesures requises pour les atténuer à des niveaux acceptables ; iii) la prise en compte des avis et préoccupation des parties prenantes ; et d'une façon générale iv) la conformité des sous projets aux PO de la BM et aux Directives HSE de la SFI ainsi qu'aux exigences de la législation et la réglementation nationale.

Description des différentes étapes

➤ Étape 1 : Désignation des responsables des aspects environnementaux et sociaux

Dès le démarrage du projet, chaque intervenant clé désignera un point focal chargé des questions environnementales et sociales, particulièrement les directions DSE, DCEQ, DCRTE et DCPE :

- Point focal E&S (DSE) : Responsable de la gestion E&S globale du projet et vis-à-vis de la BM pour tout ce qui a trait aux mesures de sauvegarde.
- Point focal E&S (DCEQ) : Responsable de la gestion E&S pendant les phases des études de construction des sous projets.
- Point focal E&S (DCRTE) : Responsable de la gestion E&S pendant les phases d'exploitation et de maintenance des sous projets de transport d'électricité
- Point focal E&S (DCPE) : Responsable de la gestion E&S pendant les phases d'exploitation et de maintenance des sous projets de production d'électricité (installations associées).

Ces cadres bénéficieront d'une session de formation aux PO de la BM et à l'application du CGES et du CPR, notamment pour tout ce qui a trait à :

- L'évaluation des EIES et au suivi du respect de sa mise en œuvre;

- L'information et la consultation du public;
- Mécanismes de gestion des plaintes et des conflits sociaux;
- La préparation des rapports du suivi environnemental et social.

La DSE/STEG veillera à ce que ces cadres assurent le suivi environnemental et social du Projet pendant les cinq années de sa mise en œuvre.

➤ **Étape 2 : Détermination de la situation foncière des sous-projets**

Pour chaque sous-projet envisagé, la DCEQ détermine au préalable l'état foncier, y compris les titres de propriétés et les documents légaux certifiant que les terrains des sous projets appartiennent au domaine public ou privé. Dans le cas où les sous-projets seront construits partiellement ou totalement sur des terrains privés, la STEG procédera au préalable à l'obtention des documents légaux, tels que l'autorisation d'occupation temporaire ou permanente, la cession volontaire, l'achat à l'amiable ou l'arrêté autorisant la construction pour les lignes.

La STEG s'assurera que le sous-projet soit conçu de manière à minimiser le déplacement involontaire des personnes et les impacts sur leurs revenus et moyens de subsistance. Si des acquisitions foncières ou des occupations temporaires sont effectivement requises pour le sous-projet, une évaluation du nombre des personnes affectés et des compensations - indemnités sera effectuée en concertation avec les ayants droits en vue d'aboutir à un accord à l'amiable. Si les acquisitions foncières ou occupations permanentes sont effectuées à l'amiable ou sur la base de cessions volontaires, celles-ci doivent être entièrement documentées et incluses dans les PV synthétisant les résultats des consultations avec les ayants droits. Si les acquisitions foncières ou occupations permanentes nécessitent le recours à l'expropriation par voie judiciaire, celles-ci doivent aussi être entièrement documentées et résolues avant le démarrage des travaux.

En ce qui concerne les sites d'implantation des pylônes, une indemnisation au prix marchand des terres occupées sera calculée et payée aux ayants droit sans pour autant transférer la propriété à la STEG (les terres seront rétrocédées à leurs propriétaires après le démantèlement des pylônes). Un protocole de servitude permanente sera établi sur cette base, incluant la nature de la compensation et la méthode et la base de calcul de l'indemnisation ainsi que les conditions d'usage des terres et les exigences en matière de sécurité qui doivent être respectées.

La gestion du foncier sera effectuée sur la base des Plans d'Actions de Réinstallation (PAR) couvrant les différents sous projets, qui seront préparés et mis en œuvre par la STEG conformément à la démarche et la matrice d'indemnisation décrites dans le CPR.

La démarche retenue pour le choix des sites d'implantation et la gestion du foncier se fera selon les étapes suivantes :

- **Détermination, par la STEG, du tracé initial et des sites proposés pour l'implantation des postes ;**
- **Transmission, par la STEG, des tracés des lignes et des sites des postes aux administrations et organismes publics concernés (DGF, INP, OACA, ANGED, ANPE, etc.) et obtention de leur accord ;**
- **Démarrage, par la STEG, de la préparation du plan parcellaire ;**
- **Lancement des appels d'offres travaux ;**
- **Optimisation/finalisation du tracé définitif des lignes, préparation d'un plan de localisation des pylônes et mise à jour du plan parcellaire, par l'entreprise sélectionnée, pour finaliser le processus du PAR.**

Aucun sous projet ne pourrait être financé par le programme sans que le problème du foncier ne soit résolu au préalable et que les personnes affectées ne soient entièrement compensées et indemnisées. La compensation des ayants droits devra être suffisante pour leur garantir au minimum un niveau de vie et des moyens de subsistance équivalents à leur situation initiale. Cette question concernera aussi bien les propriétaires que les personnes occupant un terrain ou un immeuble sans titre de propriété (locataires, occupants non autorisés, etc.).

➤ **Étape 3 : Tri des sous-projets**

Le tri des sous projets prend en considération la nature des sous projets, leur zone d'implantation, l'importance des impacts négatifs environnementaux et sociaux susceptibles d'être générés. **La liste de vérification** (Annexe 1 : FEDS) permet de répondre à une série de questions en vue de déterminer la catégorie du projet et le type d'instrument de l'évaluation E&S (voir Encadré 9). Elle sera remplie de manière systématique pour chaque sous-projet identifié en tenant compte des installations associées.

Les projets de catégorie A n'étant pas éligible au financement dans le cadre du CGES, seuls les sous projets de la catégorie B seront retenus et feront l'objet d'une évaluation environnementale et sociale. Selon les résultats du tri, un des trois types d'instruments ci-dessous sera appliqué (voir Tableau 4 : exemples de classement) :

- Etude d'impact environnemental et social (EIES) si les impacts ne peuvent pas être bien cernés et nécessitent une analyse préalable (P.ex. cas de sous projets se trouvant dans le couloir empruntés par les oiseaux migrateur ou présentant de risques éventuels sur les zones naturelles protégées) ;
- Plan de Gestion Environnemental et Social (PGES) si les impacts sont moins importants, connus d'avance et peuvent être facilement évités ou atténués (P.ex. cas de d'extension de poste ou de ligne HT de faible étendue)

Les listes de vérification (Annexe 1) remplies et signées par la DCEQ, doivent être classées dans le dossier des sous projets. Une copie doit être adressée à la DSE pour information et validation. En cas discordances dans la liste, la DSE saisira la DCEQ pour vérification.

Encadré 9 : Classement des sous projets

☐ **Catégories de projets selon la PO 4.01**

Dans le cadre du présent projet et selon la PO 4.01, trois catégories de classement sont possibles :

- **Catégorie A** : sous projets générant d'importants impacts négatifs environnementaux et sociaux. Ils ne sont pas éligibles au financement dans le cadre du PGES, notamment les sous projet comprenant des installations associées de la catégorie A (P.ex. centrale thermique à cycle combinée)

A noter que selon l'ISDS en vigueur aucun sous-projet de catégorie A ne sera financé (en fonction des résultats des aspects liés aux habitats naturels ci-dessus)

- **Catégorie B** : sous projets générant des impacts négatifs sociaux et environnementaux faibles à modérés. Ils sont admissibles au financement (P.ex. : Les lignes de transport ne présentant pas de risque de perte d'habitat naturel, de déplacement involontaire important). Pour cette catégorie, une évaluation environnementale et sociale (EIES, PGES ? etc.) est requise.
- **Catégorie C** : sous projets générant des impacts négatifs très faibles ou nuls (P.ex. formation, acquisition de matériel). Aucune évaluation E&S n'est requise.

☐ **Catégorie de projets selon la réglementation nationale**

La réglementation nationale (Décret relatif à l'EIE), comprend deux annexes :

- **Annexe 1, comprenant deux catégories (A : Projets de taille moyenne et B : Grands projets) :** ces projets sont soumis obligatoirement l'EIE, dont la consistance est plus développée pour les projets de la catégorie A. (aucun sous projet objet du présent CGES ne figure dans cette liste)
- **Annexe 2 :** énumère les projets, logiquement, de petites tailles et les soumet aux cahiers de charges. A noter que les projets de transport d'énergie font partie de cette annexe. Dans ce cas, la STEG est tenue de signer un cahier de charges, comprenant un ensemble de clauses environnementales à respecter, et le déposer à l'ANPE. .

☐ **Exemples de classement de sous projets (a titre indicatif)**

D'après les informations disponibles sur le projet et son environnement, examinées au stade du CGES, il est peu probable que les impacts environnementaux négatifs susceptibles d'être générés par les activités projetées soient très importants ou irréversibles. Les tracés préliminaires des lignes de transport d'électricité, les sites d'implantation des postes (Composante 1) et des installations associées ne présentent pas, à priori, de risque de déplacement involontaire important, d'empiètement sur des

réerves ou habitats naturels, de sites archéologiques et autres zones bénéficiaient d'une protection juridique. Selon les procédures de la PO 4.01, le projet est classé dans la catégorie B.

Il convient de préciser que la centrale thermique projetées (IPP Skhira 2, 450 MW), ne serait probablement pas prévue avant 2025. Certes, la ligne de transport Thyna Kondar (400 KV) permettra ultérieurement d'évacuer l'énergie électrique de cette centrale mais elle évacuera également l'énergie électrique des centrales PV IPP. Sa réalisation n'est pas conditionnée par la réalisation de Skhira 2 et cette dernière (catégorie A) ne peut donc pas être considérée comme installation associée au projet.

En ce qui concerne la composante 2, les impacts E&S sont insignifiants.

Le tableau 5 comprend un classement préliminaire des sous projets. Ce classement est fait de manière distincte pour chaque infrastructure projeté. Lorsque un sous projet comprend ou regroupe plusieurs installations (lignes, postes, E/S, etc.), le tri doit être fait de manière globale pour l'ensemble des activités projetées. Il faut bien noter qu'il est donné uniquement à titre indicatif. Le tri final doit se faire de manière systématique pour chaque sous projet en prenant en considération les données issues des investigations et études complémentaires (études foncières, études de tracés, etc.) et en utilisant la liste de vérification (Annexe 1).

Tableau 4 : Exemple de classement et d'instruments applicables

Activités projetées et sous projets	Catégorie du sous projet			Type de l'évaluation EE&S requise			E E&S non requise
	A	B	C	FEDS	EIES	PGES	
Composante 1 : Développement de l'infrastructure du réseau de transport d'électricité							
Lot 1 : Renforcement des lignes de transport							
•Lignes de transport Skhira-Kondar (400 kV, 197 km)				x	x		
•Ligne de transport Skhira-Thyna (225 kV, 85 km)				x	x		
•Un nouveau poste 400/225 kV à Kondar				X	x		
•Extension du poste Thyna (Ajout : ATR 225/150 kV – 200 MVA et travée ATR 150 kV				X		x	
•Connexion E/S de la ligne 225 kV (technique 400 kV), Bouficha-Chott Mariem à Kondar (0.2km)				x		x	
Lot 2 : raccordement direct des centrales PV avec le réseau de transport HT de la STEG							
•Ligne 225 KV reliant le poste de la centrale PV Borj Bourguiba 200 MW au poste de Tataouine, 100 Km / une travée 225 KV au poste de Tataouine ;				x	x		
Composante 2 : Amélioration de la gestion commerciale							x

➤ **Étape 4: Evaluation environnementale et sociale des sous projets**

La préparation des TDRs : Une fois la catégorie du sous projet et l'instrument de l'E&S arrêtés, le point focal (DSE) procèdera à la préparation des TDRs en concertation avec la DCEQ, DCRTE et la DCPE. Il se basera sur les informations et données disponibles (études de tracé, CGES, résultats de la liste de vérification et du cadrage, études antérieures, etc.) et le modèle des TDRs (Annexe 9), qu'il adaptera et complètera en fonction des spécificités et des enjeux environnementaux du sous projet.

La préparation de l'évaluation environnementale et sociale doit être confiée à des bureaux d'études /consultants disposant d'une bonne expérience dans l'évaluation environnementale et sociale de projets similaires. Elle doit se faire lors des études préliminaires, le cas échéant pendant les études de conception du projet, et supervisée par la DSE.

L'examen des rapports provisoires sera effectué par la DSE en concertation avec les directions concernées (DCEQ, DCRTE, DCPE). Cet examen doit permettre de s'assurer de : i) la conformité des rapports aux TDRs, aux PO de la BM, aux Directives HSE de la SFI et à la réglementation nationale ; et ii) l'identification et l'analyse des tous les impacts potentiels et de leurs atténuation

à des niveaux acceptables. La version provisoire, corrigée par le bureau d'études et acceptée par la DSE, sera soumise à la consultation publique.

La consultation publique : sera organisée par la DSE, assistée par le bureau d'études qui fera une présentation du rapport provisoire et animera le débat. La date et le lieu de la consultation publique doivent être choisis de manière à faciliter la participation des parties prenantes, préalablement identifiées dans le rapport provisoire accepté. Les participants auront accès aux rapports (éventuellement publiés sur le site web de la STEG) et disposer d'un document non technique décrivant le projet, ses impacts potentiels environnementaux et sociaux et les mesures préconisées pour les éviter et les atténuer.

Le déroulement, les résultats et les recommandations de la consultation publique feront l'objet d'un compte rendu documenté (liste des participants, photos, etc.), préparé par le bureau d'études et validé par la DSE. Le débat et les questions / réponses doivent y être clairement consignés ainsi que la façon de les prendre en considération lors des étapes ultérieures du projet et comment les participants peuvent y accéder (P.ex. lien sur le site web et les locaux des directions régionales, district de la STEG). Les participants et le public doivent être informés du mécanisme de gestion des plaintes et comment ils peuvent y accéder pour formuler et transmettre leurs doléances.

La version finale du rapport fera l'objet d'un examen par les directions concernées (DSE, DCEQ, DCRTE, DCPE). Elle doit prendre en considération l'avis, les préoccupations et les suggestions des parties prenantes, inclure le compte rendu de la consultation publique et être validée par la DSE.

Pour les sous projets assujettis aux dispositions du décret relatif à l'EIE, l'avis de l'ANPE et le cahier de charges signé par la STEG seront également annexés au rapport.

➤ ***Etape 5 : Publication du rapport final***

Le rapport final validé, sera publié sur le site web de la STEG et accessible au public. Le rapport publié comprendra sur la page de garde la date de validation et de publication. La DSE veillera au respect de cette mesure.

➤ ***Etape 6 : intégration des mesures E&S dans les contrats des sous traitants :***

La DCEQ assurera l'intégration des recommandations et des mesures environnementales et sociales (PGES) et les Conditions de gestion environnementale des activités de construction–CGEAC (Annexe 3) dans les DAO et les contrats des entreprises sous traitantes (entreprises travaux et maintenance). La DSE veillera au respect de cette mesure.

➤ ***Étape 7 : Suivi environnemental et social pendant les travaux***

Au niveau de la DCEQ :

Le suivi sera assuré au niveau de la DCEQ par le cadre désigné à cet effet (point focal E&S). Ce point focal assurera un suivi périodique (mensuel) des mesures environnementales et sociales pendant les travaux. Le contrôle quotidien de la mise en œuvre des mesures contractuelles E&S par l'entreprise travaux, sera assuré par le chef du projet, préalablement formé et affecté au chantier.

La DCEQ est tenue d'enregistrer les plaintes des citoyens relatives aux travaux, de les examiner et de transmettre sa réponse en indiquant les mesures prises pour pallier aux insuffisances soulevées. Le traitement des plaintes se fera dans le cadre d'un mécanisme formel qui sera mis en place dès le démarrage du Programme.

Le point focal E&S préparera et transmettra un rapport trimestriel de suivi documenté à la DSE, incluant une appréciation du degré de respect de l'entreprise de ses engagements, les anomalies et les difficultés rencontrées, les accidents de travail et ceux subis par les tiers, leurs causes, les

mesures correctives mise en œuvre, les pièces étayant ces constats, tels que lettres, PV de réunion, PV de réception des travaux, journal de chantier, etc.

La DCEQ peut, en cas de besoin, se faire assister par un consultant, à recruter au moment de démarrage des travaux.

Au niveau de la DSE

La DSE veillera à la conformité du projet aux mesures de sauvegarde environnementale et sociale lors de la planification, la réalisation, l'exploitation et la maintenance. Elle sera appuyée par la DCEQ, chargée d'assurer, par le biais de son point focal E&S et du chef de projet, un suivi continu du chantier de construction.

Les rapports semestriels de suivi seront préparés par la DSE sur la base des documents et rapports de suivi trimestriels transmis par la DCEQ. Ces rapports semestriels, qui seront transmis à la Banque, comprendront :

- Un état d'avancement des différentes activités du projet et leur conformité aux mesures de sauvegarde environnementale ;
- Une analyse et synthèse des rapports reçus de la DCEQ;
- Les résultats de traitements des plaintes ;
- les conclusions de vérification sur terrain du respect des mesures environnementales (anomalies constatées et recommandations);
- la documentation étayant ces conclusions.

Pour assurer un bon suivi, il est recommandé que la DSE soit assistée par un consultant, recruté par la STEG dans le cadre du projet.

➤ **Étape 8 : Suivi environnemental et social à la fin des travaux**

A la fin des travaux de construction, le suivi environnemental permettra de s'assurer que l'entreprise ait mis en œuvre l'ensemble des mesures environnementales et sociales conformément au contrat et aux recommandations formulées par la STEG.

Lors de la réception des travaux, le point focal (DCEQ) et le responsable des travaux préciseront dans le PV de réception si la remise en état des lieux a été effectuée correctement par l'entreprise (nettoyage du chantier, évacuation des déchets vers des sites autorisés, réparation des dégâts générés par les travaux, etc.).

La réception définitive ne pourra être déclarée en cas de non respect des mesures sus-indiquées. Les résultats obtenus seront documentés et inclus dans les rapports réguliers de suivi comme décrit dans la section précédente.

➤ **Étape 9 : Suivi environnemental et social pendant la phase d'exploitation**

Le suivi environnemental pendant la phase « exploitation et maintenance » sera mené sur la base de la même démarche adoptée pour le suivi des travaux (voir étapes 7 et 8).

Il sera assuré par les points focaux désignés par la DCRTE et la DCPE. La DSE veillera au respect des mesures de sauvegarde E&S et de la conformité du projet aux PO, aux directives HSE de la BM ainsi qu'aux dispositions de la législation et la réglementation nationales applicables.

Les rapports de suivi seront préparés chaque semestre par la DCRTE et la DCPE. Un rapport de synthèse annuel, vérifié et documenté, sera préparé par la DSE et transmis à la BM.

Encadré 10 : Aperçu sur les conditions de suivi et indicateurs de performance

Le suivi environnemental sera conçu en fonction de l'importance des impacts et de la nature et la sensibilité de l'environnement susceptible d'être affecté. Par exemple, il doit être plus consistant lorsque le projet est proche de zones humides, de réserves naturelles et de sites culturels.

Le suivi peut couvrir selon le cas, en plus des mesures d'atténuation, le contrôle des matériaux employés, des

méthodes de construction, l'entretien de l'emprise, etc.

▪ Emissions atmosphériques et rejets liquides

Les sous projets de transport d'électricité génèrent peu d'émissions atmosphériques et des rejets d'effluents liquides.

Les Directives EHS générales de l'IFC, décrivent comment assurer la prévention/atténuation des émissions de poussière ou de la pollution des eaux et spécifient les normes à respecter (normes de qualité de l'eau de surface et de l'air ambiant).

La réglementation nationale définit également les valeurs limites de polluants dans l'air et l'Annexe 6 comprend un tableau sur les limites d'exposition de la population aux champs électriques et magnétiques (limites publiées par l'ICNIRP).

▪ Suivi environnemental

Le suivi des impacts environnementaux doit couvrir toutes les activités susceptibles d'avoir des impacts environnementaux significatifs. Il doit se baser des indicateurs des émissions, des effluents, etc. et mené par un personnel formé et selon des procédures normalisées. Les fréquences de mesures doivent aboutir à des résultats représentatifs de l'état du milieu affecté et permettre l'adoption de mesures correctives nécessaires. Une attention particulière doit être faite au niveau du suivi des impacts sur l'habitat naturel et l'avifaune et de l'efficacité des mesures de prévention et d'atténuation mises en œuvre (voir sections relative à l'analyse des impacts).

▪ Hygiène et la sécurité au travail

Les résultats du suivi des aspects relatifs à l'hygiène et la sécurité doivent se référer aux valeurs limites d'exposition professionnelle publiées à l'échelle internationale, comme les directives sur les valeurs limites d'exposition), etc. Le tableau 2 et le tableau 3 de l'Annexe 6–C donnent respectivement les distances de sécurité minimales et les limites d'exposition professionnelle aux champs électriques et magnétiques.

▪ Fréquence des accidents mortels et non mortels

Le suivi de l'hygiène et de la sécurité au travail doit être conçu et mené par des experts agréés. Un registre des accidents de travail et autres événements dangereux doit être tenu au niveau des installations.

Les résultats de suivi des accidents doivent être analysés et évalués en se référant aux statistiques publiés au niveau international (P.ex. celles de l'OIT, ou pays développés).

De manière générale, les mesures de sécurité adoptées dans le cadre du projet doivent garantir la sécurité des travailleurs et réduire au maximum le nombre d'accident (mortels et non mortels) de travail.

Lors de la conception des programmes de suivi environnemental, l'évaluation environnementale des sous projet doit se référer aux Directives EHS de l'IFC et de la réglementation nationale relative à la santé et la sécurité au travail.

▪ Gestion des plaintes

Le suivi portera sur les plaintes reçues (par type), les plaintes traitées, les délais de réponses, les mesures prises, les plaintes non traitées et les causes.

Tableau 5 : Récapitulatif des principales étapes des procédures environnementales et sociales

	Etapes de la gestion environnementale et sociale	Responsabilités	Calendrier
1	Désignation des points focaux responsables de la gestion environnementale et sociale	STEG (DSE, DCEQ, DCRTE, DCPE)	Démarrage du Projet
2	Détermination de la situation foncière des sous projets	STEG (DCEQ, commission foncière)	A la fin des études
3	Tri et catégorisation des sous projets: utilisation de la liste de vérification (Annexe 1)	Points focaux (DSE, DCEQ)	Pendant les études préliminaires
4	Préparation des EIES, information et consultation du public	Points focaux (DSE, DCEQ)	Pendant des études de conception
5	Publication des rapports EIES sur le site web	Point focal DSE	Avant le lancement de l'AO
6	Intégration des mesures environnementales et sociales (PGES et CGEAC) dans DAO et contrats des sous traitant (Entreprises travaux)	Points focaux (DSE, DCEQ)	Avant le lancement de l'AO

7	Suivi régulier, environnemental et social et des plaintes, et Préparation des rapports de suivi trimestriel documenté	Points focaux (DCEQ)	Quotidien, mensuel et Trimestriel
	Suivi et vérification de la conformité et préparation de rapport semestriel de synthèse	Point focal DSE	Trimestriels et Semestriel
8	Suivi environnemental et social à la fin des travaux ²⁹ (remise en état des lieux et respect de l'ensemble des obligations par l'entreprise)	Point focaux (DES, DCEQ)	A la réception provisoire et définitive
9	Suivi pendant l'exploitation (Étapes 6 et 7)	Points focaux (DSE, DCRTE, DCPE)	Annuel

15. PARTICIPATION DU PUBLIC ET MECANISME DE GESTION DES PLAINTES (MGP)

15.1. Information et participation du public

Les versions provisoires du CGES, du CPR et du scoping ont fait l'objet d'une consultation publique organisée par la STEG à Tunis, le 06/03/2019, à laquelle ont participé les représentants de la majorité des administrations, autorités et organismes publics concernés, d'ONG, ... et au cours de laquelle ont été présentés les données sur le projet ainsi que ses principaux impacts environnementaux et sociaux et les mesures préconisées pour les éviter ou les réduire à des niveaux acceptables. Au cours du débat, la STEG et les Consultants ont recueilli les avis et les suggestions des participants et ont répondu aux questions et demandes d'éclaircissement. Les conclusions et les recommandations de la consultation ont été prises en considération dans la version finale du CGES et CPR. Le compte rendu (Annexe 11) comprend une description sommaire du déroulement de la consultation, récapitule les différents points discutés (question/réponses) et inclut la liste des participants.

Le public, notamment les bénéficiaires, les populations riveraines des sous-projets et les personnes affectées, sera également impliqué dans le processus décisionnel lors des phases d'études, de réalisation et d'exploitation de chaque sous projet. La STEG fera participer les parties prenantes au processus de l'évaluation environnementale et sociale et de suivi de la mise en œuvre des sous projets, prendra en considération ses préoccupations et ses plaintes. Elle mettra à leur disposition les informations environnementales et sociales (EIES, PGES, PAR), publiés en ligne et disponibles dans des lieux facilement accessibles).

L'information et la participation des riverains et des personnes affectées par la construction des lignes électriques est un élément clé du processus de préparation et de mise en œuvre des sous-projets. Une stratégie de communication et de consultation des parties prenantes sera effectuée par la STEG. Les objectifs principaux de celle-ci seront :

- D'informer les riverains sur le contenu des sous-projets, leurs impacts et risques et mesures d'atténuations. Ceci inclura l'information détaillée sur les risques liés à la santé et la sécurité des populations riveraines ;
- D'informer les personnes affectées ou potentiellement affectées sur les mesures compensatoires et les procédures d'identification des impacts et de paiement ;
- De divulguer les contacts pour des questions et/ou plaintes.

15.2. Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP)

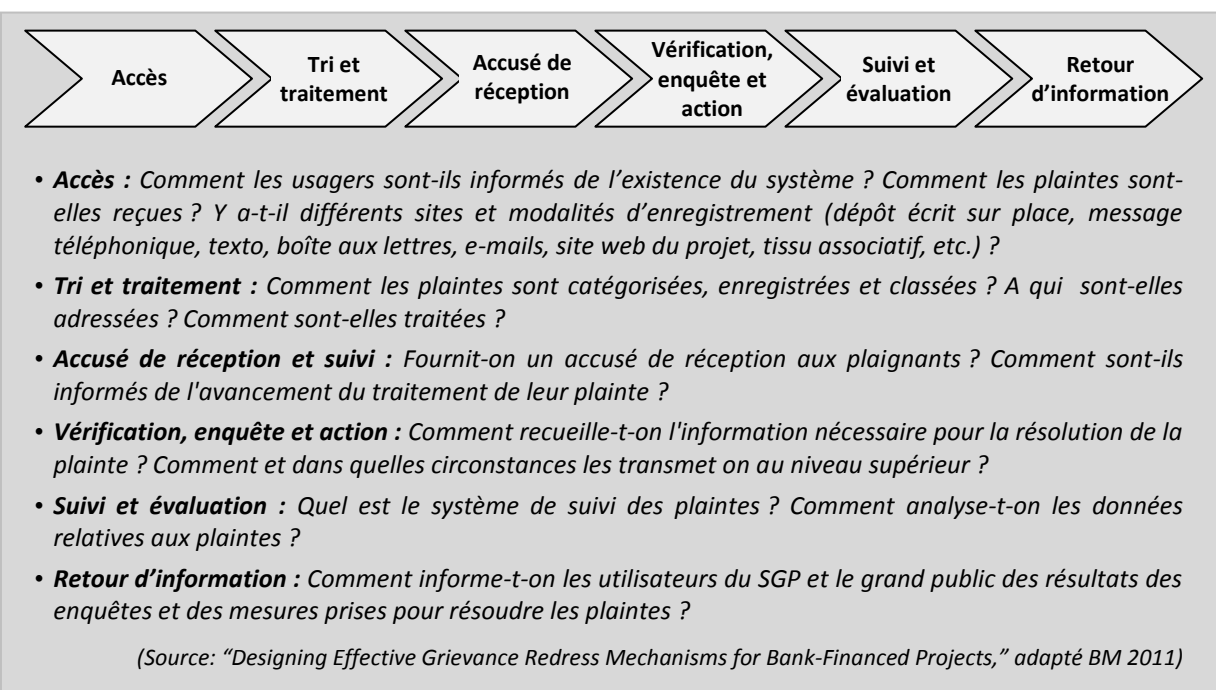
Comme mentionné au §10.3.3, le système actuellement adopté par la STEG pour la gestion des plaintes comprend plusieurs lacunes qu'il faudra combler. La STEG l'a été déjà revu pour concevoir un MGP spécifique au projet transport (12^{ème} plan) financé par la BERD, qui peut être adapté

²⁹ Résultats documentés à inclure dans les rapports réguliers de suivi

moyennant quelques modifications pour couvrir les différentes directions impliquées dans la réalisation du projet (DCEQ, DCRTE, DCPE, ...) et se conformer aux recommandations de la BM.

Compte tenu de ce qui précède, la STEG mettra en place un MGP formel dédié au présent projet en vue de l'aider à recueillir de façon appropriée les demandes, les suggestions, les préoccupations et les plaintes des parties prenantes et y répondre. A cet égard, le MGP sera conçu pour apporter les éléments de réponse nécessaires à la compréhension et structuré selon les six étapes essentielles à son bon fonctionnement (voir encadré ci-dessous).

Encadré 11 : Contenu d'un MGP



15.3. Fonctionnement du MGP

Désignation d'un responsable MGP

Pour la mise en place et l'application du MGP, la STEG désignera un responsable de la gestion des plaintes liées au projet, formé au MGP et disposant d'une bonne connaissance des procédures de la STEG en général et celles appliquées au projet en particulier.

Le responsable MGP sera appuyé par les autres services de la STEG, impliqués dans le projet et concerné par le MGP.

Compte tenu du fait que le MGP couvre tout le cycle du projet et plusieurs directions/services interviennent dans la conception, la réalisation et l'exploitation du projet, il est recommandé que le responsable MGP désigné soit de la DSE. Cette direction à caractère horizontale est désignée comme le point focal principal pour tout ce qui a trait aux questions environnementales et sociales liées au projet. Il est également pertinent de garder la DCEQ comme interlocuteur unique pour tout ce qui concerne le MGP compte tenu de son expérience antérieure. Dans ce cas, le responsable du MGP doit également gérer les plaintes pendant les phases d'exploitation du projet. Le responsable MGP peut éventuellement cumuler la fonction de point focal E&S

Encadré 12 : Rôle du responsable MGP

- Faciliter le dépôt de plaintes au cours des phases de conception, de travaux, d'exploitation des sous projets
- Veiller à ce que le formulaire (Annexe 8) de plaintes soit accessible aux personnes affectées, groupes vulnérables et au public (au niveau des structures régionales/locales et du site web de la STEG)
- Porter assistance, en cas de besoin, au remplissage du formulaire, particulièrement aux personnes vulnérables, afin que leurs réclamations soient correctement reçues et traitées.
- Prendre en considération également les plaintes non exprimées par le biais du formulaire de plaintes (lettre, téléphone, messages électronique, boîte de réclamation, etc.)
- Accuser réception des plaintes et informer le réclamant des délais de réponses réglementaires.
- Entrer les plaintes dans un registre des plaintes (Annexe 8).
- Si la plainte dépasse le cadre de responsabilité de la STEG, en informer le réclamant, lui indiquer l'autorité concernée par sa plainte et si possible transmettre la réclamation à celle-ci.
- Assurer le suivi des traitements des plaintes et de leur résolution auprès des directions concernés dans les délais impartis.
- Assurer le retour d'information aux personnes concernées par la plainte déposée.
- Préparer un tableau de synthèse trimestrielle des plaintes et des résultats de leur traitement (Annexe 8)
- Inclure une synthèse des plaintes en relation avec le projet dans les rapports périodiques de suivi E&S (Annexe 8)

Information sur le MGP

Lors des consultations publiques, les parties prenantes doivent être informées du MGP et encouragées à s'en servir.

Au niveau de la STEG, le responsable, MGP et les points focaux E&S au niveau de chaque Direction, les structures régionales doivent également informer les citoyens à chaque occasion de l'existence du MGP et comment l'utiliser.

Les informations sur le MGP, les personnes à contacter, les coordonnées, les formulaires des plaintes, etc. doivent être affichées sur les sites des travaux et dans les locaux de la STEG accessibles au public.

Suivi de traitement des plaintes

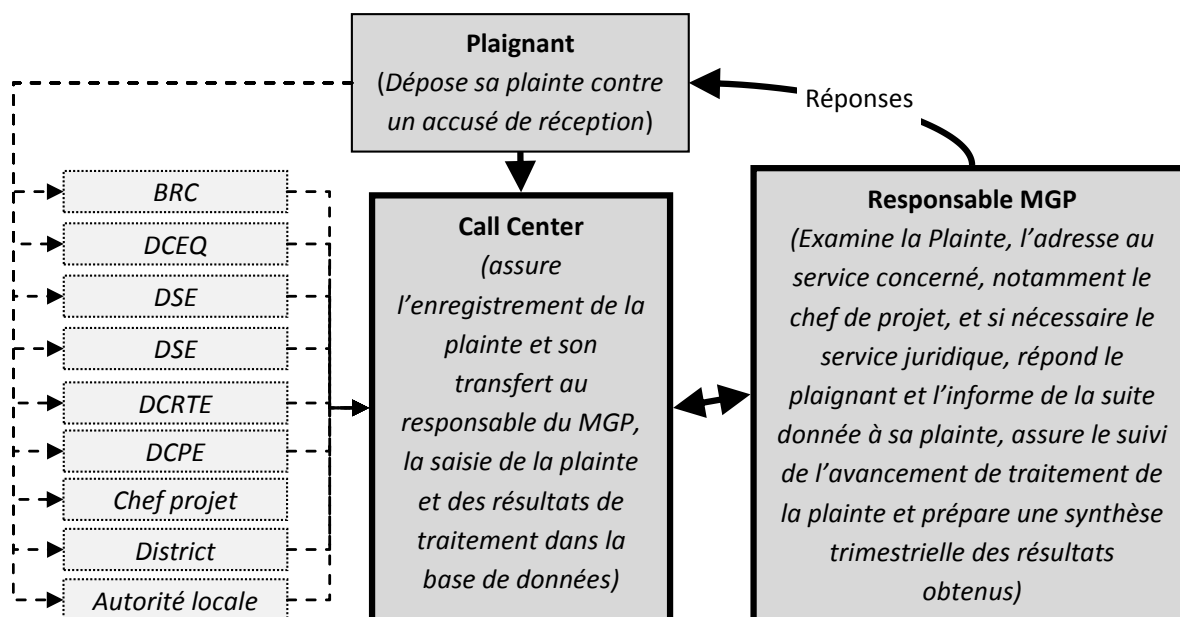
Le responsable du MGP est chargé de tenir un registre des plaintes. Le formulaire de plainte rempli par le plaignant ou, le cas échéant, par le point focal ou l'agent ayant reçu et enregistré la plainte. Le registre des plaintes doit se référer à ces formulaires (numéro de la plainte, date, etc.). Un exemple de format de registre est fourni à l'Annexe 8)

Synthèse du traitement des plaintes

Un suivi trimestriel sera préparé par le responsable MGP pour pouvoir évaluer de manière systématique l'évolution et le traitement des plaintes (voir Annexe 8).

Les résultats de suivi seront partagés avec les différents services concernés par le projet et inclus dans le rapport semestriel de suivi environnemental et social.

Figure 6 : Schéma de fonctionnement du MGP



16. RENFORCEMENT DES CAPACITES ET FORMATION

L'aspect le plus délicat de la conception des projets de ligne de transport d'électricité est le choix du tracé eu égard aux conséquences que peut avoir un tracé insuffisamment étudié, non seulement sur l'environnement, mais également sur le coût, la construction et l'exploitation des infrastructures.

D'après les entretiens effectués avec les responsables des différentes directions, la STEG dispose d'un staff formé et habilité et de procédures officielles en matière de santé et sécurité mais ses capacités en matière de gestion environnementale et sociale semblent insuffisantes.

Les directions concernées par le projet, particulièrement la DSE, souhaitent bénéficier d'une formation et d'un appui, notamment en ce qui concerne les exigences de sauvegarde environnementale de la Banque mondiale en général, l'évaluation des impacts écologiques et sociaux, les mesures d'atténuation et de surveillance en particulier.

Formation

Thèmes (*)	Nombre de bénéficiaires	Nombre de session	Durée par session	Calendrier	Cout (**)	Financement	Responsabilité organisation
Application du CGES / CPR	15	1	2 jours	Au démarrage du projet	3000	BM	AD
PO de la BM, MGP	15	1	1 jour		1 500	BM	AD
Evaluation des impacts écologiques et sociaux, mesures d'atténuation, et de suivi (cas de lignes de transport d'électricité)	15	1	5		7500	Projet	AD
Total formation					12000		

(*) D'autres besoins peuvent se manifester au courant de la première année de réalisation du projet. Il convient de les évaluer dans le cadre des EIES

(**) le coût ne couvrent que honoraires des consultants (la STEG dispose d'un centre de formation à Khlidia)

Assistance technique

Activités concernées	Bénéficiaires	Période d'intervention	Durée par intervention	Calendrier	Cout	Financement	Responsabilité
TDRs, examen EIES et suivi environnemental Préparation des rapports de suivi	DSE	2 fois par an (Année 1 et 2)	10 jours par semestre	(Phases études et travaux)	20000	STEG	DSE
	DCEQ	4 fois par an (Année 1 et 2)	5 jours par trimestre		20000	STEG	
	DCRTE, DCPE	1 fois par an (Année 1)	10 jours par an	Phase exploitation)	5000	STEG	

Renforcement de moyens matériels, procédures, guides, etc.

Exemples d'activités	Bénéficiaires	Profil consultant Caractéristiques matériel	Calendrier	Cout	Financement	Responsabilité
Acquisition de matériel de mesure (A définir)	AD	Appareils de mesure (champs électromagnétique, sonomètre)	Année 1 du projet	AD	AD	AD
Guide de suivi environnemental,	AD	AD		AD	AD	AD
Préparation de Directives internes de l'évaluation E&S au	AD	AD		AD	AD	AD

Préparation de l'EES des sous projets

Instrument de l'E&S	Nombre	Coûts moyen		Financement	Calendrier	Responsabilité
		Unitaire	Partiel			
EIES	2	50000	100000	Projet	Année 1 du projet	DSE
PGES	2	10000	20000			
			120000			

17. COUT ESTIMATIF TOTAL DES MESURES

Désignation	Coûts/budget annuel prévisionnel					Total / activité
	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	
Formation		12000				12000
Assistance technique	20000	20000	5000			45000
Moyens matériels,...						
Préparation EES	120000					120000
Total général	140000	32000	5000			177000

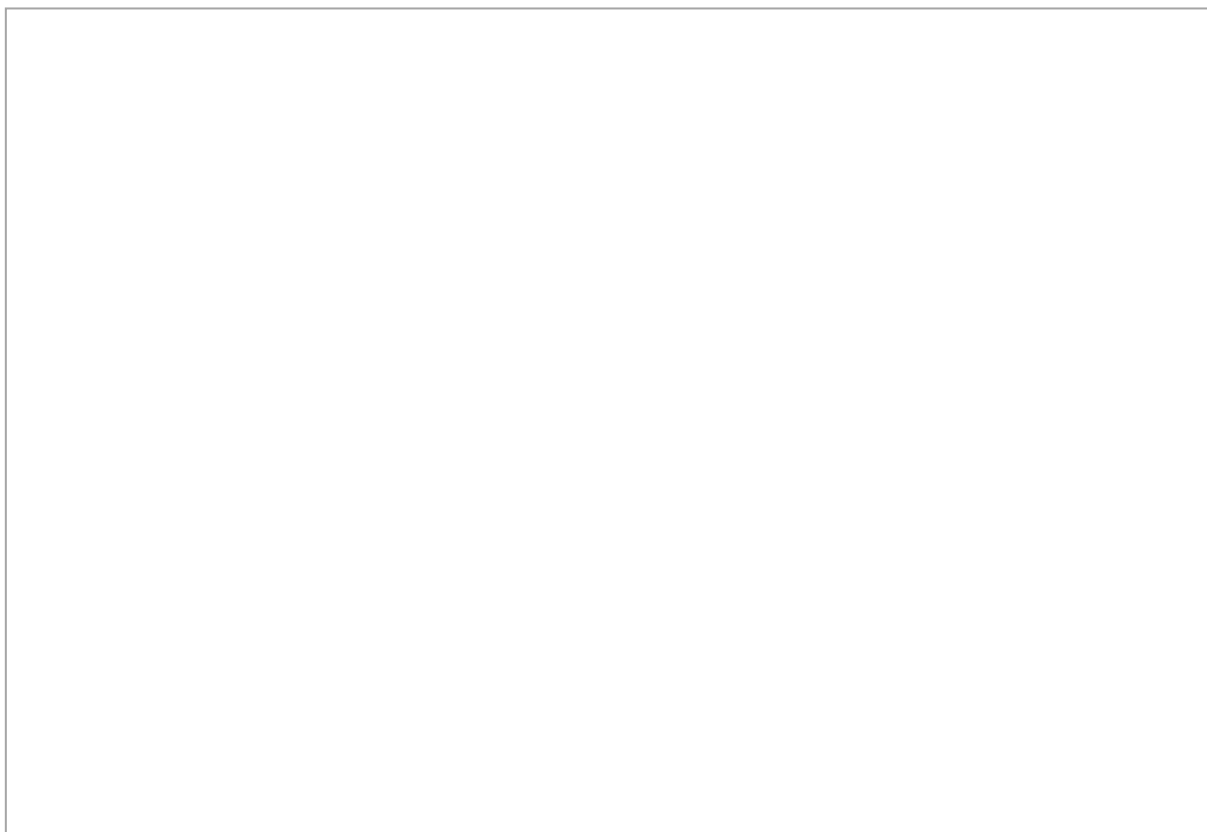
18. ANNEXES

**Annexe 1 : Fiche Environnementale de Diagnostic Simplifié
(FEDS)**

1. Informations sur le sous projet

- Sous projet :
- Régions / localités d'implantation :
- Description sommaire du sous projet :
 - Activités (ligne, poste, etc.) :
.....
 - Linéaire :
 - Emprise/ Superficie :
- Installation associée (type, taille, lieu):
.....
- Nature des zones traversées (zones agricoles, urbaines, DPH, DPM, DPR, zone protégée, etc.) :
.....
.....
- Nature des zones limitrophes :
.....

Plan de situation



Liste de vérification

Questions	oui	non
Est-ce que le sous projet :		
Critère de non éligibilité		
1) traverse des zones protégées et sensibles (P.ex. zones humides, parc national, forêts classées, réserve/habitat naturel, sites et monuments historiques, archéologiques, culturels, paysage, etc.) et/ou risque de générer des dégradations ou des pertes d'habitats naturels, d'espèces protégées ou menacées de distinction, implique des investissements dans les pesticides ?		
2) Nécessite l'acquisition d'une grande superficie de terres privées (> 10 ha), le déplacement involontaire de la population (>10 familles) ou le déplacement économique (> 50 activités)		
Critères environnementaux		
3) s'étend sur plusieurs régions (gouvernorat, communes) ?		
4) Est implanté sur des sites proches de zones protégées (voir ci-dessus) et peut générer des impacts négatifs (modérés ou facile à éviter et atténuer) sur ces zones et la faune et la flore qu'elles abritent ?		
5) Traverse des zones agricoles, affecte les cultures, la production agricole, dégrade le couvert végétal (arrachage d'arbres) ?		
6) Traverse des oueds, des zones d'épandage des crues, lacs collinaires et sebkhas (autres que ceux indiqués à la question 1)		
7) Est limitrophe de zones habitées, fréquentées et renfermant des activités humaines socioéconomiques (P.ex. Parc urbains, écoles, hôpitaux, etc.)		
8) Comprend des activités d'utilisation, stockage et manipulation de pesticides et de PCB ?		
9) Est implanté sur des sites sensibles à l'érosion ou présentant des risques d'affaissement et de glissement de terrain ?		
10) Risque d'altérer l'aspect esthétique du paysage local ?		
11) Perturber le trafic routier et congestionner la circulation ?		
12) Nuisances sonores et vibration		
13) Produit des déchets solides non dangereux, nécessitant la mise en place d'un système de collecte, de recyclage et d'élimination ?		
14) Produit des déchets dangereux, toxiques (carburants, huiles minérales usagées, solvant peinture, etc.)		
15) Est situé dans une zone dépourvue de système de collecte, récupération, et d'élimination de déchets solides et liquides ?		
16) Génère des émissions atmosphériques (poussière, gaz d'échappement, de combustion) ?		
17) A une faible étendue (locale) et des impacts de faible intensité, facile à gérer et ne dépassant pas le site d'implantation ?		
Critères sociaux		
18) Nécessite l'acquisition de terres (< 10 ha), le déplacement involontaire de la population (<10 familles) ou le déplacement économique (< 50 activités)		
19) Affecte les moyens de subsistance et les revenus de la population ?		
20) Peut générer des restrictions d'accès des populations aux ressources naturelles (P.ex. ressources en eau), à leurs propriétés, aux services publics (P.ex. écoles, mosquées, ...) ?		

Classement des sous projets et instrument requis pour l'évaluation environnementale et sociale :

- Si la réponse aux questions 1 et 2 est oui, le sous projet est de la catégorie A et n'est pas éligible au financement
- Si l'une des réponses aux questions 3 à 16 est oui, le sous projet est de la catégorie B et requiert la préparation d'une EIES
- Si la réponse à la question 17 est oui et la réponse aux questions 13 à 16 est non, le sous projet est de la catégorie B et nécessite la préparation d'un PGES

- Si la réponse aux questions 18 à 20 est oui, en plus des instruments requis mentionnés ci-dessus, un PAR / PAT sera préparé. L'EIES et le PGES comprendront une section résumant les impacts sociaux et les mesures de mitigation issus du PAR/PAT
- Si toutes les réponses sont négatives, aucun instrument n'est requis.

Décision :

Eligibilité : OUI Non

Catégorie du sous projet :

Instrument requis :

Fait-le Par le point focal E&S

Signature

Vérifié et validé par la DSE :

Signature

Annexe 2 : Procédures à suivre en cas de découverte fortuite de biens culturels

Les biens culturels comprennent les monuments, structures, œuvres d'art, ou des sites importants, et sont définis comme des sites et des structures ayant une importance archéologique, historique, architecturale ou religieuse, et les sites naturels avec des valeurs culturelles. Ceci inclut les cimetières et les tombes.

Procédures de découverte par hasard

1. Les procédures de découvertes par hasard seront utilisées comme suit:

- Arrêter les activités de construction dans le lieu de la découverte naturelle;
- Délimiter le site ou la zone de découverte;
- Sécuriser le site pour éviter tout dommage ou perte d'objets amovibles. En cas de découverte d'antiquités amovibles ou des restes sensibles, un gardien de nuit doit être présent jusqu'à ce que les autorités locales responsables et le Ministère de la Culture prennent la relève;
- Aviser l'ingénieur de surveillance qui, à son tour informera les autorités locales responsables et le Ministère de la Culture immédiatement (dans les 24 heures ou moins) ;
- Les autorités locales responsables et le Ministère de la Culture seraient en charge de la protection et la préservation du site avant de décider sur les procédures ultérieures appropriées à prendre. Cela nécessiterait une évaluation préliminaire des résultats à réaliser par les archéologues du Ministère de la Culture (sous 72 heures). La signification et l'importance des résultats doivent être évaluées en fonction des divers critères pertinents pour le patrimoine culturel ; ceux-ci comprennent l'esthétique, les valeurs historiques, scientifiques ou de recherche, sociales et économiques ;
- Les décisions sur la façon de gérer la constatation des découvertes, doivent être prises par les autorités responsables et le Ministère de la Culture. Cela pourrait inclure des changements dans la présentation (comme lors de la recherche de restes inamovibles qui ont une importance culturelle ou archéologique) la conservation, la préservation, la restauration et la récupération ;
- La mise en œuvre de la décision concernant la gestion de la constatation des découvertes naturelles, doit être communiquée par écrit par le Ministère de la Culture ;
- Les travaux de construction pourraient reprendre après que l'autorisation soit donnée par les autorités locales responsables et le Ministère de la Culture concernant la sauvegarde du patrimoine.

2. Ces procédures doivent faire référence à des dispositions standards dans les contrats de construction, si le cas s'y applique. Au cours de la supervision du projet, l'ingénieur du site doit suivre les règles mentionnées, relatives au traitement de toute chance de trouver des objets de valeur par hasard.

3. Les conclusions pertinentes seront enregistrées dans les rapports de supervision de projets et les rapports de fin d'exécution (ICRs) de la Banque mondiale, et évalueront l'efficacité globale de l'atténuation des biens culturels, et la gestion et des activités du projet.

Annexe 3: Conditions générales de gestion environnementale des activités de construction

Une bonne gestion de l'environnement des projets de construction peut être réalisée uniquement avec un choix approprié du site et une conception adéquate du projet. A cet égard, l'évaluation environnementale des projets comprenant de nouvelle construction, ou des travaux de réhabilitation ou reconstruction d'ouvrages existants, devrait fournir des informations sur les critères de sélection pour le choix du site et la conception du projet, notamment :

1.1 CHOIX DU SITE

Les sites doivent être choisis en fonction des besoins communautaires pour des projets supplémentaires, avec des lots spécifiques choisis en fonction des caractéristiques géographiques et topographiques.

Le processus de sélection du site comprend des visites de sites et d'études pour analyser:

- (i) les caractéristiques du site en milieu urbain ou périurbain,
- (ii) les réglementations nationales, provinciales ou municipales qui régissent l'affectation du terrain relatif au site proposé
- (iii) l'accessibilité du site et la distance le séparant des zones habitées;
- (iv) les propriétaires du foncier, y compris la vérification de l'absence de squatters et / ou autres problèmes légaux potentiels de l'acquisition des terrains;
- (v) la détermination de la vulnérabilité du site aux risques naturels, (par exemple, l'intensité et la fréquence des inondations);
- (vi) l'aptitude des sols et sous-sols pour la construction;
- (vii) la contamination du site par le plomb ou d'autres polluants;
- (viii) les caractéristiques de la flore et la faune;
- (ix) la présence ou l'absence d'habitats naturels (tels que définis par l'OP 4.04) et/ou des habitats écologiquement importants sur le site ou à proximité (par exemple les forêts, les zones humides, les récifs coralliens, des espèces rares ou menacées), et
- (x) l'historique et les caractéristiques de la communauté.

1.2 ACTIVITÉS DE CONSTRUCTION ET RÈGLES ENVIRONNEMENTALES POUR LES ENTREPRENEURS

Les informations suivantes sont données exclusivement à titre indicatif et doivent être utilisé en conformité avec les réglementations locales et nationales. Basées sur ces informations, les règles environnementales pour les entrepreneurs devraient être définies pour chaque projet, en tenant compte de sa taille, des caractéristiques du site et de son emplacement.

Après avoir choisi le site approprié et la conception du projet, les activités de construction peuvent être examinées. Comme ces activités de construction pourraient avoir des impacts significatifs et des nuisances sur les régions avoisinantes, la planification minutieuse des activités de construction est essentielle. Par conséquent, les règles suivantes (y compris les interdictions spécifiques et les mesures de gestion de la construction) devraient être intégrées dans tous les documents pertinents d'appel d'offres, les contrats, et des ordres de service.

1.2.1 Interdictions

Les activités suivantes sont interdites sur ou à proximité du site du projet:

- La coupe ou l'arrachage d'arbres en dehors de la zone de construction approuvés et ce quelle que soit la raison;
- La chasse, la capture de la faune, ou la collecte de plantes;
- Utilisation de matériaux toxiques non approuvés, y compris les peintures à base de plomb, l'amiante, etc.
- La perturbation ou la dégradation des objets, édifices, etc. ayant une valeur architecturale ou historique;
- Les activités à risques d'incendies;
- L'utilisation d'armes à feu (à l'exception des gardes de sécurité autorisés);

1.2.2 Mesures de gestion des travaux de construction

La gestion des déchets et de l'érosion des Sols : les déchets solides, liquides et dangereux doit être correctement contrôlée par la mise en œuvre des mesures suivantes:

➤ Gestion des déchets:

- Réduire la production de déchets qui doivent être traités ou éliminés.

- Identifier et classer les types de déchets générés. Si des déchets dangereux (y compris déchets de soins) sont générés, les procédures appropriées doivent être appliquées quant à leur stockage, collecte, transport et élimination.
 - Identifier et délimiter les zones d'élimination en indiquant clairement les matériaux spécifiques qui peuvent être déposés dans chacune d'elles.
 - Contrôle de l'évacuation de tous les déchets de construction (y compris les terres excavées) vers des sites d'élimination approuvés (>300 m des rivières, ruisseaux, lacs, zones humides).
 - Éliminer tous les déchets, métaux, huiles usagées et déblais excédentaires générés pendant la construction dans des endroits autorisés, tout en prévoyant des systèmes de recyclage et de séparation des matériaux.
- **Entretien:**
- Identifier et délimiter les zones d'entretien du matériel (> 15m à partir de rivières, les ruisseaux, des lacs ou des zones humides).
 - Veiller à ce que toutes les activités de maintenance des équipements, y compris les changements d'huile, sont menées dans les zones délimitées pour l'entretien; ne jamais déverser les huiles usagées sur le sol, dans les cours d'eau, les canaux de drainage ou dans les systèmes d'égouts.
 - Faire respecter l'utilisation des voies d'accès, identifiées et délimitées à l'intérieur du site pour limiter l'impact sur la couverture végétale du site.
 - Installer et maintenir un système adéquat de drainage pour prévenir l'érosion sur le site pendant et après la construction.
- **Lutte contre l'érosion**
- Ériger des barrières anti-érosion autour du périmètre de terrassement, des fosses d'élimination, et routes.
 - Pulvériser, selon les besoins, de l'eau sur les pistes en terre, les déblais, le matériau de remblaiement et du sol stocké afin de minimiser l'érosion éolienne.
 - Maintenir la vitesse des véhicules à ou au-dessous 20km/h en continu dans l'emprise des travaux.
- **Les gîtes des matériaux d'emprunt**
- Identifier et délimiter les emplacements des gîtes et des bancs d'emprunt, en s'assurant qu'ils sont situés au moins à 15 mètres de zones critiques, tels que les pentes raides, les sols exposés ou sensible à l'érosion et les zones drainées directement les plans d'eau sensibles.
 - Limiter l'extraction de matériau dans des zones délimités et approuvés.
- **Nettoyage du site**
- Établir et faire appliquer chaque jour des procédures de nettoyage du site de chantier, y compris l'entretien des installations adéquates d'élimination des déchets de construction.

1.2.3 Sécurité en cours des travaux de construction

Les responsabilités de l'entrepreneur comprennent la protection de chaque personne et les biens situés à proximité contre les accidents de construction. L'entrepreneur sera responsable de se conformer à toutes les exigences nationales et locales en matière de sécurité et toutes autres mesures nécessaires pour éviter les accidents, y compris ce qui suit:

- Marquer soigneusement et clairement les voies d'accès sûrs pour les piétons,
- En cas de présence d'écoliers dans le voisinage, prévoir le personnel de sécurité routière pour diriger la circulation pendant les heures scolaires.
- Maintenir l'approvisionnement de fournitures pour la signalisation routière (y compris peinture, matériel signalisation, chevalets, etc.), le marquage des routes, et des garde-corps pour maintenir la sécurité des piétons lors de la construction.
- Formation des ouvriers et personnel du chantier aux règles de sécurité avant le début des travaux.
- Fournir des équipements et vêtements de protection (lunettes, gants, masques à oxygène, masques à poussière, casques, bottes de sécurité à embout d'acier, etc.) pour le personnel et les ouvriers du chantier et faire respecter leur utilisation.
- Prévoir des affiches, indications et fiches signalétiques pour chaque produit chimique présent sur le chantier.
- Exiger de tous les travailleurs de lire et s'assurer qu'ils ont bien lu et compris toutes les fiches signalétiques et les informations sur les produits chimiques.
- Veiller à ce que l'élimination des substances toxiques soit effectuée et éliminées par des ouvriers spécialement formés.

- Suspender tous les travaux pendant les fortes pluies ou les urgences de toute nature.

1.2.4 Nuisances et contrôle de la poussière

Pour contrôler les nuisances et la poussière l'entrepreneur doit:

- Maintenir tout le trafic lié aux travaux à une vitesse inférieure ou égale à 20 kilomètres par heure dans les rues situées à moins de 200 m du chantier.
- Maintenir tous les engins à l'intérieur de l'emprise des travaux à une vitesse inférieure ou égale à 15 kilomètres par heure
- Dans la mesure du possible, maintenir les niveaux de bruit associés à toutes les machines et équipement inférieur ou égal à 90 dB.
- Dans les zones sensibles (y compris les quartiers résidentiels, les hôpitaux, maisons de repos, etc.) la mise en œuvre de mesures plus strictes peut s'avérer nécessaire pour éviter tout niveau indésirable de bruit.
- Réduire le dégagement de poussière et de particules dans l'air en tout temps, pour éviter les impacts sur les ménages et les entreprises environnantes, en particulier les personnes vulnérables (Enfants, personnes âgées).
- Prévoir des phases d'enlèvement de la végétation pour éviter que de grandes surfaces soient exposées au vent.
- Placer les écrans de poussière autour des zones de construction, en accordant une attention particulière aux zones à proximité des habitations, zones commerciales, zones de loisirs.
- Pulvériser de l'eau selon le besoin sur les pistes en terre, les zones de terrassement et de stockage des déblais ou de matériau de remblaiement
- Appliquer les mesures appropriées pour minimiser les perturbations dues aux vibrations ou au bruit provenant des activités de construction.

1.2.5 Relations avec la communauté

Pour améliorer les relations communautaires adéquates l'entrepreneur doit:

- À la suite des exigences nationales d'évaluation environnementale, informer la population sur les calendriers des travaux, l'interruption des services, les itinéraires de déviation de la circulation et lignes provisoires de bus.
- Limiter les travaux pendant la nuit. Lorsque cela est nécessaire, planifier soigneusement le travail de nuit et s'assurer que les riverains sont bien informés afin qu'ils puissent prendre les mesures nécessaires.
- Informer la population concernée au moins cinq jours à l'avance de toute interruption de service (y compris l'eau, électricité, téléphone, lignes de bus), par le biais d'affiches sur le site du projet, aux arrêts d'autobus, et dans les maisons ou les entreprises touchées.

1.3 PROCÉDURES EN CAS DE DÉCOUVERTE DE PIÈCES OU VESTIGES D'IMPORTANCE CULTURELLE

L'entrepreneur est responsable de se familiariser avec les procédures qui doivent être respectées en cas de découverte fortuite d'objet précieux ou d'importance culturelle, historique et archéologique dans les fouilles pendant les travaux (Chance Find Procédures), notamment :

- Arrêter le travail immédiatement après la découverte de tout objet ayant une possible valeur historique, archéologique, paléontologique, ou culturelle, annoncer les objets trouvés au chef de projet et informer les autorités compétentes;
- Protéger correctement les objets trouvés aussi bien que possible en utilisant les couvertures en plastique et mettant en œuvre si nécessaire des mesures pour stabiliser la zone,
- Prévenir et sanctionner tout accès non autorisé aux objets trouvés,
- Ne reprendre les travaux de construction que sur autorisation des autorités compétentes.

1.4 SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE PENDANT LES TRAVAUX DE CONSTRUCTION

Les documents d'appel d'offres doivent indiquer comment serait supervisé le respect des règles environnementales et des spécifications de conception du projet ainsi que les sanctions appliqués en cas de non application par les entrepreneurs ou les ouvriers. La supervision de la construction exige une surveillance de la conformité avec le manuel et les spécifications environnementales par l'entrepreneur ou son superviseur de l'environnement qu'il a désigné. Les entrepreneurs sont également tenus de se conformer à la réglementation nationale et municipale régissant l'environnement, la santé publique et la sécurité.

Annexe 4 : Caractéristiques des sites des centrales PV

		Borj Bourguiba (Tataouine)
Puissance développable		200 MWc
Ressources solaires GHI		2200 kWh/m².an
Terrain	Propriété	Domaine public
	Topographie	Pente < 1%
	Risque d'inondation	Moyen
	Nature du sol	Sol Rocheux, entouré de montagne
	Superficie du site	400 ha
Infrastructures	Réseau électrique	Eloigné de 100 km de la ligne 225kV reliant le poste de la centrale PV au poste de Tataouine
	Réseau eau potable	Non disponible
	Route	Eloignement de la route ≈ 50 km
	Télécommunication	Réseau téléphonique mobile disponible

Annexe 5 : Exemples d'impacts potentiels E&S des lignes de transport d'électricité et mesures génériques d'atténuation

Impacts potentiels négatifs	Mesures génériques d'atténuation
Impacts directs	
1. Altération/ perturbation de la végétation, des habitats et invasion d'espèces exotiques aux alentours des emprises.	- Choisir des tracés les mieux adaptés au site et son environnement, aux espèces sauvages (éviter les zones sensibles, utiliser les servitudes du domaine public, exploiter les pistes et routes existantes). - Programmer les travaux de construction et d'entretien en dehors des saisons de reproduction et après la récolte agricole - Mise en place d'une gestion intégrée de la végétation. - Eviter le défrichement des zones ripariennes. - Eviter l'entretien excessif des emprises, l'arrachage non justifié de la végétation et le déversement de quantité inutile de produits chimiques (Faire appel à des techniques de défrichement appropriées pour éviter les espèces non visées (p. ex. défrichement sélectif, manuel plutôt que mécanique, etc.). - Maintenir une couverture naturelle du sol en deçà des lignes. - Replanter les aires perturbées par des plantes autochtones. - planifier le contrôle de la végétation activités en dehors des saisons de reproduction et de nidification.
2. Risques d'incendies	- assurer le contrôle régulier de l'état de végétation de l'emprise et éviter l'accumulation de rémanents et assurer leur évacuation après chaque opération d'entretien. - programmer les activités d'entretien des emprises et de contrôle de la végétation en dehors des saisons présentant plus de risque d'incendie.
3. Impacts sur l'avifaune (collision et d'électrocution mortelles)	- Choisir des tracés qui permettent d'éviter les sites de nidification, les couloirs de migration des oiseaux ; - maintenir un espace de 1,5 m entre les éléments sous tension et les équipements de mise à la terre et/ou assurer une isolation des éléments sous tension. - enterrer les lignes de transport si elles risquent de générer des impacts négatifs sur les habitats naturels. - améliorer la visibilité par des boules de balisage et autres dispositifs permettant d'éloigner les oiseaux. - installer des perches surélevées, en isolant les circuits de connexion, en mettant en place des éléments répulsifs qui dissuadent les oiseaux de se poser (des « V » bien isolés par exemple), en changeant l'emplacement des conducteurs et/ou en recourant à des dispositifs de protection pour les prédateurs¹² ; -
4. Fragmentation ou perturbation des habitats.	- Déterminer le tracé de l'emprise de manière à éviter les espaces naturels, tels que les régions sauvages et les habitats sensibles. - Protéger les habitats (p. ex. végétation naturelle) en deçà des lignes. - Prendre les dispositions nécessaires pour éviter de faire obstacle aux régimes de feu naturel.
5. Facilité d'accès aux régions sauvages.	- Installer les emprises en évitant les espaces naturels sensibles. - Développer des plans de protection et de gestion de ces espaces. - Recourir à des routes d'entretien discontinues.
6. Ruissellement et sédimentation provoqués par le nivellement des routes d'accès, l'érection des pylônes et la construction des postes de transformation; altération des régimes hydrologiques	- Situer l'emprise de manière à ne pas affecter les étendues d'eau, les plaines alluviales et les milieux humides. - Installer des pièges à sédiments ou des écrans afin de maîtriser les eaux de ruissellement et les effets de sédimentation. - Réduire le plus possible le recours au remblayage. - Employer de nombreux pontceaux. - Concevoir des fosses de drainage protégeant les terres avoisinantes.

Impacts potentiels négatifs	Mesures génériques d'atténuation
causée par les routes d'entretien.	
7. Perte de jouissance des terres au niveau des pylônes et des postes de transformation.	- Eviter les ressources agricoles et culturelles lors du choix des sites et tracés ainsi que lors de la réalisation des infrastructures projetées - Opter pour une conception permettant de : i) réduire la largeur de l'emprise de pylônes et ajuster leur espacement pour limiter les contraintes et réduire les impacts négatifs sur l'utilisation des terres. - Indemniser et compenser les parties affectées
8. Dangers encourus par les oiseaux en raison de la présence de la ligne et des pylônes.	- Choisir l'emplacement de l'emprise de manière à ne perturber ni les habitats des oiseaux ni les routes aériennes empruntées par les oiseaux. - Installer les pylônes et les lignes en réduisant au maximum les risques pour les oiseaux. - Mettre en place des bobines de déflecteur aux endroits où les oiseaux peuvent entrer en collision avec les lignes.
Santé et la sécurité de la population	
9. Risques d'électrocution	- Eloigner les lignes HT des zones urbanisées - Assurer une hauteur de sécurité suffisante des lignes au niveau des lieux d'activités humaines - Appliquer strictement les normes techniques de conception et de sécurité requises - installer des barrières en acier autour des pylônes des lignes de transport situés dans des zones urbaines - Relier à la terre les structures métalliques (P.ex. les clôtures) situées à proximité des éléments sous tension. - sensibiliser/informer le public sur les risques que présentent les éléments sous tension et les risques encourus en cas de contact;
10. Effets des champs électromagnétiques sur le voisinage.	- éviter les tracés des lignes et les équipements HT dans le voisinage immédiat des habitations et des lieux fréquentés (écoles, hôpitaux, administration, etc.). - évaluer l'exposition de la population par rapport aux seuils établis par la Commission internationale de protection contre les rayonnements non ionisants (ICNIRP). - Si les seuils d'exposition dépassent le niveau recommandé par l'ICNIRP, adopter des mesures d'atténuation, telles que l'enfouissement de la ligne, la mise en place d'écran métallique.
11. Pollution et risques d'exposition liés à l'utilisation de produits chimiques et de substances dangereuses	- Recourir le moins possible aux pesticides et à l'hexafluorure de soufre (SF₆). - Opter pour des équipements HT présentant un faible taux de fuite de SF₆ (<99%). - Mettre en place les mesures requises pour la prévention des risques de déversements d'hydrocarbures et l'atténuation des effets des éventuelles pollutions accidentelles (Plan d'interventions d'urgences, bac de rétention, nettoyage/dépollution des sols contaminés,)
12. Dégradation des sites culturels et esthétiques en conséquence des effets visuels des constructions.	- Installer l'emprise de manière à éviter les régions sensibles dont font partie les sites touristiques et panoramiques. - Ériger des écrans de verdure pour dissimuler les installations. - Sélectionner des structures et des matériaux esthétiquement appropriés. - Employer de plus faibles tensions, recourir à des systèmes en courant continu ou enterrer les câbles pour réduire ou éliminer les impacts visuels des lignes, des structures et des emprises.
13. Impacts des pylônes et les lignes sur le trafic aérien	- Choix des tracés de manière à éviter les couloirs aériens des aéroports. - Installer des balises en vue de réduire au maximum les risques pour les avions en basse altitude.
	-

Impacts potentiels négatifs	Mesures génériques d'atténuation
Hygiène et sécurité au travail	
14. Risques liés aux lignes et éléments sous tension	- Ne confier l'intervention sur les lignes sous tension (installation, entretien et réparation) qu'à des agents formés et habilités ; - Contrôler le respect strict de normes de sécurité et d'isolement ainsi que la bonne utilisation des équipements de sécurité et des EPI par les agents intervenants sur les lignes et éléments sous tension - Appliquer strictement la réglementation relative aux distances minimales pour les autres travaux à proximité des lignes (Contrôle de la végétation, utilisation de matériels lourds, pelles mécaniques, perches isolantes, etc.)
15. Risques liés au travail en hauteur	- S'assurer de l'intégrité des structures avant toute intervention en hauteur. - Etablir et appliquer un programme de protection contre la chute (formation aux techniques d'ascension, critères d'utilisation obligatoire des équipements et mesures de protection contre la chute, sauvetage en cas d'accidents, contrôle et renouvellement des équipements de protection. - installer des accessoires fixes sur des éléments du pylône pour faciliter l'utilisation des systèmes de protection contre la chute. - enlever les panneaux et autres objet d'encombrement au niveau des poteaux ou des structures avant d'entreprendre les travaux.
16. Exposition aux champs électromagnétiques	- Evaluer les niveaux d'exposition dans le cadre du projet. - Utiliser des appareils de mesure individuels lors des travaux d'intervention sur les lignes HT - Assurer la formation des agents aux risques d'exposition aux champs électromagnétiques et aux mesures de protection. - Appliquer un système de rotation du temps de travail pour limiter la durée d'exposition. - Définir les zones d'exposition et de sécurité (zones de protection du public, zones de travail en fonction de l'intensité des champs électromagnétiques), le profil des agents autorisés pour y accéder et la durée d'exposition tolérée)
17. Impacts négatifs sur le paysage	- Concevoir et implanter les lignes électriques et les postes en fonction des spécificités du site (Caractéristiques paysagères, environnementale et sociale). - Eviter, si possible, les zones habitées et enterrer les lignes traversant les zones urbaines. - Evaluer l'impact sur la valeur des biens immobiliers
Impacts indirects	
1. Développement induit lors de la construction et autour des travaux de construction.	- Inclure l'emprise des lignes comme zone interdites à la construction dans les schémas d'aménagement du territoire et les plans d'aménagement urbain et prévoir des sanctions plus dissuasives. - Assurer un contrôle régulier pour faire face à temps aux constructions illégales en coordination avec les autorités locales.

Annexe 6 : Valeurs limites (Qualité de l'air, bruit, sécurité)

A. Valeurs limites générales des polluants de l'air

(Décret n° 2010-2519 du 28 septembre 2010, fixant les valeurs limite à la source des polluants de l'air de sources fixes)

1. Poussières totales : la valeur limite de concentration est de 100 mg/m³, si le flux horaire est inférieur ou égal à 1 kg/h, et la valeur limite de concentration est de 40 mg/m³, si le flux horaire est supérieur à 1 kg/h.
2. Monoxyde de carbone : La valeur limite de concentration est de 10 mg/ m³
3. Oxydes de soufre (exprimés en dioxyde de soufre) : la valeur limite de concentration est de 300 mg/m³, si le flux horaire est supérieur à 25 kg/h.
4. Oxydes d'azote (exprimés en dioxyde d'azote) : Oxydes d'azote hormis le protoxyde d'azote : la valeur limite de concentration est de 500 mg/m³, si le flux horaire est supérieur à 25 kg/h.
5. Chlorure d'hydrogène et autres composés inorganiques gazeux du chlore (exprimés en HCl) : La valeur limite de concentration est de 50 mg/m³, si le flux horaire est supérieur à 1 kg/h.
6. Fluor et composés inorganiques du fluor (gaz, vésicules et particules), (exprimés en HF) : La valeur limite de concentration est de 5 mg/m³ pour les composés gazeux et de 5 mg/m³ pour l'ensemble des vésicules et particules.
7. Composés organiques volatils : Rejet total de composés organiques volatils à l'exclusion du méthane : Si le flux horaire total dépasse 2 kg/h, la valeur limite exprimée en carbone total de la concentration globale de l'ensemble des composés est de 110 mg/m³.
8. Métaux lourds et composés de métaux lourds (gazeux et particulaires) :
 - Rejets de cadmium, mercure et thallium, et de leurs composés : si le flux horaire total de cadmium, mercure et thallium, et de leurs composés dépasse 1g/h, la valeur limite de concentration est de 0,05 mg/m³ par métal et de 0,1 mg/m³ pour la somme des métaux (exprimés en Cd + Hg + Tl),
 - Rejets d'arsenic, sélénium et tellure, et de leurs composés : si le flux horaire total d'arsenic, sélénium et tellure, et de leurs composés, dépasse 5 g/h, la valeur limite de concentration est de 1 mg/m³ (exprimée en As + Se + Te),
 - Rejets de plomb et de ses composés : si le flux horaire total de plomb et de ses composés dépasse 10 g/h, la valeur limite de concentration est de 1 mg/m³ (exprimée en Pb),
 - Rejets d'antimoine, chrome, cobalt, cuivre, étain, manganèse, nickel, vanadium et zinc : si le flux horaire total d'antimoine, chrome, cobalt, cuivre, étain, manganèse, nickel, vanadium, zinc et de leurs composés dépasse 25 g/h, la valeur limite de concentration est de 5 mg/m³ (exprimée en Sb + Cr + Co + Cu + Sn + Mn + Ni + V + Zn).
9. Rejets de diverses substances gazeuses :
 - Phosphine, phosgène : Si le flux horaire de phosphine ou de phosgène dépasse 10 g/h, la valeur limite de concentration est de 1 mg/m³ pour chaque produit.
 - Acide cyanhydrique exprimé en HCN, brome et composés inorganiques gazeux du brome exprimés en HBr, chlore exprimé en HCl, hydrogène sulfuré : Si le flux horaire d'acide cyanhydrique ou de brome et de composés inorganiques gazeux du brome ou de chlore ou d'hydrogène sulfuré dépasse 50 g/h, la valeur limite de concentration est de 5 mg/m³ pour chaque produit.
 - Ammoniac : La valeur limite de concentration est de 50 mg/m³, si le flux horaire d'ammoniac dépasse 100 g/h.
10. Amiante : La valeur limite de concentration est de 0,1 mg/m³ pour l'amiante et de 0,5 mg/m³ pour les poussières totales, quelque soit la quantité d'amiante brute mise en œuvre,
11. Autres fibres : la valeur limite est de 1 mg/m³ pour les fibres et de 50 mg/m³ pour les poussières totales, si la quantité de fibres, autres que l'amiante, mises en œuvre dépasse 100 kg/an.

B. Valeurs limites de bruit

(Arrêté du président de la municipalité Maire de Tunis, du 22/08/2000)

TYPE DE ZONE	SEUILS EN DECIBELS		
	Nuit	Période intermédiaire 6h - 7h et 20h - 22h	Jo ur
Zone d'hôpitaux, zone de repos, aire de protection d'espaces naturels.	35	40	45
Zone résidentielle suburbaine avec faible circulation du trafic terrestre, fluvial ou aérien.	40	45	50
Zone résidentielle urbaine.	45	50	55
Zone résidentielle urbaine ou suburbaine avec quelques ateliers, centre d'affaires, commerces ou des voies du trafic terrestre, fluvial ou aérien importantes.	50	55	60
Zone à prédominance d'activités commerciales industrielles ou agricoles.	55	60	65
zone à prédominance d'industrie lourde.	60	65	70

C. Valeurs limites (Directive EHS de l'IFC)

Tableau 1. Limites définies par l'ICNIRP pour l'exposition de la population générale à des champs électriques et magnétiques

Fréquence	Champ électrique (V/m)	Champ magnétique (μT)
50 Hz	5000	100
60 Hz	4150	83

Source : ICNIRP (1998) : « Guide pour l'établissement de limites d'exposition aux champs électriques, magnétiques et électromagnétiques – champs alternatifs (de fréquence variable dans le temps, jusqu'à 300 GHz) ».

Tableau 1.1.1 : Directives de l'OMS concernant la qualité de l'air^{12, 13}

	Durée moyenne d'exposition	Valeur en μg/m ³
Dioxyde de soufre (SO ₂)	24 heures 10 minutes	125 (1 ^{re} cible intermédiaire) 50 (2 ^e cible intermédiaire) 20 (Lignes directrices) 500 (Lignes directrices)
Dioxyde d'azote (NO ₂)	1 an 1 heure	40 (Lignes directrices) 200 (Lignes directrices)
Matières particulaires PM ₁₀	1 an 24 heures	70 (1 ^{re} cible intermédiaire) 50 (2 ^e cible intermédiaire) 30 (3 ^e cible intermédiaire) 20 (Lignes directrices) 150 (1 ^{re} cible intermédiaire) 100 (2 ^e cible intermédiaire) 75 (3 ^e cible intermédiaire) 50 (Lignes directrices)
Matières particulaires PM _{2.5}	1 an 24 heures	35 (1 ^{re} cible intermédiaire) 25 (2 ^e cible intermédiaire) 15 (3 ^e cible intermédiaire) 10 (Lignes directrices) 75 (1 ^{re} cible intermédiaire) 50 (2 ^e cible intermédiaire) 37.5 (3 ^e cible intermédiaire) 25 (Lignes directrices)
Ozone	8 heures par jour maximum	160 (1 ^{re} cible intermédiaire) 100 (Lignes directrices)

Tableau 2. Courant alternatif – Distances de travail minimales pour les employés ayant la formation requise^a

Plage de tension (phase à phase – en kV)	Distance de travail minimale et distance libre d'intervention au moyen d'une perche isolante (en mètre)
2,1 à 15	0,6
15,1 à 35	0,71
35,1 à 46	0,76
46,1 à 72,5	0,91
72,6 à 121	1,01
138 à 145	1,06
161 à 169	1,11
230 à 242	1,5
345 à 362	2,13 ^b
500 à 552	3,35 ^b
700 à 765	4,5 ^b

^a OSHA

^b NOTE : Entre 345 et 362 kV, 500 et 552 kV, et 700 et 765 kV, la distance de travail minimale et la distance minimale d'intervention au moyen d'une perche isolante peuvent être réduites, à condition que ces distances ne soient pas inférieures à la plus courte distance entre l'élément sous tension et une surface mise à la terre.

Tableau 3. Limites définies par l'ICNIRP pour l'exposition professionnelle aux champs électriques et magnétiques

Fréquence	Champ électrique (V/m)	Champ magnétique (μT)
50 Hz	10 000	500
60 Hz	8 300	415

Source : ICNIRP (1998) : « Guide pour l'établissement de limites d'exposition aux champs électriques, magnétiques et électromagnétiques – champs alternatifs (de fréquence variable dans le temps, jusqu'à 300 GHz) ».

Tableau 1.7.1- Lignes directrice sur le niveau de bruit⁵⁴

Récepteur	Une heure L ₉₀ (dBA)	
	De jour 07h.00 – 22h.00	De nuit 22h.00 – 07h.00
Résidentiel; institutionnel; éducatif ⁵⁵	55	45
Industriel; commercial	70	70

Annexe 7 : dispositions relatives à l'acquisition des terres selon la réglementation nationale³⁰

Acquisition à l'amiable

La valeur de la parcelle à exproprier est évaluée par la commission d'Evaluation des Terrains (CET)³¹.

L'acquisition à l'amiable peut se faire : i) à titre gratuit (au dinar symbolique) ; ou ii) moyennant une indemnisation ou, si possible, compensation par une parcelle de même valeur du domaine privé de l'Etat.

Cession volontaire

Elle est faite à titre gratuit et concerne généralement les petites parcelles lorsque le Projet apporte au propriétaire une contrepartie avantages autre que financiers.

Occupation temporaire : (servitude)

L'Autorisation d'Occupation Temporaire (AOT) dans les conditions suivantes :

- *La remise la parcelle en état à la fin des travaux ou du chantier.*
- *L'indemnisation de l'exploitant, qu'il soit propriétaire ou pas, pour les dégâts faits aux cultures, aux arbres, aux ouvrages de conservation des eaux et du sol ainsi que la compensation de l'arrachage d'arbres ;*
- *En cas d'accord à l'amiable, l'indemnité est consignée sur un document comptable et versée avant le démarrage des travaux ;*
- *En l'absence d'accord à l'amiable, l'indemnité est estimée sur la base d'un rapprochement entre l'état des lieux avant et après les travaux*

³⁰ Extrait du CPR

³¹ La CET est présidée par un juge et comprend des représentants des ministères de l'agriculture, des domaines de l'Etat et de l'agence foncière agricole

Annexe 8 : Modèle de canevas utilisés pour la gestion des plaintes

A- Formulaire de Plainte

Date :

Nom du plaignant :

Contact (adresse/tel) :

Sous projet :

- Emplacement :
- Phase (conception, travaux, exploitation) :

Textes de la plainte:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

[Ajouter si possible des photos, et autres justificatif]

Cadre réservé au responsable des plaintes

Numéro de plainte :

Date de réception de la plainte :

Date limite de traitement de la plainte :

Cachet et signature

B- Registre des plaintes

Plaintes					Suivi de l'avancement du traitement des plaintes								
No .	Date	Nom / contact du plaignant	sous projet, activités et emplacement concernés	Objet / contenu de la plainte	Transmission aux services concernés			Date de traitement prévue	Accusé de réception remis au plaignant		Plainte traitée et résolue		Retour d'information au réclamant sur le traitement de la plainte (oui/non) et date
					Date	service	Responsable		Oui (date)	non	Oui (date)	non	

C- Tableau de synthèse des résultats de traitement des plaintes

Période du / / au / /					
Nombre de plaintes enregistrées					
Répartition par catégorie		Plaintes traitées		Plaintes non traitées	Commentaires, explications, justification
Objet / continu	Nombre	Dans le Délai ³²	Après délais		
1)					
2)					
3)					
.....					

³² P.ex. 21 jours

Annexe 9 : Modèle de termes de référence de l'évaluation des impacts environnementaux et sociaux des projets de lignes de transports d'électricité

Introduction.

Le présent document établit les termes de références pour l'évaluation des impacts environnementaux et sociaux (EIES) des investissements structurels prévus dans le projet d'amélioration de la performance du secteur de l'énergie, financé par la Banque Mondiale (BM) et exécuté par la STEG.

Le projet, classé dans la catégorie B selon la politique opérationnelle de la BM « PO 4.01 », a fait l'objet d'un Cadre de Gestion Environnementale et Sociale « CGES », d'un Cadre de Politique de Réinstallation « CPR » et d'un cadrage environnemental et social « Scoping », validés et publiés sur les sites web de la STEG et de la BM. Les investissements structurels projetés comprennent des lignes HT, des postes et équipements accessoires, et des installations associées. Conformément aux PO de BM, les investissements susceptibles de générer des impacts névralgiques, irréversibles et de grande ampleur (Projets classés dans la catégorie A) ne sont pas éligibles au financement de la BM dans le cadre du CGES.

Les installations associées seront réalisées dans le cadre d'un programme de concession de production d'électricité à partir des énergies renouvelables (Indépendant Power Producers « IPP ») géré au niveau du ministère de l'industrie et des PME.

Des EIES distinctes de ces installations seront élaborées au niveau du MEMER et doivent être prises en considération dans le cadre de l'EIES objet des présents termes de référence.

Le but de l'EIES est d'évaluer les impacts Environnementaux et sociaux potentiels du projet, de prévoir les mesures nécessaires pour les éviter ou les réduire et les compenser et de s'assurer que les impacts résiduels soient atténués à des niveaux acceptables, conformément : i) aux PO de la BM, notamment la PO 4.01 et la PO 4.12 ; ii) aux directives HSE de la SFI ; et iii) à la législation et la réglementation nationale applicables au projet. Le rapport d'EIES sera soumis à la consultation publique et prendra en considération les avis des parties prenantes et les préoccupations des parties affectées par le projet. La version finale validée sera publiée sur le site web de la STEG.

Informations générales sur le projet.

Le présent projet rentre dans le cadre de la stratégie nationale d'intégration des énergies renouvelables dans le mix énergétique du pays et de réduction du déficit énergétique. Il vise l'amélioration des services de la STEG et permettra l'évacuation de l'énergie électrique produite au sud vers le nord du pays où se situe l'essentiel de la demande et le raccordement des centrales PV projetées au réseau électrique existant.

Le projet comprend deux principales composantes :

Composante 1 : Développement de l'infrastructure du réseau de transport d'électricité

Cette composante vise à développer et renforcer le réseau de transport de la STEG afin d'évacuer la future production d'énergie renouvelable. Elle comprend les investissements suivants :

- f) Une ligne de transport de 400 kV de 197 km entre Skhira et Kondar et une ligne de transport de 85 km 225 kV de Skhira à Thyna, y compris leurs sous stations ;
- g) Une ligne électrique HT pour raccorder la centrale PV de Borj Bourguiba (installation associée) au poste de Tataouine.

Sous Projet	Installations associées (Centrales PV de Borj Bourguiba)					
Ligne de 225kV, Borj Bourguiba-Tataouine (100 km)	Sites	Gouvernorat	Délégation	Superficie	Puissance	Mise en service
	Borj Bourguiba	Tataouine	Remada	400 ha	200 MWc	2025

Le projet est financé par un prêt de la Banque Mondiale de 151 millions de \$US (composante 1 : 131 millions \$US et Composante 2 : 20 millions \$US). Il sera exécuté par la STEG sur une durée de 5 ans (2019 – 2024) Comme mentionné dans l'introduction, les dossiers de concession des centrales photovoltaïques IPP sont gérés au niveau du ministère de l'industrie et des PME. La BERD apporte son soutien au ministère de l'industrie, notamment dans l'évaluation environnementale et sociale desdites centrales qui seront prises en considération dans le cadre du présent projet en tant qu'installations associées.

Composante 2 : Amélioration de la gestion commerciale

Cette composante est structurée sous forme d'indicateurs liés au décaissement (DLIs) focalisés sur l'amélioration de la performance commerciale de la STEG au lieu de dépenses d'investissement spécifiques (Elle ne comprend pas des investissements structurels (physiques) à réaliser).

Objectifs et portée de l'EIES

L'objectif de l'EIES est de s'assurer que le projet : i) ne porte pas atteinte à l'environnement biophysique, à la santé et la sécurité des travailleurs et de la population ; ii) prend en considération les avis et les préoccupations du public, notamment les parties prenantes et les personnes affectées par le projet (PAP) ; iii) intègre les mesures de prévention, de réduction ou de compensation des impacts négatifs ainsi que les conditions dans lesquelles elles seront gérées. Le but ultime est de s'assurer que les impacts résiduels soient atténués à des niveaux acceptables et que le projet soit conforme aux politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la BM, respectent les directives HSE de la SFI et les dispositions législatives et réglementaires des textes en vigueur tout au long de son cycle de vie.

Le projet a fait l'objet d'un CGES, d'un CPR et d'une étude de cadrage qui ont déterminé les principaux enjeux et questions clés à traiter dans l'EIES. Au stade de la préparation desdits documents, il n'y avait pas d'études disponibles sur la conception du projet. Les résultats du cadrage sont basés principalement sur la documentation bibliographique, les tracés et les sites préliminaires établis par la STEG, les visites de terrain et les informations collectées auprès des différents intervenants (STEG et organismes publics concernés par le projet). L'EIES doit analyser en détails les aspects décrits ci-dessous, les compléter et les adapter à la configuration finale du projet (tracé, conception détaillée, équipements retenus, méthodes préconisées pour la réalisation et l'exploitation du projet).

Cadre réglementaire de l'EIES

Le déroulement de l'EIES et les éléments de son contenu doivent se conformer aux dispositions des règlements et lignes directrices suivantes :

- Politiques opérationnelle de sauvegarde environnementale et sociale de la BM, notamment la PO 4.01 «évaluation environnementale », la PO 4.12 « réinstallation involontaire », les Directives HSE de la SFI et autres documents pertinentes (CGES, CPR) ;
- Les conventions internationales et régionales ainsi que les protocoles y relatifs ratifiés par la Tunisie ;
- Les textes législatifs et réglementaires nationaux régissant la protection de l'environnement, la gestion des ressources naturelles, des écosystèmes et des ressources culturelles physiques, la santé et la sécurité de la population et en milieu de travail ;
- Les textes législatifs et réglementaires relatifs à l'élaboration, l'approbation, le suivi et le contrôle des études d'impact sur l'environnement des nouveaux projets.
- Les normes nationales en matière d'émission de polluants dans l'atmosphère, de rejets liquides et de gestion des déchets solides, y compris les déchets dangereux ainsi que les normes de santé et de sécurité applicables en milieu de travail.

Etendu et caractéristiques préliminaires de la zone d'étude

Le projet est implanté dans plusieurs régions et.

Les lignes HT et les postes projetés sont situés dans quatre gouvernorats (Sousse, Sfax, Kairouan, et Tataouine). Certaines lignes peuvent s'étendre sur deux régions et plus, particulièrement la ligne Skhira-Kondar.

La zone d'influence du projet se trouve dans les étages bioclimatiques aride et saharien, avec respectivement une moyenne annuelle de la pluviométrie de 100 à 300 mm et inférieure à 100 mm.

Elle renferme des Zones humides classées Ramsar et des parcs naturels plus ou moins proches du projet, particulièrement l'itinéraire de la ligne Thyna Kondar qui passe dans les environs de Sebkhet Kelbia, Sebkhet Sidi El Heni et une zone importante pour les oiseaux et la biodiversité (ZICO), classé Réserve de chasse par l'UICN.

L'occupation du sol est prédominée par les terres cultivées (arboricultures, oliveraie), particulièrement le long de l'itinéraire des lignes HT Thyna-Kondar et Skhira Thyna, et des zones de parcours.

La majorité des lignes et postes sont situées en dehors de zones urbaines, à l'exception de quelques tronçons qui traversent des zones comprenant des groupements de logements relativement dispersés, notamment le

dernier tronçon de la ligne Borj Bourguiba –Tataouine (A environ 4 km du poste de Tataouine) et certains tronçons des lignes Skhira Kondar et Skhira Thyna.

Les régions du projet comprennent également des aéroports (Remada, Sfax, Enfidha), situés à des distances variant de 5 à 15 km du projet.

Les sites des postes projetés se trouvent dans i) l'emprise des postes existants de la STEG (cas du poste de Thyna) ; ii) une parcelle appartenant à la STEG (Cas du poste de Skhira), comprenant un poste existant et l'enceinte des futures centrales thermiques Skhira 1 et 2) ; et iii) terrain de 10 ha (Poste de Kondar) appartenant au domaine de l'Etat.

Champ des activités du Consultant

Tâche 1. Description du projet proposé.

La description du projet portera sur les emplacements et les emprises des ouvrages et autres aménagements liés au projet, la configuration des installations sur ces emprises, la conception, la nature, la taille, les capacités et les caractéristiques des ouvrages et des équipements, les modes de construction et de maintenance, le flux des matières, les installations de services, le personnel affecté aux travaux et à la construction, le calendrier d'exécution et de maintenance, la durée de vie des principales composantes du projet.

Elle sera étayée par un (des) plan(s) à l'échelle appropriée indiquant de manière claire l'ensemble des emplacements des différents ouvrages et aménagements, des composantes de l'environnement susceptibles d'être affectées par le projet, le relief, les cours d'eau, les routes, les agglomérations urbaines et rurales, les parcs et les réserves naturelles, les terres agricoles, les sites et monuments historiques, archéologiques et culturelles, les réseaux existants (eau, gaz, etc.), les zones accueillant les différentes activités socioéconomiques dans les environs du projet.

Tâche 2. Description de l'environnement.

Le Consultant procédera à la collecte et l'évaluation des données de base sur l'état de référence (situation actuelle et future sans le projet) de l'environnement dans la zone d'étude, notamment :

- L'environnement physique (géologie, topographie, eau souterraine et superficielle, nature et caractéristiques des sols, etc.) sur lequel sera implanté le projet ou pouvant être affecté par celui-ci ;
- Environnement biologique : types et diversité de la flore, la faune (espèces locales et migratoires, espèces protégées, rares ou en danger) présentes dans les emprises du projet et ses environs (zone d'étude), les habitats sensibles (zones humides, réserves naturelles, parcs nationaux), les espaces naturels et/ou ayant une valeur esthétique, culturelle, économiques, etc.,
- Environnement socioculturel : population (locale ou saisonnière), exploitation de la terre selon les saisons, projets de développement programmés, structure sociale, emplois, activités économiques et sources de revenus, loisirs, santé publique, services publics (éducation, administration, hôpitaux), patrimoine culturel physique (sites et monuments archéologiques et archéologique), statut foncier des terres, coutumes et traditions communales ;
- Climat et météorologie (vents dominants, régimes des précipitations), qualité de l'air et sources de pollution actuelle), hydrologie des eaux superficielles, facteurs locaux de pollution et mesures d'atténuation existants (décharges contrôlées, stations de traitement des eaux, etc.).
- Zones d'emprunts et origines des matériaux de constructions nécessaires à la réalisation du projet

Tâche 3. Textes législatifs et réglementaires.

Le Consultant fera une identification et une description des principales dispositions législative et réglementaire applicables au projet. Cette tâche couvrira les lois, décrets, arrêté, circulaires, normes, etc. pertinents régissant la qualité de l'environnement, la santé et la sécurité, la protection des zones sensibles et des espèces en danger, l'emplacement du site, les mesures de contrôle de l'occupation des terres, etc. à l'échelle internationale, nationale, régionale et locale.

Elle inclura également les procédures réglementaires relatives à l'obtention des différents accords, autorisations et avis obligatoires et préalables à la réalisation du projet.

Une première liste des principaux textes figure dans le CGES et le CPS). Le Consultant est tenu de l'examiner, la modifier ou la compléter selon la configuration finale du projet, les sites retenus pour les différents ouvrages et les éléments de l'environnement situés dans la zone d'influence du projet et susceptibles d'être affecté

Tâche 4. Identification et analyse des impacts potentiels du projet

Cette tâche portera sur l'identification et l'analyse des impacts potentiels environnementaux et sociaux, négatifs et positifs, susceptibles d'être générés par le projet. Le Consultant fera une identification/description des facteurs d'impacts issus du projet, notamment (liste non limitative) :

- Rejets liquides, émissions atmosphériques, bruits et vibration, déchets solides, déchets dangereux, etc.
- occupation des sols et présences des lignes, pylônes et autres aménagement et ouvrages projetés
- transport, stockage et manipulation de substances dangereuses (carburants, huiles minérales, etc.), de matériaux de construction et autres produits et matériels nécessaires à la réalisation et l'exploitation du projet
- exposition aux champs électromagnétiques, aux substances dangereuses, à la poussière, etc.
- risques d'accidents de la circulation, de chute, d'incendie, d'électrocution, etc.
- comportements socioculturels, conflits sociaux, perspectives d'emploi ;
- santé et sécurité des travailleurs
- santé et sécurité des populations : risques liés à la circulation/sécurité routière dans le cadre du projet, l'exposition aux matières dangereuses et aux effets de la pollution liée au projet et à l'afflux de la main d'œuvre (qui comprend : maladies transmissibles telles que VIH/SIDA, pression sur les logements, infrastructures et services, accroissement des comportements illégaux et criminalité, violences contre les femmes et les enfants)

Il procédera à l'évaluation qualitative et, dans la mesure du possible, quantitative :

- des effets causés par les changements apportés par le projet sur l'état de référence de l'environnement telle établie dans le cadre de la Tâche 2 ;
- des impacts résultant des accidents (p. ex. déversement de substances dangereuse, chutes, électrocution, accidents de la circulation lors des travaux de construction et de maintenance du projet.
- des impacts inévitables (P.ex. défrichement, arrachage d'arbres) ou irréversibles (perte de terres fertiles, dégradation du paysage) ;
- des risques E&S de l'afflux de la main d'œuvre, notamment :
 - Les conflits sociaux entre les ouvriers et la population locale (Non respect de la culture locale, priorité de l'emploi de la main d'œuvre locale, ...) ;
 - Les problèmes liés à la sécurité et comportements illicites (vols, bagarres, crimes, harcèlements, ...) ;
 - Les risques sanitaires (P.ex. accroissement des maladies transmissibles) ;
 - Les problèmes de pollution, d'hygiène et d'insalubrité dus aux déchets solides et eaux usées produits au niveau du campement ;
 - L'exposition de la faune locale aux risques de Braconnage, nuisances (bruit, lumière) ; etc.
 - L'exploitation et abus sexuels, violence contre les femmes et les enfants.
- dans la mesure du possible, les effets en termes monétaires, tenant compte des coûts et avantages qu'ils représentent pour l'environnement.

L'analyse doit distinguer les impacts générés par les travaux de construction et ceux produits lors des activités d'exploitation (P.ex. les effets du défrichement effectué lors des travaux de construction tels que la perte de végétation qui peut abriter des espèces sauvages) des ceux effectués lors de l'exploitation (p. ex. emploi de matériel de tonte ou d'égaleage bruyant pouvant affecter la faune aviaire présentes dans les zones humides avoisinantes).

Le Consultant est tenu d'évaluer l'exhaustivité et la qualité des données disponibles, identifier les informations manquantes, les incertitudes pouvant affecter les prévisions et l'analyse des impacts et déterminer la démarche à adopter pour combler les lacunes et imprécisions identifiées et assurer un suivi environnemental des activités d'exploitation, identifier les mesures correctives et les mettre en œuvre.

L'analyse établie par le Consultant doit distinguer les impacts positifs majeurs des impacts négatifs potentiels, les effets directs des effets indirects, les impacts cumulatifs, les impacts induits (P.ex. risque de construction anarchique dans l'emprise des lignes), les impacts immédiats, intermittents, continus, à court, moyen et long terme. Elle portera également sur les recommandations et conclusions des EIES des installations associées et des plans de réinstallation que le Consultant devra prendre en considération et intégrer dans son évaluation environnementale et sociale du projet.

Tâche 5. Analyse des alternatives

L'EIES comprendra une analyse des alternatives possibles du projet (réalisables eu égard aux leurs coûts et leur fiabilité), particulièrement en ce qui concerne le tracé des lignes, les sites d'implantation des postes, la conception des pylônes, les méthodes de construction et de maintenance. L'analyse inclura l'alternative sans

projet pour démontrer d'une part le bien fondé des investissements et d'autre part déterminer l'évolution de l'état de l'environnement dans le cas où le projet n'est pas réalisé.

L'intérêt de l'analyse des alternatives réside dans les possibilités de choix de solutions de remplacement permettant d'éviter de toucher l'intégrité des zones sensibles (sites Ramsar, ZICO, etc.), de prévenir au maximum les impacts sur la faune et la flore, les risques de perturbation de la navigation aérienne et de dégradation des ressources culturelles physiques et de réduire l'acquisition de terres privées et la réinstallation involontaire de personnes. Le but ultime est d'atteindre les objectifs escomptés du projet sur le plan économiques, environnemental et social.

Le Consultant fera une description de la méthode adoptée pour comparer les alternatives en rapport avec leurs impacts environnementaux et sociaux potentiels, leurs coûts d'investissement et de fonctionnement, des capacités institutionnelles, des avis et préoccupations des parties prenantes et des PAP. L'alternative proposée sera justifiée notamment sur la base de ses avantages économiques (coût d'investissement, des mesures d'atténuation, d'exploitation) par rapport aux autres alternatives.

Tâche 6. Développement d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)

Le PGES constitue une sorte de plan d'action pour la mise en œuvre des recommandations et conclusions de l'EIES. Il comprendra les principaux éléments suivants :

- **Un plan d'atténuation** comprenant : i) des mesures réalisables permettant de réduire les effets négatifs à des niveaux acceptables, de compenser les PAP et d'intervenir à temps en cas d'incidents ; ii) des **mesures efficaces pour faire face aux situations d'urgence ; et iii) la mise en œuvre d'un code de conduite pour les employés des entreprises, selon les critères définis dans les documents d'appel d'offre ;**
- **Un plan de suivi environnemental** permettant d'assurer le contrôle de la mise en œuvre des mesures d'atténuation et la surveillance des impacts du projet et des mesures spécifiques à prendre en cas de non-conformité (P.ex. un mécanisme d'intervention en cas de constat de non respect des exigences légales et environnementales ou des engagements des promoteurs pendant les phases de construction et d'exploitation ;
- **un plan de renforcement des capacités institutionnelles et de formation** établi sur la base de l'évaluation des besoins de la STEG et autres intervenants potentiels en matière de formation, d'assistance technique et d'équipements, nécessaires à l'exécution des recommandations de l'EIES, du plan d'atténuation et de suivi.

Chacun de ces plans doit préciser de manière claire ii) le calendrier de mise en œuvre de ces mesures ; ii) leurs coûts et les sources de financement ; et iii) les responsabilités de mise en œuvre. Il doit être établi de manière distincte pour la phase travaux et la phase exploitation.

Tâche 9. Coordination inter- agences et participation public.

La réalisation du projet requiert l'obtention de divers avis, accords et autorisations réglementaires délivrés par des organismes publics et services des départements ministériels chargés de la protection de l'environnement, de la lutte contre la pollution et la gestion des ressources naturelles et culturelles (Agence de protection de l'environnement, Agence de Protection et d'aménagement du Littoral, Agence Nationale de Gestion des déchets, Institut National du Patrimoine, Direction Générale des Forêts, etc.).

Le Consultant contactera ces organismes lors de l'évaluation environnementale pour les informer du projet et de l'EIES, s'enquérir des modalités et des conditions de leurs interventions et les prendre en considération dans le processus d'évaluation et de prise de décision. Le but recherché est de bien clarifier les exigences à respecter pour aider à la coordination entre la STEG et ses organismes lors des différentes étapes de l'EIES et de suivi de la mise en œuvre de ses recommandations.

L'EIES sera soumis à la consultation publique et doit prendre en considération l'avis et les préoccupations des parties prenantes, des PAP et des ONGs. Le Consultant établira le compte rendu de la consultation et l'inclura dans la version finale de l'EIES.

Rapport de l'EIES

Le rapport de l'EIES doit être clair, compréhensible et focalisé sur les problèmes majeurs de l'environnement. Le corps du rapport devrait se concentrer sur les résultats obtenus, les conclusions et les recommandations. Il sera étayé par des résumés des données recueillies et des références consultées et exploitées. Des données et informations détaillées qui peuvent aider à la compréhension seront annexées au rapport.

Contenu du rapport de l'EIES :

- résumé de l'EIES
- présentation du cadre de politique générale, légal et administratif
- description du projet proposé (Contexte, objectifs, composantes, coûts, calendrier)
- description de l'état de l'environnement (état de référence et données de base)
- analyse des Impacts environnementaux et sociaux majeurs
- analyse des alternatives de projet
- Plan de gestion environnementale et sociale comprenant les trois éléments suivants :
 - Plan d'atténuation
 - Plan de suivi et de surveillance
 - Plan de renforcement des capacités et de formation
- Coordination inter-agence et participation du public et des ONG
- Annexes :
 - Liste des références
 - Listes des membres de l'équipe chargée de la préparation de l'EIES
 - Comptes rendus de la Consultation publique
 - Procès verbaux des réunions tenues avec les agences gouvernementales
 - Détails des données et informations collectées auprès des administrations et lors des visites de terrains, et autres documents étayant les résultats de l'EIES et aidant à la compréhension (P.ex. Plans, schémas, photos, etc.)

Profils requis des membres de l'équipe chargée de l'EIES

L'EIES requiert une analyse interdisciplinaire et une équipe expérimentée composée de spécialistes dans les domaines suivants : l'évaluation environnementale et sociale des projets de production et de transport d'électricité, L'écologie, hydrologie, analyse de la qualité de l'air et de l'eau, socio-économie, l'évaluation des impacts sur l'avifaune, les espèces menacées, les zones sensibles.

(Il est nécessaire de fournir une estimation du nombre d'hommes/mois en fonction du sous-projet et des enjeux environnementaux et sociaux à analyser dans l'EIES)

Calendrier

(Inclure le calendrier et l'état d'avancement du projet et la période fixée pour la préparation de l'EIES)

Documents disponibles (A compléter)

- Rapports CGES, CPR, Scoping
- EIES des centrales photovoltaïques (installations associées)
- Etudes disponibles sur le projet faisabilité, avant projet, etc.)
- Etudes existantes sur l'avifaune ;
- Autres documents STEG (procédures, guides pour la protection de la santé et la sécurité des agents, organigrammes, etc.)

Annexe 10 : Exemple de canevas d'un PGES

Plan d'Atténuation

Activités	Impact	Mesure d'atténuation	Calendrier de mise en œuvre	Responsabilités institutionnelles	Coût	Financement
<u>Phase travaux</u>						
-						
-						
<u>Phase exploitation</u>						
-						
-						

Suivi environnemental

Mesures d'atténuation milieux affectés	Mesures paramètres	Calendrier Fréquence	Références réglementaires	Responsabilités institutionnelles	Coûts	Financement
<u>Phase travaux</u>						
-						
-						
<u>Phase exploitation</u>						
-						
-						

Renforcement des capacités

Désignation	Bénéficiaires	Calendrier de mise en œuvre	Responsabilités institutionnelles	Coûts	Financement
<u>Sessions de formation</u>					
-					
-					
<u>Assistance technique</u>					
-					
-					
<u>Acquisition de matériels</u>					
-					
-					

Annexe 11 : Compte rendu de la consultation publique

Une séance d'information et de consultation des parties prenantes, portant sur la version provisoire du CGES, du CPR et du Scoping, a été organisée par la STEG à Tunis la matinée du 6 mars 2019.

La STEG a invité une cinquantaine de représentants des divers organismes et administrations publiques concernés et des ONG.

Au total, une trentaine de participants étaient présents, représentant : les ministères du domaine de l'état, de l'industrie et des PME (Direction de la sécurité), , de la santé (DHMP) et de l'agriculture (DG/DGREE), le gouvernorat de Tozeur, les Communes de Thyna, , de Kondar et de Skhira, l'OACA l'AAO, l'AFA, le CRDA de Sfax, l'ANGED, la Banque Mondiale, la STEG et ses consultants (voir liste jointe).

L'atelier a été ouvert par Monsieur Fakher Abbes, Chef de Département Etude (DCEQ) à la STEG qui a souhaité la bienvenue aux participants en les remerciant d'avoir répondu à l'invitation de la STEG. Il les a informé du but de la consultation et son importance pour le projet et ce avant de procéder à une présentation du contexte, des objectifs et de la consistance du projet.

Les documents provisoires (CGES, CPR, Scoping) ont été présentés par les consultants environnementaux et sociaux.

M. Mohamed Ghourabi, Consultant a fait une présentation du CGES, son objectif et son contenu et le cadre réglementaire et institutionnel applicable au projet, notamment les textes régissant la protection de l'environnement, les PO de la BM et les directives HSE de la SFI ainsi que les écarts existants entre le système national d'EIE et la PO 4.01 de la BM. Il a mis l'accent sur les risques environnementaux majeurs et les mesures génériques pour les prévenir et les atténuer. A cet égard, il a précisé que la STEG envisage de revoir le tracé préliminaire des lignes HT et les sites d'implantation des postes pour s'éloigner aux maximum des zones humides (notamment sebkhet Kelbia, sebkhet sidi El Hénî et la Zone ZICO à Metbasta dans le but de prévenir et réduire les effets négatifs du projet sur ces zones et les terres agricoles. Il a terminé son exposé par une présentation succincte des procédures de gestions environnementale et sociale qui seront appliquées par la STEG lors de la préparation, l'approbation et le suivi des EIES ainsi que du MGP dédié au projet qui sera mis en place par la STEG.

Mme Awatef Fourati, Expert en Environnement a présenté le CPR et le cadrage environnemental et social (scoping). Les objectifs et les principes du Cadre de Politique de Réinstallation ont été présentés ainsi que les convergences-divergences entre la politique 4.12 de la Banque Mondiale et la réglementation tunisienne en vigueur, notamment en termes de critères d'éligibilité, de planning des compensations et d'aide et d'assistance à la population affectée et aux personnes considérées vulnérables. Les personnes affectées par le projet et les biens potentiellement affectés par le projet ont été discutés ainsi que les moyens de mise en œuvre du plan de réinstallation, à travers la cellule de mise en œuvre du plan de réinstallation, la publication du CPR et le Mécanisme de traitement des plaintes.

La méthodologie et les résultats du scoping environnemental ont été présentés à l'audience. Mme Fourati a identifié les Délégations et les Gouvernorats affectés (8 Gouvernorats et 14 délégations affectés) et précisé l'approche et le processus des consultations. Les enjeux environnementaux du projet s'articulent autour des sites Ramsar avoisinants le projet, les couloirs de migration des oiseaux et les zones d'importance pour les oiseaux.

Sur le plan social elle a présenté les données démographiques et genre des zones de projet, le profil de pauvreté dans les zones du projet et les principales activités économiques dans ces zones. Des photos des visites de terrain ont été exposées pour illustration.

Lors du débat, plusieurs questions ont été posées et divers avis ont été formulés par les participants sur la gestion environnementale et sociale du projet. Elles ont porté sur plusieurs aspects, particulièrement sur les champs électromagnétiques, la situation foncière difficile dans certaines régions, le problème des constructions anarchiques et sur la nécessité de continuer la concertation entre la STEG et les divers intervenants pour remédier à certains problèmes liés au tracé des lignes et l'implantation des postes. Le tableau ci-dessous récapitule les principaux thèmes abordés et les éclaircissements apportés par l'équipe du projet de la STEG et les consultants.

Question	Réponses de la STEG et Consultants
CGES	
<u>Représentante du ministère de la santé :</u> Elle a soulevé le problème des champs électromagnétiques, sachant qu'il n'y a pas une certitude quant à l'impact de ces champs sur la santé et c'est le principe de précaution qui est généralement appliqué dans ce cas à l'instar des relais GSM (distance de sécurité réglementaire à respecter, qui varie selon le pays). Elle a demandé quels sont les seuils et les distances appliqués dans le cadre du projet. Existe-t-il de données chiffrées qui seront appliquées pour le projet ?	La STEG applique des distances minimales à respecter, calculée en fonction du voltage, entre les lignes et les habitations et les lieux fréquentés. L'intensité des champs électromagnétiques décroît rapidement avec la distance et les distances appliquées par la STEG permettent de respecter les limites d'exposition de la population (Ce constat est justifié par des mesures effectuées par la STEG dans le cadre de ses activités de contrôle). La STEG a fait l'objet de plusieurs plaintes à ce sujet et elle a toujours obtenu gain de cause. Concernant le projet, les seuils max et les distances de sécurité, que ce soit ceux appliqués pour les agents de la STEG ou ceux appliqués pour les riverains des lignes sont définis dans les directives HSE de la SFI. L'annexe du CGES comprend des tableaux des valeurs limites recommandées par la CIPCRNI et l'OSHA, et appliquées par le Groupe de la Banque Mondiale dans les projets qu'il finance. La STEG respectera ces recommandations dans le cadre du présent projet. S'il y a des exigences spécifiques au niveau national, le ministère de la santé est invité à les communiquer à la STEG pour les inclure parmi les exigences à respecter dans le cadre du projet.
<u>Représentant de la Commune de Skhira</u> Il a évoqué le problème de l'habitat anarchique à Skhira qui s'est amplifié après la révolution et qui est difficile à contrôler. Il a demandé si la STEG prenait en considération cela, surtout que les lignes et le nouveau poste se trouve dans une zone en apparence industrielle mais elle n'est pas déclarée en tant que telle, d'autant plus qu'elle est relativement proche des limites du PAU de la Skhira.	La STEG ne peut pas concevoir ses projets en faisant des projections sur le développement de l'habitat anarchique. Elle se base sur la situation existante et les aménagements projetés dans le cadre légal. L'habitat anarchique est illégal et sanctionné par la loi. Il faudra qu'on conjugue nos efforts et se concerter pour prévenir la prolifération de ce phénomène sous les lignes électriques et sensibiliser les citoyens sur les risques qu'ils encourent. Les dernières années, le climat social, les revendications et les manifestations n'étaient pas propices pour freiner convenablement cette tendance mais ces agitations devraient se calmer progressivement par la sensibilisation et l'application stricte de la loi.
<u>Représentant du gouvernorat de Tozeur</u> Il a rejoint les craintes de la commune de Skhira et a précisé qu'il connaît bien la région (Il était le délégué de Skhira). C'est une zone socialement chaude et la	Concernant le foncier, des études détaillées seront menées dans le cadre du PAR (enquêtes foncières, plans parcellaires). Les terres qui seront occupées par le projet seront inventoriées en détails (propriétaires, exploitants, superficie, titres fonciers, etc.). Le PAR fera

situation foncière de ses terres est très délicate et peu claire. La STEG doit bien gérer et vérifier minutieusement le problème. Par ailleurs, il a ajouté que Skhira renferme la plus grande zone de stockage de carburant du pays (Stés TankMed, Agil, ...) et le gazoduc de British Gas et il convient de s'assurer que le projet ne présente pas de risque pour ces installations. Il a également demandé des informations sur l'avancement des futurs projets des centrales PV	l'objet d'une consultation publique et tous les ayants droit seront informés et consultés. S'agissant du deuxième volet, le projet sera conçu en tenant compte des installations existantes et des différents réseaux des concessionnaires (SONEDE, British Gas, etc.). Les risques éventuels seront analysés dans le cadre de l'EIES qui fera également l'objet d'une consultation publique et une concertation avec les industriels de la zone du projet. Concernant les centrales PV, M. Ezzeddine Khalfallah (Consultant BM) a indiqué que 16 entreprises ont été sélectionnées suite à l'Appel d'Offre de Préqualification (AOP) lancé dans le cadre du régime des concessions., l'Appel d'Offre Restreint (AOR) sera lancé (probablement au mois de mars) et la signature des contrats est prévue en octobre 2019.
<u>Représentant de la Commune de Kondar</u> Il a estimé que le site choisi pour le Poste de Kondar est un champ agricole qui comprend des oliviers centenaires (environ 400). Il a recommandé à la STEG d'abandonner ce site et que la commune est disposée de l'aider à trouver d'autres sites qui ne génèrent pas d'importants impacts environnementaux et sociaux.	La STEG a déjà commencé à identifier d'autres sites dans la région et envisage sérieusement l'abandon du site actuel. Elle travaille également sur d'autres alternatives de tracé des lignes pour s'éloigner au maximum des zones humides. L'aide proposée par la commune est la bienvenue. L'équipe de la STEG chargée de l'étude du tracé contactera prochainement les responsables de la commune pour travailler ensemble sur l'identification de nouveaux sites potentiels.
<u>Représentant de l'OACA</u> Il a recommandé à la STEG de transmettre un plan précis et une description détaillée des installations pour permettre à l'OACA d'émettre son avis sur les risques éventuels sur la navigation aérienne et les mesures qui devraient être prises pour les éviter. Dans ce cadre, il a recommandé, compte tenu que l'OACA ne gère pas tous les aéroports, de transmettre également le dossier à la DG de l'aviation civile et demander son avis. Sur un autre volet, il a précisé que l'OACA compte réaliser une centrale PV à Tozeur pour subvenir à ses besoins énergétiques dans le cadre du régime de l'autoproduction. Le dossier a été transmis à la STEG pour examen. Il a ajouté que la première tranche produira 5 MW à l'horizon 2020 (en deuxième phase, la production atteindra 25 MW). Il a demandé à la STEG, si le raccordement de la centrale devra attendre la réalisation de la ligne de	La STEG transmettra le dossier à l'OACA et à la DGAC. L'équipe chargée du tracé les contactera prochainement pour voir dans quelle mesure le tracé pourrait être amélioré. Le raccordement de la centrale PV de l'OACA n'est pas conditionné par la réalisation du projet. La connexion de la première tranche se fera sur le réseau MT de la STEG.

Tozeur prévue dans le projet ?	
Scoping et CPR (Awatef)	
Fakher Abbes (STEG) : La STEG voit que les oliviers ne seront pas affectés par le projet car ils ne seront pas arrachés.	La politique de la BM considère les oliviers comme des biens affectés par le projet même s'ils ne seront pas arrachés. Ceci sera bien précisé dans les documents.
Rôle de l'AFA dans l'évaluation des pertes agricoles.	Réponse de l'AFA : l'AFA est en charge seulement des terrains des périmètres irrigués, les autres terrains agricoles sont évalués par les CRDAs.
Le représentant de l'AAO a demandé une copie du Scoping.	La version finale sera publiée sur les sites de la STEG et de la Banque Mondiale.

CONCLUSION

L'équipe du projet a remercié les personnes présentes pour leur participation et leur riche contribution à la consultation. Elle les a informés que leurs avis et suggestions seront intégrés dans le compte rendu de la consultation et seront pris en considération lors des prochaines étapes de préparation du projet ainsi que dans la version finale du CGES, CPR et Scoping qui sera publiée sur les sites web de la BM et de la STEG.

Liste des participants

Consultation
publique

06/03/2013

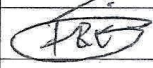
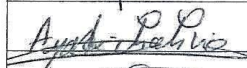
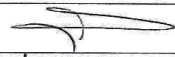
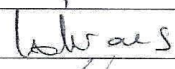
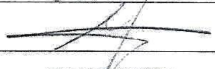
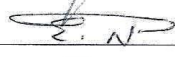
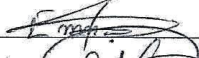
BM

Feuille de présence

Nom et Prénom	Institution	Tel	Signature
KHALFALLAH Ezzedine	Banque Mondiale		
Awatef FOURATI	Expert - Env. Banque Mondiale		
Mohamed Bezzam	BM		
Mineija Khaled	Expert Env.		
Mezhoudi Zeinab	STEG/DPT/RTS		
GHANEM NASSER	Gouvernorat de TOZEUR		
ABBEY Fakhr	STEG/DCEQ Dep Etude		
DOUKE SLIN	D.S.E / STEG		
ALBOUEHI Abdessattar	STEG/DORTE/RTN		
Mohamed GHADDAFI	Consultant		
ISMAIL RAHALI	Direction des Secours MIDRE-Ingénierie		
Moaddel Karol	Ministère de l'Agriculture DG/GREE		
Hassani Nouram	Ministère de la Santé DHAP		
Ben Toun Ali	Province de KONDAR		
Dami Atet	Commune Skhirat		
NADDEBHANE	Commune Skhirat		
Saied Redi	STEG - DCEQ		
Lafji Khoulouch	STEG - DCEQ		
Amis BenBrahim	AAO Association des Aides des oiseaux		

Consultation 06/03/2019
public
BM

Feuille de présence

Nom et Prénom	Institution	Tel	Signature
IRAJ MOHAMED	A. F A		
Mourad Ayed	STEG		
Wala Ben Harouda	STEG		
Ayadi Chahine	CRDA Sgar		
Gaedir Wassim	ANGed		
Wahid Choukari	M. des domaines de S. 1 & 2		
Bannou Aref	STEG		
LAITHOUS Noureddine	OACA		
Mohamed Ben Abdelhak	OACA		
Nadia Zouai	OACA		
Zengeni Hassan	STEG/DCE		
Ben Amor Choukri	STEG/DCE		
Tineoumi Emma	Commune Thyma		
Ben N'barek Ned	Commune Thyma		

Annexe 12 : Liste des responsables rencontrés

- ☐ **Agence Nationale de Gestion des Déchets (ANGED)**
 - Mme Aziza Hamrouni
- ☐ **Agence Nationale de Protection de l'Environnement (ANPE)**
 - M. Baccar Tarmiz Directeur de l'Evaluation des Etudes Environnementales (DEEE)
 - M. Aïmen Gtifi Chef Services carrières /DEEE
- ☐ **Agence de Protection et d'Aménagement du Littoral (APAL)**
 - M. Anouar Kilani
- ☐ **Ministère de l'agriculture, des ressources hydraulique et de la pêche**
 - M. Fatine El Euch Directeur du développement socioéconomique des habitants des forêts Direction Générale des Forêts (DGF)
 - Mme Hela Guidara Sous Directeur de la Chasse et des parcs naturels (DGF)
 - Mme. Khaouther Khalfet Direction Générale du Génie Rural et d'Exploitation des Eaux (DGGREE)
- ☐ **Société Tunisienne d'Electricité et du Gaz**
 - ☐ **Direction Centrale Sécurité et Environnement**
 - M. Jomâa Souissi Directeur principal chargé de sécurité et de l'environnement
 - M. Slim Douik Chef de Département Environnement/Direction sécurité environnement
 - M. Wassim Ksontini Chef de Département Etablissements classés/ Direction sécurité environnement
 - M. Mourad Bacha Chef de département Contrôle et sécurité
 - M. Mounir Mouella Chef de Division Statistique Accidentologie /Direction sécurité environnement
 - M. Safouane Kadri Chef de Service Incendie /Direction sécurité environnement
 - ☐ **Direction Centrale Equipement (DCEQ)**
 - M. Fakher Abbas Chef de Département Etude Moyens de transports d'électricité/Direction de l'équipement/Direction Construction Equipements de Transport d'électricité Direction équipement
 - M. Arous Hassen Direction équipement
 - M. Yassine Bennour Direction équipement
 - M. Housseem Zemzmi Direction équipement
 - M. Yassine Ben Amor Direction équipement
 - M. Rafik Chaouachi Direction GC
 - M. Karim Fitouri Direction GC
 - ☐ **Direction Centrale d'exploitation**
 - M. Issam Boujelbène Base Gremda (Poste Thyna)
 - M. Mohamed Radhouane Base Gremda (Poste Skhira)
 - ☐ **Direction Centrale Distribution**
 - M. Malek Ben Hamida Chef de Département Etudes et Consolidation des plans Directeurs des réseaux d'électricité/ DCDI
 - M. Khaled Mokni DCDI

Annexe 13 : Documents consultés

1. Etude de cadrage environnemental et social du projet e réalisation en concession de centrales PV et éoliennes, MEMER/ARTELIA, Rapport final, septembre 2018
2. Schéma Directeur d'Aménagement de la Région Economique du Centre-Est / ATLAS CARTOGRAPHIQUE / DGAT / Horizon Consulting, mars 2011
3. Liste des monuments historiques et archéologiques classés et protégés en Tunisie (version arabe), INP 15/05/2012
4. Les sites archéologiques inventoriés de la Tunisie, INP 2012
5. Carte nationale des sites archéologiques et monuments historiques, INP, 2012
6. Etude de suivi de l'avifaune de la centrale éolienne de Sidi Daoued, STEG/ERI, juillet 2013
7. Programme d'investissement forestier en Tunisie /Plan d'investissement/Appendices, WBG, GBAD, MARHP/DGF, 30 septembre 2016
8. Liste Ramsar des zones humides d'importance internationale, 18 octobre 2018
9. Intégration de la variabilité et du changement climatique dans les stratégies nationale de GIZC, Rapport national, Expérience tunisienne pour faire face à la Variabilité et au Changement Climatique en Zones Côtières, Projet ClimVar (MedPartenership), Sarra Touzi et Meriem Ben Zakkour, octobre 2005
10. Plan de formation 2018, STEG/DRH, janvier 2018
11. Projet de Transport d'Electricité Etudes Environnementales et Sociales/ Evaluation avifaune et plan de protection aviaire, STEG/BERD/Artelia, février 2016
12. Projet de Transport d'Electricité Etudes Environnementales et Sociales/ Plan de participation des parties prenantes, STEG/BERD/Artelia, février 2016
13. Profil Environnemental de Pays « Tunisie » Rapport final UE - Euronet consulting, octobre 2012