

المكتب الوطني للكهرباء و الماء الصالح للشرب

Office National de l'Electricité et de l'Eau Potable

Branche Electricité

PROJET DE RENFORCEMENT DES RESEAUX DE TRANSPORT ET D'ÉLECTRIFICATION RURALE



ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE STRATEGIQUE (EES)

RAPPORT DEFINITIF

Juillet 2019



Self Ingénieurs Conseils

✉ 22, Rue Moulay Ali Cherif Appt 12 Hassan. Rabat.

☎/📠 +212 (0) 537 70 93 18

Liste des abréviations et acronymes

ABH	Agence de Bassin Hydraulique
ANCFCC	Agence Nationale de la Conservation Foncière du Cadastre et de la Cartographie
AEP	Alimentation en Eau potable
BAD	Banque Africaine de Développement
BEI	Banque Européenne d'investissement
BM	Banque Mondiale
C.A.E	Commission Administrative provinciale d'Evaluation des indemnisations
CGES	Cadre de gestion environnemental et social
CR	Commune Rurale
Dh	Dirham
DPA	Direction Provinciale d'Agriculture
DREF	Direction Régionale des Eaux et Forêts
EES	Evaluation Environnementale et Sociale Stratégique
Ha	Hectares
HT	Haute tension
HCEFLCD	Haut Commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte Contre la Désertification
INDH	Initiative Nationale de Développement Humain
Km	Kilomètre
KV	Kilovolt
MASEN	Moroccan Agency for Solar Energy
Mm ³	Millions de mètres cubes
MVA	Méga Watt (Volt x Ampère=Watt)
ONEE	Office National de l'électricité et de l'eau potable
ONG	Organisation non gouvernementale
ORMVA	Office Régional de Mise en Valeur Agricole
PERG	Programme d'Electrification Rurale Globale
PGES	Plan de Gestion Environnemental et Social
SO	Sauvegardes opérationnelles
PV	Procès-Verbal
RGPH	Recensement Général sur la Population et l'Habitat
RGA	Recensement Général de l'Agriculture
RN	Route Nationale
RR	Route Régionale
RP	Route Provinciale
SAU	Superficie Agricole Utile
SIBE	Site d'Intérêt Biologique et Ecologique
THT	Très haute tension
μT	Micro tesla
V	Volt

TABLE DES MATIERES

1	RESUME EXECUTIF	5
1.1	Introduction.....	5
1.2	Justification et Description du programme	5
1.3	Identification des solutions de rechange.....	8
1.4	Cadre Juridique, Administratif et Réglementaire.....	9
1.5	Analyse des enjeux socio-économiques, environnementaux et Climatiques	12
1.6	Impacts et des mesures	14
1.7	Description des parties prenantes principales et de leurs intérêts.....	0
1.8	Plan-Cadre de Gestion Environnementale et Sociale.....	4
1.9	Plan de renforcement des capacités.....	7
1.10	Conclusion	8
2	INTRODUCTION.....	9
3	DESCRIPTION SUCCINCTE DES ORIENTATIONS DU SECTEUR ELECTRIQUE AU MAROC.....	11
3.1	Statistiques de Production.....	11
3.2	Programmes sectoriels Renforcement réseaux	11
3.3	Programme d'Électrification Rurale Global « PERG »	13
4	OBJECTIF DE L'EESS	15
5	METHODOLOGIE.....	17
5.1	Description du programme	17
5.2	Identification des solutions de rechange envisageables	17
5.3	Cadre institutionnel, Juridique et réglementaire	18
5.4	Aire d'étude	18
5.5	Analyse de l'état initial de l'environnement.....	18
5.6	Analyse des enjeux socio-économiques, environnementaux et de l'état et risques Climatiques	21
5.7	Identification des impacts environnementaux et sociaux	21
5.8	Plan d'atténuation et de bonification.....	22
5.9	Description des parties prenantes principales et de leurs intérêts.....	22
5.10	Cadre de gestion environnemental et social « CGES ».....	22
5.11	Analyse des capacités institutionnelles et développement d'un plan de renforcement des capacités.....	22
5.12	Plan de surveillance et de suivi.....	22
6	DESCRIPTION DU PROGRAMME	23
6.1	Justification du programme	23
6.2	Description du programme	23
6.3	Consistance des travaux.....	3
6.4	Personnel et ressources auxiliaires	7
6.5	Activités d'exploitation et d'entretien	8
7	IDENTIFICATION DES SOLUTIONS DE RECHANGE ENVISAGEABLES.....	9
7.1	Introduction.....	9
7.2	Solutions de rechange envisageables	10
8	CADRE JURIDIQUE, ADMINISTRATIF ET REGLEMENTAIRE	18

8.1	Politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque Africaine de Développement	18
8.2	Cadre Juridique, Administratif et institutionnel au niveau national.....	21
8.3	Conventions internationales.....	45
8.4	Normes et Standards applicables au projet.....	48
9	AIRE D'ETUDE.....	53
9.1	Aire de l'étude pour la composante 'Renforcement des réseaux de transport'.	53
10	ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT.....	56
10.1	Milieu physique.....	56
10.2	Milieu naturel.....	67
10.3	Milieu humain.....	73
10.4	Paysage.....	79
11	ANALYSE DES ENJEUX SOCIO-ECONOMIQUES, ENVIRONNEMENTAUX ET CLIMATIQUES.....	80
11.1	Analyse des enjeux socio-économiques.....	80
11.2	Synthèse des enjeux environnementaux.....	81
11.3	Analyse des enjeux climatiques.....	82
12	IMPACTS DU PROJET.....	84
12.1	Introduction.....	84
12.2	Identification des effets du projet et détermination des Composantes, Aménagements et Activités sources d'impacts.....	84
12.3	Identification des impacts.....	86
13	MESURES D'ATTENUATION/BONIFICATION.....	99
13.1	Phase de planification et de construction.....	99
13.2	Phase d'exploitation.....	103
13.3	Synthèse des impacts et des mesures.....	105
14	DESCRIPTION DES PARTIES PRENANTES PRINCIPALES ET DE LEURS INTERETS.....	119
14.1	Analyse et identification des parties prenantes.....	119
14.2	Partie prenantes identifiées.....	122
14.3	Mécanisme de consultation des parties prenantes.....	125
15	PLAN-CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE.....	133
15.1	Exigences réglementaires.....	133
15.2	Objectifs du Plan Cadre Gestion Environnemental et Social.....	133
15.3	Procédure.....	133
15.4	Mesures environnementales.....	134
15.5	Mesures sociales.....	135
15.6	Contenu du PGES.....	137
15.7	Résumé du plan cadre de gestion environnementale et sociale.....	140
16	PLAN DE RENFORCEMENT DES CAPACITES INSTITUTIONNELLES.....	142
16.1	Analyse des capacités institutionnelles pour la gestion environnementale.....	142
16.2	La gestion de l'environnement au sein de l'ONEE.....	148
16.3	Plan de renforcement des moyens et des capacités.....	150
17	PLAN DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI.....	154

17.1	Introduction.....	154
17.2	Définition des responsabilités	154
17.3	Dispositif de suivi.....	156
17.4	Suivi environnemental (monitoring)	157
17.5	Coût du suivi environnemental	162
18	CONCLUSION.....	163
19	ANNEXE 1 : AIRES DES ETUDES DES COMPOSANTES DU PROJET RENFORCEMENT RESEAUX DE TRANSPORT	164
19.1	Annexe 1.1 Composante réseaux Casablanca-centre	164
19.2	Annexe 1.2 Composante réseaux Sud	170
20	ANNEXE 2 : LISTE COMPLETE DES ADMINISTRATIONS CONSULTEES PAR L'ONEE.	177
20.1	Annexe 2.1 Liste complète des administrations consultées dans le cadre du projet de renforcement des réseaux de transport Casablanca-Settat.....	177
20.2	Annexe 2.2 Liste complète des administrations consultées dans le cadre du projet de renforcement des réseaux de transport Sud.	180
21	ANNEXE 3 : CLAUSES ENVIRONNEMENTALES GENERALES ET COURANTES.....	184
22	ANNEXE 4 : BIBLIOGRAPHIE.....	188

1 RESUME EXECUTIF

1.1 Introduction

La résumé exécutif reprend les principaux éléments de l'EESS réalisée en mettant l'accent sur :

- ✓ Justification et description du programme ;
- ✓ Identification des solutions de rechange ;
- ✓ Cadre juridique et institutionnel ;
- ✓ Analyse des enjeux socioéconomique, environnementale et climatique ;
- ✓ Impacts et des mesures ;
- ✓ Description des parties prenantes principales et de leurs intérêts ;
- ✓ Plan-Cadre de Gestion Environnementale et Sociale ;
- ✓ Plan de renforcement des capacités ;
- ✓ Conclusion.

1.2 Justification et Description du programme

1.2.1 Justification du programme

Dans le souci d'être en phase avec son nouveau modèle énergétique basé sur le mix énergétique, le Maroc à travers l'ONEE s'est trouvé dans l'obligation de renforcer son réseau de transport électrique en vue de son adaptation avec les exigences du mix électrique. Pour ce faire, une série d'infrastructures de transport électrique répondant aux normes du mix électrique ont été construites et d'autres sont en cours de construction ou projetées.

Le projet Renforcement du réseau THT Sud sera réalisé afin d'assurer : 1) l'évacuation de l'énergie produite par les centrales PV NOOR II et les futurs parcs éoliens du Sud programmés à l'horizon 2020 et 2) le renforcement du réseau HT de la région de Guelmim.

Le projet Renforcement du réseau 400 kV entre Safi et Mediouna a comme objectif de lever les contraintes de surcharge et de chute de tension au niveau de cet artère dues essentiellement à l'évacuation des moyens de Production ENR et conventionnels des réseaux centre et Sud.

La composante électrification rurale est incarnée par le PERG. Le PERG est un programme national qui a pour objectif de rattraper le retard du Maroc en matière d'électrification rurale, en faisant appel aux technologies les plus adaptées aux contraintes économiques et géographiques (raccordement au réseau principal, création de mini-réseaux alimentés par des groupes électrogènes ou électrification décentralisée photovoltaïque).

1.2.2 Description du programme

Le Programme est composé des trois grandes composantes suivantes : projet de renforcement du réseau Sud, le projet de renforcement du réseau de Casablanca, le projet d'Électrification Rurale.

Les infrastructures de transport d'électricité s'étalent entre Boujdour et Agadir pour le renforcement de la région sud ; et entre Safi et Mediouna pour la région de Casablanca.

Pour le Projet de l'électrification rurale, il couvre 10 régions du pays.

Les composantes de ces projets seront réalisées en respectant, les spécifications techniques, les arrêtés techniques, les directives et les normes techniques nationales et internationales en vigueur dans ce domaine.

1.2.2.1 Le projet de renforcement du réseau Sud

Projet- partie 400 kV

A. Ouvrages Postes

- ✓ Extension Poste 400/225 kV d'AGADIR II :
 - 2 Départs 400kV et 1 Réactance barres 400 kV de 40 MVAR
- ✓ Extension 400 kV du Poste 400 kV TANTAN II:
 - 4 Départs 400kV et 2 Réactances lignes de 80 MVAR
 - 2 Réactances barres 40 MVAR
 - 1 ATR 400/225kV 450 MVA et 2 Départs 225kV avec couplage
- ✓ Extension 400 kV Poste 400/225 kV LAAYOUNE II :
 - 4 Départs 400kV et 2 Réactances lignes 80 MVAR
 - 2 Réactances barres 40 MVAR..

B. Ouvrages Lignes

- ✓ Réalisation de la ligne double terne à structure 400 kV AGADAIR – TAN TAN II d'environ 310 km de longueur ;
- ✓ Réalisation d'un tronçon de ligne double terne à structure 400 kV TAN TAN II – LAAYOUNE II d'environ 255 km de longueur ;
- ✓ Rabattement de la ligne à structure 400 kV LAAYOUNE II –AFTISSAT sur le poste de BOUJDOUR II : 8 km ;
- ✓ Exploitation en 400 kV de la ligne LAAYOUNE II – BOUJDOUR II ;
- ✓ Rabattement de la ligne à structure 225kV LAAYOUNE II –AFTISSAT sur le poste de BOUJDOUR II : 9 km.

Renforcement du réseau HT de la région de Guelmim

A. Consistance

- ✓ Rabattement de la ligne 225kV n°25-68 Tiznit II – Tan Tan Port sur le poste 225/60kV Guelmim II (réalisation de deux lignes 225kV simple terne équipée d'un câble 570Almelec, d'environ 1,5 km de longueur).

- ✓ Réalisation du rabatement de la ligne 60kV n° 128 Tan Tan – Guelmim sur le poste Guelmim II (réalisation d'une ligne 60 kV double terne équipée d'un câble 181.6 Alec d'environ 1 km de longueur).
- ✓ Réalisation du rabatement de la ligne 60 kV n° 126 B.IZAKARNE-Guelmim sur le poste de Guelmim II (Réalisation d'une ligne 60 kV double terne équipée d'un câble 181.6 Alec d'environ 6 km de longueur).
- ✓ Réalisation du poste de transformation 225/60 kV Guelmim II.

1.2.2.2 Le projet de renforcement du réseau de Casablanca-Centre

Projet- partie 400 kV

A. Ouvrages Lignes

- ✓ Ligne à double ternes 400kV d'une longueur totale de 270 km
 - Ligne 400kV double ternes CHEMAIA – LAAWAMER : 190 km ;
 - Ligne 400kV double ternes LAAWAMER-MEDIOUNA (un terne équipé) : 80 km.

B. Ouvrages Postes

- ✓ Poste 400/225kV CHEMIAIA : 2 Départs 400 kV ;
- ✓ Poste 225kV LAAWAMER : 1 Départ 400kV ;
- ✓ Poste 400/225kV MEDIOUNA : 1 Départ 400kV.

Consistance du projet –partie 225 kV

A. Ouvrages Lignes

- ✓ Ligne 225kV à deux ternes LAAWAMER-OULAD HADDOU
 - Ligne à double ternes 225kV d'une longueur totale de 32km
 - Dépose et remplacement d'un tronçon de 1,5 km simple terne Ouled Haddou- Dar Bouazza par un tronçon de ligne 225kV à double ternes.
 - Raccordement de chacun des deux ternes de la nouvelle ligne 225kV sur les couloirs 225kV existants, issus du poste OULAD HADDOU,
 - Raccordement de la ligne 225Kv à double ternes sur les deux travées existantes 225kV JORF I et MEDIOUNA au poste de LAAWAMER.
- ✓ Ligne 225kV DAR BOUAZZA-MEDIOUNA
 - Réalisation d'un tronçon de ligne 225kV simple terne d'une longueur d'environ 1km pour shunter les lignes issues de Mediouna et Dar Bouazza.

1.2.2.3 Electrification Rurale

Le projet consiste en le raccordement au réseau électrique national de 583 villages regroupant 13 034 foyers relevant de 46 provinces. La situation de ce projet est récapitulée ci-après :

- ✓ Nombre de Provinces : 46 ;
- ✓ Nombre de Communes Rurales : 217 ;

- ✓ Nombre de villages : 583 ;
- ✓ Nombre de foyers : 13 034 ;
- ✓ Réseau MT en Km : 1 002 ;
- ✓ Réseau BT en Km : 2 835 ;
- ✓ Poste de transformation en unité : 462 ;
- ✓ Coût du projet en Millions DH : 682,25.

1.3 Identification des solutions de recharge

Plusieurs alternatives sont désormais disponibles et relativement faisables pour de déploiement des réseaux de transports d'électricité. Ces alternatives partent de l'abandon du projet au changement du tracé, tout en passant par le changement de stratégie ou de technologie.

Concernant le changement de stratégie, le choix se pose entre l'utilisation des unités de production d'électricité autonome locale basées sur les énergies renouvelables à l'instar des panneaux photovoltaïques et des unités éoliennes; la construction des centrales électriques de proximité en vue de minimiser l'emprise des lignes de transport électriques sur des vastes étendues de milieux naturel et humain; et l'enfouissement des lignes. Le remplacement des lignes existantes par les nouvelles constitue également une alternative exploitable.

Par conséquent, toutes les solutions alternatives susmentionnées seront analysées dans le but de trouver une alternative aux différentes composantes du projet, lesquelles portent en substance sur la construction des lignes THT, HT, MT et BT en vue du renforcement des réseaux Sud et Centre d'autre part et l'électrification des foyers ruraux d'autre part. Pour ce faire, l'analyse est basée sur une matrice prenant en considération des critères relatifs à la faisabilité économique, technologique ainsi que les impacts positifs et négatifs de point de vue environnemental et social.

Les alternatives envisageables pour notre projet peuvent être présentées comme suit :

- ✓ Le renoncement au projet « Ne rien faire » ;
- ✓ La décentralisation du réseau électrique ;
- ✓ Le remplacement du réseau existant ;
- ✓ Le nouveau tracé ;
- ✓ L'enfouissement du réseau ;
- ✓ Les unités de production électriques autonomes et locales.

Ces alternatives seront comparées à la solution initialement proposée pour les besoins du projet, à savoir: la construction des lignes aériennes THT, HT, MT et BT. Par ailleurs, les cinq premières alternatives susmentionnées sont applicables à la composante « Renforcements des réseaux de transport »; et la première et les deux dernières sont applicables à la composante « Electrification rurale ».

Pour les besoins de comparaison, les critères associés aux éléments ci-après sont utilisés:

- ✓ Faisabilité technique ;
- ✓ Faisabilité économique ;

- ✓ Impact positif sur l'environnement ;
- ✓ Impact positif sur le social ;
- ✓ Impact négatif sur l'environnement ;
- ✓ Impact négatif sur le social

L'analyse des différentes alternatives envisageables pour la composante 'renforcement des réseaux de transport' selon les critères a conclu que face à la construction des lignes aériennes THT projetés, lesquelles sont techniquement et économiquement faisables, mais susceptibles de générer des impacts environnementaux et sociaux négatifs, les options « Enfouissement des lignes » et « Changement de tracé » peuvent valoir d'alternatives crédibles.

Le choix de ces options est corroboré par le fait que les deux sont déjà appliquées au Maroc, ce qui garantit une maîtrise technologique et à la moindre mesure une maîtrise relative des coûts de réalisation et d'entretien. Par ailleurs, la littérature montre qu'une bonne projection de l'alternative « Enfouissement des lignes » garantit moins d'impacts sur l'environnement et le social, et aussi un tracé repensé constitue une possibilité ou une opportunité pour minimiser les impacts environnementaux et sociaux du projet, au cas où les milieux naturels et le milieu humain seraient pris désormais en compte.

En substance, l'étude des deux alternatives « Enfouissement des lignes » et « Changement de tracé » doit être approfondie en concertation avec les parties prenantes.

Pour le projet d'électrification rurale, une série de lignes MT et BT seront construites en vue de la distribution et du raccordement des foyers au réseau. Pour ce faire, l'ONEE a depuis privilégié l'enfouissement des lignes MT et BT au niveau des villes et villages. Cependant, ce choix a également son cohorte d'impacts environnementaux et sociaux positifs que négatifs. De fait, il serait judicieux de présenter d'autres alternatives exploitations en vue d'une analyse pour les besoins d'une probable substitution. Ces alternatives sont les suivantes : « Ne rien faire », « lignes aériennes » « systèmes autonomes de production d'électricité ».

Après comparaison des alternatives, l'option des lignes souterraines demeure la meilleure, car elle concilie protection de l'environnement, de l'humain et elle est dans la plupart des cas socialement acceptable.

1.4 Cadre Juridique, Administratif et Réglementaire

1.4.1 Politiques et exigences de sauvegarde de la BAD

La mission du Groupe de la Banque Africaine de Développement est de promouvoir le développement économique et le progrès social dans les pays africains, en appuyant l'investissement de capitaux dans des projets visant à la réduction de la pauvreté et à l'amélioration des conditions de vie des populations africaines.

L'obtention d'un financement par la BAD est conditionnée par l'évaluation du projet. Le Groupe de la BAD examine la faisabilité du projet au cours de la mission d'évaluation, en consultation avec les parties prenantes. La mission d'évaluation analyse les aspects techniques, financiers, économiques, institutionnels,

environnementaux, de marketing et de gestion ainsi que l'impact social potentiel du projet.

Les risques du projet sont étudiés en détail et les analyses de sensibilité effectuées pour apprécier le projet. Les modalités et les conditions d'entrée en vigueur du prêt sont discutées pour améliorer la performance du secteur et mettre à plat les enjeux fondamentaux de politique économique. Ces enjeux sont examinés en interne dans le contexte d'un groupe interdépartemental de travail et au cours de réunions de la haute Direction, pour déterminer si le projet est prêt à être présenté au Conseil d'administration du Groupe. A la suite de l'évaluation sur le terrain, les experts en charge de la mission préparent un rapport d'évaluation accompagné d'un memorandum du Président au Conseil sur la proposition de prêt.

Les projets sont classés par catégorie, en fonction de la gravité des impacts potentiels environnementaux et sociaux, et de la possibilité de mise en place de mesures d'atténuation pour minimiser les impacts nuisibles. Les projets de Catégorie 1 sont ceux qui sont susceptibles de causer les plus graves impacts environnementaux et sociaux et qui nécessitent une EIES détaillée. Ceux de Catégorie 2 sont susceptibles d'engendrer des impacts environnementaux et sociaux nuisibles et spécifiques au site du projet, qui peuvent être minimisés par l'application de mesures d'atténuation présentées dans un PGES

Parmi les instruments recommandés, il y a l'Évaluation environnementale et sociale stratégique (EESS) que la BAD définit comme un outil : « qui évalue les effets environnementaux et sociaux associés à une proposition de politique, stratégie, plan, ou programme, en particulier les propositions visant une région spécifique (Évaluation environnementale et sociale régionale) ou un secteur (Évaluation environnementale et sociale sectorielle) » (Banque africaine de développement, 2001).

1.4.2 Cadre administratif et institutionnel marocain

1.4.2.1 Institutions de gestion / protection de l'environnement

Le Ministère de l'Énergie, des Mines, de l'Eau et de l'Environnement, à travers le Ministère délégué Chargé de l'Environnement est responsable de la coordination des activités de gestion de l'environnement et dans lequel trois directions sont directement concernées par la protection de l'environnement : (1) Direction de l'Observation, des Études et de la Planification, (2) Direction des changements climatiques, de la diversité biologique et de l'économie verte, (3) Direction du Contrôle, de l'évaluation environnementale et des affaires juridiques. Le Ministère a également des représentations régionales : les Services extérieurs de l'environnement qui sont les structures déconcentrées du Département de l'Environnement.

D'autres institutions ont des responsabilités au niveau de la protection et de la conservation de l'environnement. Les principales d'entre elles sont les suivants :

- Ministère de l'Équipement, du Transport, de la Logistique et de l'Eau ;
- Agences des Bassins Hydrauliques dans le cadre de leurs attributions relatives à l'évaluation, la planification et la gestion des ressources en eau, ont pour charge de protéger ces ressources ;

- Haut-Commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte Contre la Désertification, qui est chargé de la planification et de l'exécution des actions de protection in situ et ex-situ du patrimoine naturel ;
- Ministère de l'Urbanisme et de l'Aménagement du Territoire ;
- Ministère de l'agriculture ;
- Ministère de l'Intérieur ;
- Ministère de la Santé ;
- Ministère de la Culture et de la Communication.

1.4.2.2 Institutions de gestion de l'énergie

Les projets électriques concernent directement les secteurs nationaux bénéficiaires, gestionnaires ou promoteurs de la production d'électricité. Ce sont principalement :

- Département de l'Énergie et des Mines au sein du MEMDD ;
- Office National de l'Électricité et de l'Eau Potable (ONEE) ;
- Agence Marocaine pour l'Efficacité Energétique (AMEE) ;
- Moroccan Agency for Solar Energy (MASEN) ;
- Institut de Recherche en Energie Solaire et Energies Nouvelles : IRESEN ;
- Société d'Investissements Energétiques : SIE.

1.4.3 Cadre Juridique marocain

Les lois applicables au Maroc dans le contexte du projet sont présentées ici.

- Loi-cadre N° 99-12 portant Charte Nationale pour l'Environnement et le Développement Durable ;
- Loi 11-03 relative à la protection et à la mise en valeur de l'environnement ;
- Loi 12-03 relative aux Etudes d'Impact sur l'Environnement ;
- Décret n° 2-04-563, du 05 kaada 1429 (4 novembre 2008) relatif aux attributions et au fonctionnement du Comité National et des Comités Régionaux des Études d'Impact sur l'Environnement ;
- Décret 2-04-564 du 05 kaada 1429 (4 novembre 2008) spécifique à l'Enquête Publique relative aux projets soumis aux EIE ;
- Loi sur les établissements classés ;
- Loi 28-00 relative à la gestion des déchets et à leur élimination ;
- Loi 13-03 relative à la lutte contre la pollution atmosphérique ;
- Loi organique 113.14 relative aux communes ;
- Loi 12-90 sur l'urbanisme ;
- Loi 36-15 sur l'eau ;
- Le Code du Travail (loi 65-99) ;

- Loi 22-80 relative à la conservation des Monuments historiques et des sites, des inscriptions, des objets d'art et d'Antiquité ;
- Loi 7-81 relative à l'expropriation pour cause d'utilité publique et à l'occupation temporaire.

1.4.4 Législation relative à l'énergie

- Dahir n° 1-63-226 du 14 rabii I 1383 (5 août 1963) portant création de l'Office national de l'électricité
- Décret-loi n°2-94-503 du 16 rabii II 1415 (23 septembre 1994) modifiant le Dahir n°1-63-226 du 14 rabii I 1383 (5 août 1963) portant création de l'Office National de l'Électricité
- Loi n° 40-09 relative à l'Office National de l'Electricité et de l'Eau potable
- Loi 13-09 Relative aux Energie Renouvelables et son décret d'application
- Loi n°16-09 relative à l'Agence Nationale pour le Développement des Énergies Renouvelables et de l'Efficacité Énergétique
- Loi 47-09 relative à l'efficacité énergétique
- Arrêté du Ministre des Travaux Publics n° 127-63 du 15 mars 1963 ;
- Arrêté du Ministre des Travaux publics du 9 novembre 1954.

1.5 Analyse des enjeux socio-économiques, environnementaux et Climatiques

1.5.1 Analyse des enjeux socio-économiques

Sur le plan socio-économique, au-delà de réduire la dépendance énergétique vis-à-vis des importations et des énergies fossiles, le renforcement du réseau de transport électrique centre contribue entre autres à répondre aux besoins de plus en plus croissants de la région Casablanca-Settat qui abritent déjà plus de $\frac{3}{4}$ des entreprises du Maroc. La région de Casablanca-Settat ne cesse d'attirer les investissements locaux et les IDE, et ces investissements mènent dans son cohorte une augmentation de la démographie dans la région. Cette situation nécessite un arrimage des installations énergétiques à 'évolution du territoire.

Au regard des statistiques, un constat se dégage : les zones rurales enregistrent des taux de pauvreté supérieurs à ceux des zones urbaines. Par ailleurs depuis le lancement des différentes phases du programme relatif à l'électrification rurale (PERG) les indicateurs semblent s'améliorer. Ce programme a eu une incidence positive dans le tissu économique et surtout en zone rurale. Les rapports de l'INDH ont évoqué la régression du taux d'exode rural et l'augmentation du taux de retour dans les zones rurales marocaines.

L'implantation des projets nécessite l'acquisition des terrains et le déplacement des habitations situées sur le couloir des tracés des lignes et à proximité des postes afin de limiter la gêne liée au bruit engendré et les risques des champs électromagnétiques. Les infrastructures existantes doivent également être déplacées au besoin (eau potable, lignes électriques). Pour la zone de Casablanca-Centre, elle est particulièrement peuplée. Néanmoins, le tracé des lignes passe majoritairement loin des grandes agglomérations.

Le paysage est un autre enjeu important. Les sites seront visibles des douars et des groupements d'habitations alentours.

1.5.2 Synthèse des enjeux environnementaux

Les différentes composantes du projet s'inscrivent dans des environnements présentant des contrastes évidents, ce qui sous-entend des enjeux environnementaux différents.

La composante « renforcement du réseau de transport électrique Sud » s'établit dans les régions présentant un faible taux d'urbanisation comparé aux régions du centre et du nord Maroc. Ce faible taux d'urbanisation laisse prétendre à moins d'emprise du milieu humain sur les milieux naturels. Par conséquent, cette disposition nous renseigne que l'emprise de la composante du projet s'inscrit dans une zone abritant des végétations climaciques.

Au regard de la carte des étages de la végétation, la composante s'établit quasiment dans l'étage inframéditerranéen. Cet étage est très spécifique et important pour le Maroc : c'est le domaine floristique macaronésien. Outre, c'est dans cet étage le tapis végétal arborescent est prédominé par les espèces comme *Acacia gummifera* et *Argania spinosa*, espèces endémiques au Maroc. Au regard de la prééminence de ces groupements végétaux, la probabilité est élevée que le tracé des différentes lignes s'insèrent ou affleurent les milieux colonisés par ces espèces.

Par ailleurs, dans le périmètre de la région, on y trouve des SIBE's, quelques zones humides (la lagune de Khnifiss, l'embouchure du Drâa, Foug Assaka) et un parc naturel (Souss Massa). Cependant, le tracé de la ligne ne traverse aucun SIBE et il est éloigné de la côte (Principale voie migratoire).

Bien que s'inscrivant en théorie dans l'étage de végétation le plus étendu et le plus varié en termes de bioclimats (thermoméditerranéen), la composante «renforcement du réseau de transport électrique centre» s'insère en grande partie dans la région la plus urbanisée du Maroc, ce qui augure la prééminence de l'espace urbanisé au détriment des milieux naturels. Cependant cette rareté des milieux naturels n'est pas synonyme d'absence d'enjeux environnementaux. Au contraire, les rares milieux encore naturels qui existent dans la région ont vu leur importance reconsidérée pour une attention plus accentuée. Néanmoins, la région abrite des zones humides littorales (Oualidia-Sidi Moussa, Jorf Lafsar) et des zones humides continentales et artificielles comme (Barrage de Massira, Sebkhâ Zima, Barrage El Maleh...), ce qui augmentent les enjeux environnementaux au regard de la composante du projet et la cohorte de ses impacts potentiels. Cependant, le tracé de la ligne ne traverse aucun SIBE et il est éloigné de la côte (Principale voie migratoire).

1.5.3 Analyse des enjeux climatiques

Le renforcement des réseaux du transport électriques dans ses deux composantes, vise entre autres d'évacuer une partie de l'énergie produite par des centrales propres (parc éolien et centrale photovoltaïque). Ces réalisations permettent de réduire la dépendance du Maroc en général et des régions cibles au regard des énergies fossiles tout en répondant à leurs besoins énergétiques actuels et à venir.

Par ailleurs, les composantes de ce projet s'établissent dans un pays où le contexte climatique et environnemental requiert une attention particulière. Ainsi, le fait que les éléments du projet côtoient certains sites de valeur écologique importante implique des enjeux environnementaux et climatiques importants. Les zones humides, au-delà

de leur fonction dans la migration des oiseaux et l'hébergement d'une biodiversité très diversifiée, il a été démontré qu'elles contribuent à la maîtrise des crues et aussi à piéger le CO₂ au même titre que les écosystèmes forestiers. Par conséquent, dans un environnement comme le sud du Maroc et l'axe Casablanca soumis à une aridité relativement sévère, ces milieux représentent des havres de vie pour de nombreuses espèces et des rares réservoirs pour le CO₂.

1.6 Impacts et des mesures

Les impacts du projet et les mesures de leur évitement, réduction, ou compensation sont schématiquement résumées dans les tableaux suivants.

Le premier tableau concerne la composante électrification rurale et le second tableau concerne la composante « Renforcement réseaux de transport ».

Synthèse des impacts et des mesures de la composante « Electrification rurale »

Phase du projet	Impact visé	Mesures d'atténuation	Commentaire et référence (DER)	Surveillance assurée par les DRs de l'ONEE
Phase de planification et de construction				
Environnement terrestre	Choix du tracé : Empiètement de zones à intérêt agro-écologique et destruction d'espèces végétales protégées	Consultation des Autorités Locales et de la Direction des Eaux et Forêts permettra d'adopter des tracés qui n'engendrent pas de destruction de zones d'intérêt écologique.	Préservation des forêts en évitant tout acte de déboisement par l'utilisation de la technique du câble torsadé pour la traversée de ce genre de domaine.	
	Choix du tracé : impact visuel permanent	Consultation des populations et autorités locales pour aval sur le tracé		
	Déblaiement du chantier, compactage des sols, élimination de la végétation et dérangement de l'habitat	De bonnes techniques de gestion de chantier devraient être respectées pour assurer que le dérangement des habitats soit limité.	Ces actes sont limités par les indemnités subies par le contractant à l'occasion des dégâts causés	Inspections régulières pour s'assurer de l'application par les entreprises des bonnes pratiques de chantier
	Erosion temporaire des sols au cas où il faudra établir des voies d'accès temporaires pour la construction de la ligne	Précautions à prendre pour atténuer l'érosion.	Le cas d'érosion est limité par les indemnités subies par le contractant à l'occasion des dégâts causés	Des vérifications régulières sont nécessaires pour assurer la mise en œuvre des bonnes techniques de gestion pendant la construction. Inspection de terrain et recensement et localisation des voies d'accès.

Ressources en eaux	Déversement de carburant ou d'huile en provenance de véhicules.	Tous les déchets devront être collectés et rejetés d'une manière acceptable pour l'environnement. La contamination sera minimisée par des mesures de contrôle et de surveillance appropriées des zones de stockage d'essence et d'huile	<p>Le contractant prendra les mesures nécessaires pour que les rejets de carburant et d'huile en provenance des véhicules se font d'une manière acceptable et sans nuire à l'environnement.</p> <p>A cet effet, le contractant s'engage à récupérer dans des futs étanches et ne présentant pas de signes extérieurs de corrosions toutes les huiles et graisses.</p> <p>Le contractant s'engage à effectuer un stockage adéquat des carburants, lubrifiants et autres produits. L'entreposage des futs sur les lieux devra se faire dans des conditions respectant l'environnement et de préférence sur des palettes avec couverture par des bâches imperméables.</p> <p>Le contractant s'engage à une bonne manutention des véhicules et engins et évitera tout déversement de carburant lors de ravitaillement des engins et s'engage à acheminer les huiles et graisses récupérés vers les points de traitement spécifique. Le contractant devra effectuer une collecte et traitement des eaux usées et des déchets avant leur restitution à la nature. »</p>	Contrôles réguliers par l'ONEE pour s'assurer de la conformité des entreprises avec des bonnes pratiques de chantier.
Qualité de l'air	Emissions de poussière et vibrations causées par les activités de construction, la circulation des véhicules de construction, et le transport de matériaux de construction.	<ul style="list-style-type: none"> • Mise en œuvre de bonnes techniques de chantier, telles que l'arrosage des pistes et zones de stockage des matériaux; • respect des limitations de vitesse en vigueur des véhicules sur les routes non empierrées; 	<p>Le contractant doit prendre les mesures nécessaires pour éviter les émissions de poussières et des vibrations causées par les activités des chantiers.</p> <p>Ainsi, le contractant s'engage à :</p> <ul style="list-style-type: none"> • mettre en œuvre de bonnes techniques de chantier, telles que l'arrosage des pistes et 	Inspections régulières par l'ONEE pour s'assurer de la conformité des entreprises avec des bonnes pratiques de chantier – Rédaction d'un rapport de visite

		<ul style="list-style-type: none"> • limitation des activités nocturnes de construction 	<p>zones de stockage des matériaux ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • respecter des limitations de vitesse en vigueur des véhicules sur les routes desservant les chantiers ; • utilisation de véhicules et engins de chantier respectant les normes environnementales en terme d'émission des gaz d'échappement ; • limiter les activités nocturnes de construction ». 	
Bruit	Augmentation du niveau de bruit sur le site causée par les activités des chantiers.	<p>Mise en œuvre de bonnes techniques de chantier comme ci-dessus, et comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> • matériel de construction à moteur diesel devant être équipé de silencieux; • orientation des équipements bruyants au loin des maisons voisines, si possible. 	<p>Le contractant prendra les mesures nécessaires pour réduire le niveau de bruit au niveau des sites causé par les activités des chantiers, et s'engage à mettre en place de bonnes techniques de chantier : • Utilisation du matériel de construction à moteur diesel équipé de silencieux; • Orientation des équipements bruyants au loin des habitations, si possible ».</p>	<p>Inspections régulières par l'ONEE pour s'assurer de la conformité des entreprises avec des bonnes pratiques de chantier – Rédaction d'un rapport de visite</p>
Environnement socio-économique	Perte de revenu associé aux dommages à la propriété et à la perturbation de l'activité dans les zones agricoles	<p>Concertation au préalable pour éviter d'empiéter sur les zones cultivées et si besoin application des mesures compensatoires définies par les autorités locales</p>	<p>Ces actes sont limités par les indemnisations subies par le contractant à l'occasion des dégâts causés</p>	<p>Accord sur le tracé et sur les zones des travaux</p>
	Venue de travailleurs étrangers à la Région	<p>L'ONEE exigera de ses contractants de respecter les coutumes et la population locales et d'éviter tout comportement pouvant exacerber la population</p>	<p>Tout comportement indésirable doit être évité par le contractant</p>	<p>Réunions périodiques de l'ONEE avec ses sous-traitants et les autorités locales</p>

	Développement du petit commerce lié aux activités de construction Opportunités d'emploi pour ouvriers locaux	L'ONEE peut exiger aux contractants d'embaucher la main d'œuvre locale (ouvriers non qualifiés)	Selon les bonnes pratiques en matière d'emploi et malgré qu'il n'y pas d'obligation de l'ONEE, les entreprises chargées des travaux d'électrification embauchent généralement une partie de la main d'œuvre non qualifiée localement (transport du matériel, ouverture des fouilles,...)	
Accidents du travail, santé et sécurité des personnes	Risques d'accidents associés à des mouvements de véhicules et à l'installation de conducteurs électriques et de transformateurs (risques d'électrocution)	<p>* Vérifier que les travaux ou opérations sur des installations électriques ne soient confiés qu'à des personnes qualifiées.</p> <p>* S'assurer qu'une formation santé et sécurité ait été effectuée au début du chantier aux ouvriers (formation sur les engins de chantier, les risques de chute, risques électriques) et fourniture de protections individuelles adaptées.</p> <p>* Marquage clair des risques du site de travail (en utilisant aussi le dialecte local) et formation sur la reconnaissance des symboles de danger.</p> <p>* Interdiction de la zone chantier aux personnes étrangères au chantier.</p>	Les entreprises travaillant sur les installations électriques sont agréées par l'ONEE pour garantir un niveau de qualification exigé.	<p>Supervision par l'ONEE</p> <p>Vérification de formation régulière sur le site par une personne qualifiée conformément aux exigences de la réglementation locale.</p> <p>Vérification par une personne compétente des marquages adaptés par rapport aux risques.</p>
Phase d'exploitation				
Ressources en eaux	Manutention et stockage de matières dangereuses pour la maintenance des équipements	De bonnes techniques de gestion de chantier devraient être respectées pour assurer qu'il n'y aura pas de dispersion de produits chimiques	En général, pas d'utilisation de produits chimiques pour la maintenance des équipements.	
Santé et Sécurité des personnes	Electrocution et blessures physiques du public liées aux pylônes et aux lignes de transmission.	Sensibilisation des localités aux risques d'électrocution et aux chutes de pylônes.	Des actions de sensibilisation sur les risques d'électrocution sont menées par l'ONEE au niveau des localités	Suivre le nombre d'accidents et réitérer la formation ou produire des dépliants.

<p>Environnement terrestre</p>	<p>Déblaiement de routine de la végétation sous la zone d'emprise des lignes MT</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Eviter toute destruction inutile de la végétation. *Diminuer au maximum la destruction directe de la végétation en délimitant les surfaces des sites de maintenance et des pistes d'accès au strict minimum. *Les surfaces utilisées doivent être libérées de quelconque déchet (pierres, déchets solides et liquides) *Remises en état des sites à la fin des travaux de maintenance afin de permettre la régénération de la végétation dans les endroits perturbés. 	<p>Les servitudes des lignes laissent libre la végétation à l'exception des espaces très limités occupés par les poteaux.</p>	<p>Des vérifications périodiques doivent être effectuées pour s'assurer des bonnes pratiques de prévention des nuisances.</p>
<p>Environnement socio-économique</p>	<p>Développement économique et culturel lié à l'accès à une source d'électrification (amélioration de l'accès à la ressource en eau, effet sur la santé, la nutrition, ralentissement de l'exode rural, accès à l'information et à l'éducation.</p> <p>Incitation à la migration des populations vers des zones électrifiées.</p>		<p>Points forts de l'électrification rurale: Effets sur l'émergence d'activités économiques et sur l'emploi, sur l'émigration et l'exode rural, sur la scolarisation, sur la santé et les habitudes alimentaires, sur la sécurité, etc.....</p>	

Synthèse des impacts et des mesures de la composante « Renforcement des réseaux de transport »

Milieu concerné	Composante du projet	Impacts appréhendés	Importance de l'impact	Mesures préconisées
Impacts et mesures pendant la phase de planification				
Impacts sur le Milieu Physique				
Sols	Lignes THT et postes	Impacts des phases de construction et d'exploitation	impact négatif moyen	Des normes techniques et des cahiers de charges devront être élaborés pour la construction des lignes électriques pour éviter autant que possible les impacts négatifs sur les sols durant la construction et l'exploitation.
Hydrographie	Lignes HT	Impacts des phases de construction et d'exploitation	impact négatif faible	La planification de l'emplacement des routes d'accès et de l'ensemble des infrastructures annexes permanentes doit être faite en évitant les zones écologiques sensibles Le tracé doit être si possible planifié de manière à éviter le plus possible la construction de pistes. L'utilisation des pistes existantes est recommandée.
Impacts sur le Milieu Naturel				
Formations végétales	Lignes HT et postes	Disparition de la couverture végétale	Impact négatif moyen	La planification de l'emplacement des routes d'accès et de l'ensemble des infrastructures annexes permanentes doit être faite en évitant les zones écologiques sensibles telles que les zones de végétation dense et aussi minimiser voire éviter tout abattage d'arbres. Au niveau des deux lignes, il faut éviter de n'abattre aucun arbre qui se trouve tout au long des tracés.
Faune sauvage	Ligne HT	Impact de la phase de construction et d'exploitation	impact négatif faible à moyen au niveau du poste	Des normes techniques et des cahiers de charges contraignants devront être élaborés pour la construction des lignes pour éviter autant que possible l'électrocution et les collisions des oiseaux. Des normes techniques et des cahiers de charges contraignants devront être élaborés pour la construction du poste pour éviter le braconnage des animaux sauvages au niveau de la forêt.
Impacts socio-économiques				
Population Santé/Sécurité & Champs électromagnétiques	Lignes THT et postes	Risques liés à une exposition de la population à des champs électromagnétiques, Nuisance de bruit pendant la construction. Risque d'accidents (plus de trafic)		La distance du sol et la superposition des champs électromagnétiques peuvent influencer la distance minimale de la ligne à respecter. Ces distances minimales de lieux sensibles doivent donc être calculées (ex. près des douars). Les champs magnétiques dépendent de l'intensité du courant. Une disposition favorable des câbles conducteurs et une optimisation des ordres des phases permettent de réduire de manière significative la dimension spatiale du champ magnétique Appliquer la distance minimale réglementaire entre les lignes et les habitations : mesure à prendre au niveau des douars à proximité de la ligne. Mise en place d'un plan de gestion environnement- santé – sécurité de l'entreprise

Milieu concerné	Composante du projet	Impacts appréhendés	Importance de l'impact	Mesures préconisées
				contractante qui devra être validé par l'ONEE et intégrant toutes les mesures liés à la gestion des chantiers (incluant code de conduite pour les ouvriers).
Activités Socio-économiques	Lignes THT	Limitation d'usage de terres agricoles		En phase de planification, il est important que l'ONEE puisse préparer un plan de gestion des indemnisations pour la perte de terre cultivable et éviter, si possible, des réinstallations. Il est aussi important d'éviter au maximum de passer dans les terrains agricoles.
Urbanisation et occupation du sol	Lignes THT et postes	Pertes d'usage temporaire liées à l'ouverture de pistes et à l'installation de chantiers. Pertes d'usage de terres prolongées liées à l'occupation pour l'implantation des pylônes	impact négatif moyen à fort	Tous les terrains nécessaires à la réalisation des lignes THT et des postes feront l'objet d'une occupation temporaire conformément aux dispositions de la jurisprudence marocaine. Eviter au maximum les cultures. Compensation pour les propriétaires si l'occupation du sol est temporaire ou permanente.
Impacts sur le paysage				
Paysage	Lignes HT Planification du tracé	Impact visuel, intégration des lignes dans le paysage	Effet négatif moyen	Eviter les crêtes et utiliser les éléments du paysage pour diminuer la visibilité. Choisir un tracé proche des lignes existantes et des routes Planifier le tracé et, en particulier, la position des pylônes en évitant les zones de culture en labour et les plantations.
Impacts et mesures pendant la phase de construction				
Impacts sur le Milieu Physique				
Sols	Lignes THT et postes	Altérations des conditions physiques du sol. Se manifestent surtout à cause des pistes ouvertes durant la construction et des pistes permanentes de maintenance des lignes THT. La compaction du sol résultant de l'utilisation des pistes est particulièrement nuisible en zone agricole. Risque de contamination des sols surtout durant la construction du poste	impact négatif moyen	Les travaux de construction doivent avoir lieu en temps sec. Les sols doivent être secs, lors des travaux, afin d'éviter des problèmes de compaction des sols par les engins. Mise en place de dépôts séparés (par exemple a gauche et a droite des fondations, ou en bennes) pour les différents matériaux (terre végétale de la surface à 20-30 cm; sous-sol -30 à -200 cm). Prévoir un dépôt séparé pour les matériaux contaminés et évacuation et traitement conforme et systématique hors du site Définition des pistes de transport, limitation des pistes d'accès au stricte minimum, définition des zones de stockage des matériaux et des engins, afin de préserver le plus possible les sols et afin d'éviter tout risque supplémentaire de pollution et de dégradation du site. Gestion des zones végétales et des surfaces décapées. Ceci est valable en particulier pour les sols du poste et pour les sols agricoles traversés par la ligne. Les baraquements éventuels sont à organiser avec souci de cohérence et de

Milieu concerné	Composante du projet	Impacts appréhendés	Importance de l'impact	Mesures préconisées
				composition. Aucun rejet direct ne peut être toléré (eaux usées de cuisine, toilettes ou douche, etc.). Remise en état de la zone de travaux (chantier et carrière) après le chantier (évacuation des matériaux de chantier, décompactage des superficies de transport et stockage, évacuation des déchets).
Climat et santé	Postes	Réchauffement climatique et risques d'étouffement du au risques de dégagement du SF6	Impact négatif faible	Formation du personnel du poste et du personnel technique affecté au montage et démontage des disjoncteurs sur les risques pour la santé et les enjeux environnementaux des fuites de SF6.
Hydrographie et eau souterraine	Lignes THT et postes	Altérations de la qualité des eaux souterraines Transports et exploitation de la machinerie lourde; Stockage des matériaux polluants; Accidents lors de la maintenance	impact négatif moyen	Les baraquements éventuels sont à organiser avec souci de cohérence et de composition. Collecte et traitement des eaux usées et des déchets avant leur restitution à la nature. Définition des sites d'extractions des matériaux de constructions, des pistes de transport, des zones de stockage des matériaux et des engins, afin de préserver le plus possible les eaux du sous-sol et afin d'éviter tout risque supplémentaire de pollution et de dégradation du site. Partout où du béton sera utilisé, il y a un risque de rejeter des eaux usées contenant du béton, dont le pH est de 12. Partout où on travaille avec du béton, prévoir une neutralisation du pH (bassin de décantation, mesure du pH, agent de neutralisation CO2, mesures de contrôle, dérivation). Bonne maintenance des véhicules et des engins. Stockage adéquat des carburants, lubrifiants peintures et autres produits liquides et solides polluants. Ces produits devront être placés dans un endroit étanche et protégée des intempéries Aucune dispersion accidentelle dans l'environnement ne devra être tolérée.
Qualité de l'air et bruit	Lignes THT et postes	Nuisances sonores dues au chantier et aux transports; Pollution de l'air due aux extractions des matériaux, aux transports de matériel et à leur gestion	Impact négatif faible à moyen par endroit.	Les engins utilisés devront être en bon état et respecter les niveaux sonores réglementaires. Les ouvriers devront être équipés de protections contre le bruit. Eviter l'émission éolienne des poussières des dépôts des matériaux extraits (par exemple avec l'utilisation d'eau afin de diminuer les émissions de poussières). Optimiser le nombre de camions de transport. Le nombre de voyages à vide doit être réduit au minimum.
Impacts sur le Milieu Naturel				
Végétation	Lignes THT et postes	Débroussaillages de la végétation. Coupage de bois, ramassage	Impact négatif fort au niveau du poste et	Mitigation du débroussaillage : Rétablissement de la végétation des zones empiétées pendant les travaux. Atténuation des processus d'érosion :

Milieu concerné	Composante du projet	Impacts appréhendés	Importance de l'impact	Mesures préconisées
		de plante aromatiques, dépôt d'ordures Biodiversité : perte locale d'habitats, création d'érosion locale, risques de pollution Impact causé par l'utilisation des nouvelles pistes en phase de construction et d'exploitation	faible, pour la ligne	Lors de travaux de débroussaillage de la végétation arbustive, les rémanents seront rangés sur place, pour être par la suite réutilisés par la population des zones touchées par le projet. Diminuer au maximum la destruction directe de la végétation en délimitant les surfaces des sites de chantiers, de baraquements, des pistes d'accès et des sites de stockage et d'extraction de matériaux de construction au strict minimum et en concentrant l'ensemble des activités au sein de ces sites. Identifier et bien délimiter les sites (en les marquant avec des rubans, en informant les ouvriers) et les zones à ne pas abîmer, en considérant leur valeur écologique (végétation plus dense, etc.). Minimisation des risques de pollution : Tout déchet (solide, liquide ou des pierres) doit être évacué du site. Remise en état des sites de construction à la fin des travaux de chantiers afin de permettre la régénération de la végétation dans les endroits perturbés (aplaner les sols, semence, etc.) dans de brefs délais
Faune sauvage	Lignes THT et postes	La destruction et l'occupation d'habitats naturels (végétation, tas de pierres.) Dérangement d'animaux sensibles. Biodiversité : surtout dans la partie boisée qui se trouve au niveau du poste. Avifaune : plus grand impact planification.	Impact négatif moyen	Réduction du dérangement d'animaux sensibles : Il s'agit d'instaurer une règle de respect des animaux sauvages dans les endroits où leur présence est certaine. Interdire de tuer tout animal sauvage surpris lors des travaux et l'éloigner du chantier. Il faut aussi s'éloigner au maximum des falaises et des escarpements rocheux, lieux de nidification des espèces rupestres dont les rapaces Les travaux de construction devront éviter la période de nidification des oiseaux (mars à juin). Eviter aussi de faire passer la ligne sur les crêtes, zones de chasse des grands rapaces.
Impacts socio-économiques				
Population	Lignes THT et postes	Problèmes de santé publique (bruit, pollution de l'air, etc.), Dangers sur les sites de construction. Risques d'accident dus à l'augmentation temporaire du trafic.	Impact négatif moyen	Application des mesures de sécurité habituellement mises en place sur tout chantier (Organisation Internationale du Travail Convention n°62) telles que: respect des règles relatives à la limitation de l'accès du public au chantier, à la circulation des véhicules à l'intérieur de celui-ci et, au port de casque, gants et chaussures de sécurité par les ouvriers, etc. Mise en place d'infrastructures sanitaires adéquates pour la force ouvrière (eaux, assainissement, trousse de premier secours, etc.). S'assurer que l'augmentation du trafic n'occasionne pas de risques pour les habitants et pour le trafic normal. Concertation avec l'ensemble de la population locale afin de dissiper des

Milieu concerné	Composante du projet	Impacts appréhendés	Importance de l'impact	Mesures préconisées
				éventuelles craintes faces aux pylônes et à la sécurité.
Activités socio-économiques	Lignes HT et postes	Création d'emplois. Limitation de l'usage des terres. Pertes de valeur des parcelles et habitations à proximité des lignes	Impact négatif moyen et positif faible	Construction des pylônes après la récolte et réparation des chemins ruraux avant et/ou après la phase de construction. Compensation pour les dégâts aux cultures ou tout autre dégât causé par les travaux. Communication et concertation avec les populations locales. Pour le recrutement de la force ouvrière (non qualifiée), les habitants de la zone devront être considérés avec priorité. Choix de fournisseurs locaux.
Infrastructures et équipement	Lignes THT et postes	Impact sur la qualité du réseau viaire qui va être traversé par les poids lourds.	Impact négatif faible à moyen	Toutes les pistes ou routes d'accès endommagées doivent être remises en état par l'entreprise. Les clôtures, chemins, réseaux de drainage et d'irrigation sont remis en état en fin de chantier. Echanger les contacts entre Entreprise, ONEE et population locale.
Impact sur le patrimoine				
Patrimoine	Lignes THT creusement des fondations ouverture des pistes d'accès terrassements du site du poste	Risques de détérioration du patrimoine.	Risque négatif faible	Eviter les zones touristiques ou pittoresques. En cas de découverte fortuite de vestiges anciens, l'entreprise doit avertir d'urgence l'ONEE et cesser tout type de travaux. Ensuite, une déclaration doit être faite par l'ONEE auprès des autorités compétentes.
Impact sur le paysage				
Paysage	Lignes THT et postes Accès aux sites Baraquements	Impact visuel : Des pistes seront utilisées ou nouvellement aménagées Des zones d'installations et zones pour les manœuvres des machines. Des camps ou zones de stockage temporaires. Distribution de déchets. Destruction de la végétation	Impact négatif moyen	Choix des sites pour entreposer le matériel. Limiter au strict minimum les nouvelles routes d'accès, l'accès aux pylônes doit être le plus court possible. Réparer tous les dégâts causés aux routes. Remise en état de la zone de travaux après le chantier. Ne pas laisser des déchets, évacuation des matériaux de chantier, décompactage des superficies de transport et stockage, évacuation des déchets. Aplanir et/ou évacuer les accumulations de pierres, gravier, terre végétale et sous-sol formées durant les travaux. Mesures de protection des sols : il n'est pas permis de travailler dans des zones de cultures en labour lorsque le champs est labouré, semé, avant la récolte du blé et du foin, en novembre, décembre et janvier quand le sol est humide et la perméabilité

Milieu concerné	Composante du projet	Impacts appréhendés	Importance de l'impact	Mesures préconisées
				du sol plus élevée. C'est pourquoi il est plus simple d'éviter les zones de culture en labour lors de la planification du tracé des lignes. Reboisements pour compenser les zones utilisées pour la réalisation des postes et les premières centaines de mètres des lignes THT.
Impacts et mesures pour la phase d'exploitation				
Impacts sur le Milieu Physique				
Climat et santé	Postes	Réchauffement climatique et risques d'étouffement du au risques de dégagement du SF6	Impact négatif très faible	Formation spécifique du personnel désigné à la gestion du SF6 dans le poste (récupération, remplissage, etc.). Tous les équipements utilisant le gaz SF6 devront être équipés de dispositifs de contrôle et de signalisation des fuites de gaz. Pour la récupération, la purification, le stockage, et le remplissage des disjoncteurs par le gaz SF6, ces opérations doivent être effectuées par un matériel dédié pour ces opérations.
Sols	Lignes THT et postes	Les travaux de manutention des lignes peuvent causer des dégâts aux sols. Mauvaise gestion des liquides polluants (huiles, etc.) ou bien un accident peuvent causer la pollution du sol.	Impact négatif faible à moyen	Mouvement dans les champs en temps sec (les sols doivent être secs). Evacuation des déchets.
Hydrologie & hydrogéologie	Postes	Pollution des eaux.	Impact négatif faible	L'utilisation des huiles dans les postes et probablement d'autres produits chimiques pour l'entretien doivent être récupérés et les mis dans des endroits étanches avant leur traitement. La plus grande partie du poste sera gravillonnée pour rendre possible une percolation normale des eaux pluviales. Les installations sanitaires dans le bâtiment de commande seront munies d'une fosse septique ou fosse étanche
Qualité de l'air et bruit	Lignes HT et postes	Effet couronne bruit éolien Bruit des transformateurs	Impact négligeable	Choisir des endroits loin des habitations, si possible.
Impacts sur le Milieu Naturel				
Formations végétales	Lignes HT et postes	Pistes pour la manutention	Impact négatif faible	Utilisation des pistes ouvertes pour la phase de construction pour les travaux de manutention.
Faune sauvage	Lignes THT et postes	Diminution de la faune sauvage	Impact négatif faible	Utilisation des pistes ouvertes pour la phase de construction pour les travaux de manutention.

Milieu concerné	Composante du projet	Impacts appréhendés	Importance de l'impact	Mesures préconisées
		Risque d'électrocution		Réaliser un suivi qui sera focalisé sur la recherche des zones de forte concentration d'oiseaux et des oiseaux électrocutés et ce tout au long du tracé de la ligne. Cette recherche consistera en des observations de terrain mais elle peut recourir aussi aux enquêtes, notamment sur les cas d'électrocution d'animaux. La découverte d'une zone de risque majeur d'électrocution nécessitera la recherche de solutions de prévention de ces risques. utilisation des isolateurs pendant sur les pylônes pour sauvegarder l'avifaune se penchant sur les pylônes.
Impacts milieu humain				
Population	Lignes THT et postes	Risque d'accident lors de la manutention des lignes THT Champs électromagnétiques Sécurité des personnes chargées de la maintenance de la ligne et du poste	Impact négatif faible à moyen par endroit	Appliquer les mesures de sécurité pour les travaux de maintenance des lignes THT et des postes.
Activités socio-économiques	Lignes THT et postes	Pertes de valeurs des parcelles à proximité des lignes Limitation de l'usage des terres agricoles. Nouvelles opportunités d'emploi	Impact négatif faible et Impact positif faible	Achat ou paiement d'un loyer pour les terrains que le projet va occuper de façon permanente (pylônes, pistes et postes). Pour le recrutement des gardiens des postes, les habitants de la zone devront être considérés avec priorité (réduction du chômage).
Risques	Postes	Risques d'accidents graves	Risque négatif faible	Les travailleurs devront être formés de façon à ce que le processus de manutention des postes soit mis en place correctement. Prévoir la conception et mise en place d'un plan de gestion des sinistres. Munir le poste de systèmes d'extinction d'incendie automatiques pour transformateurs. Suivre la suite de l'accident, afin de mesurer la dimension de l'impact (pollution) et de remédier à la pollution causée.
Impact sur le paysage				
Paysage	Lignes THT et Postes	Impact visuel	Impact négatif faible	Entourer le poste d'une ceinture végétale pour atténuer sa visibilité de très loin. Utilisation de pylônes avec des couleurs qui s'intègrent dans le paysage.

1.7 Description des parties prenantes principales et de leurs intérêts

1.7.1 Partie prenantes identifiées

La mise en œuvre du Programme Renforcement des Réseaux de Transport et d'Électrification Rurale est sous la responsabilité de l'ONEE-Branche Electricité qui a été désigné par le gouvernement comme unique électrificateur dans le cadre du PERG. La mise en œuvre est réalisée par les prestataires de services (entreprises privées sous-traitantes) qui réalisent les travaux sur le terrain et les bureaux d'études réalisent les plans et les études, dans le cadre de contrat de marché établis entre l'ONEE et les contractants choisis par procédure d'appels d'offres.

Les autres parties prenantes identifiées sont à la fois la population directement touchées par l'implantation des réseaux et des installations connexes (postes, lignes, routes et pistes d'accès) mais également les différentes institutions qui doivent délivrer des autorisations qui sont concernés par un aspect du projet.

Les parties prenantes mises en jeu concernent principalement :

- ✓ La population locale et les bénéficiaires potentiels ;
- ✓ Les entités territoriales et les élus;
- ✓ La société civile ;
- ✓ les prestataires de services (secteur privé) ;
- ✓ les acteurs institutionnels et les départements techniques (ONEE, MASEN, IRESEN, SIE, etc.).

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

- ✓ les informer des aspects environnementaux et sociaux du projet ;
- ✓ prendre en considération leurs opinions (observations/recommandations).

1.7.1.1 La population locale

Le projet de construction de nouvelles lignes THT et des postes de transformation engendrera la perte de l'usage des parcelles qui vont abriter les pylônes et les postes. Pour se faire, l'ONEE procédera à l'acquisition des terrains et éventuellement la destruction de certains habitats s'ils sont situés dans le périmètre d'impact direct des lignes et des postes (ce périmètre est estimé entre 30 et 60 mètres de part et d'autres d'une ligne THT). Ces populations sont directement touchées car elles voient une modification de leurs activités si une partie de leur terre est acquise par l'ONEE et doivent également déménager dans le cas de destruction de leurs habitations. Une procédure d'information et de sensibilisation doit être mise en place afin d'engager la population concernée.

1.7.1.2 Les entités territoriales et les élus

Les provinces et communes touchées par le projet verront l'occupation de leur territoire modifiée et l'arrivée d'activités nouvelles que ce soit dans la phase des travaux ou dans la phase exploitation. La mise en exploitation des lignes et des postes pourrait

également engendrer des recettes supplémentaires au travers de l'émission de la taxe professionnelle (si effectivement la société du projet a son siège social sur le site de la commune). Les communes seront éventuellement appelées à délivrer des permis de construire.

Dans le suivi environnemental du PERG, les contraintes institutionnelles majeures dans les communes sont dues à :

- ✓ la faiblesse de l'implication des élus dans le suivi de la mise en œuvre des projets;
- ✓ l'insuffisance de la concertation, de la communication et de la coordination entre les différents acteurs ;
- ✓ la faiblesse de la capacité d'intervention des services techniques.

1.7.1.3 La société civile

Des Organisations non gouvernementales ou des associations œuvrant dans le domaine de la protection de l'environnement ou du développement peuvent être parties prenantes du projet vu son envergure. Leur consultation par l'ONEE va permettre de diffuser les informations sur le programme prenant en compte les contraintes environnementales. Des associations actives dans le domaine de l'environnement existent dans les différentes régions touchées par le projet à savoir Tanger-Al Hoceima, l'Oriental, Fes-Meknes, Rabat-Salé-Kénitra, Casablanca-Settat, Beni Mellal Khenifra, Marrakech-Safi, Souss-Massa, Draâ-Tafilalet, Guelmim-Oued Noun et Laâyoune-Sakia El Hamra. De nombreuses associations actives dans plusieurs domaines en relation avec l'environnement (développement durable, protection et préservation de l'environnement, lutte contre la pauvreté et l'exclusion, etc.) existent dans la majorité des provinces et des régions.

La mise en œuvre des programmes d'action élaborés en concertation avec les populations et la Société civile repose en grande partie sur la mobilisation et l'implication des acteurs non gouvernementaux, parmi lesquels on peut distinguer les individus, associations/groupements (Société civile, organisations paysannes, organisations socioprofessionnelles, GIE, ...) et les ONG nationales. Ces acteurs ont un rôle très important à jouer notamment dans :

- ✓ la protection de l'environnement au niveau local. et certaines d'entre elles pourraient constituer des instruments importants de mobilisation pour impulser une dynamique plus vigoureuse dans la gestion environnementale du projet ;
- ✓ le suivi de la mise en œuvre des programmes d'investissement du programme.

A ce stade du projet, l'ONEE n'a pas encore diffusé le programme et des consultations de la société civile seront entreprises lors de la phase de l'élaboration des EIES/PGES.

1.7.1.4 Les prestataires de service "Secteur privé"

Plusieurs formules de relation, notamment entre le secteur privé et l'ONEE ont été déjà testées au cours des programmes précédents. Le secteur privé est représenté par une ou quelques sociétés, choisies par voie d'appel d'offres, qui s'engagent à accomplir les tâches selon le programme et la formule choisies.

1.7.1.5 Les acteurs institutionnels

Le tableau suivant résume la liste des principaux acteurs institutionnels susceptibles d'être intéressés par le Programme à un titre ou à un autre.

Principaux acteurs institutionnels susceptibles d'être intéressés par le Programme

Organisme	Prérogative relative au Projet ou intérêt d'une autre nature dans le Projet
Département de l'Énergie et des Mines	C'est le planificateur qui est directement impliqué dans la réalisation de ce type de programme.
Secrétariat d'État Chargé du Développement Durable (SEDD)	Organisation de l'étude d'impact environnemental Acceptabilité environnementale
Haut-Commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte Contre la Désertification	Les projets ou parties de projet qui seront implantés sur le domaine forestier doivent obtenir l'autorisation du HCEFLCD. Une convention doit également être établie afin de définir les conditions de la compensation en reboisement. Participe à l'instruction de l'EIE
Ministère de l'Agriculture et de la Pêche Maritime	Participe à l'instruction de l'EIE
Ministère de l'Intérieur	Assure, par le biais de la Direction des Collectivités Locales et des Walis et Gouverneurs, la tutelle et la supervision des collectivités locales Représente l'état ; Responsable des questions de sécurité publique soulevées, le cas échéant, par la réinstallation et le choix des sites.
Ministère de l'économie et des finances	Représente l'état, avec le Ministère de l'Intérieur et il assure la tutelle de la Direction des domaines
Ministère de la Santé	Participe à l'instruction de l'EIE
Direction des Domaines	Supervise la procédure d'expropriation Fixe les indemnités d'expropriation applicables dans la phase administrative du processus
Ministère de la Justice	Responsable du fonctionnement des tribunaux impliqués dans la phase judiciaire du processus d'expropriation
Agence des bassins hydrauliques	délivrance des autorisations de prélèvements sur les ressources en eau superficielles; délivrance d'une autorisation de concession d'utilisation du domaine public hydraulique.
Ministère de l'équipement	utilisation des voiries existantes et établissement de nouvelles voiries délivrance des autorisations pour les occupations temporaires du domaine public (traversée de routes ou d'infrastructures publiques)
Agences urbaines	Les agences urbaines peuvent être impliquées dans la mesure où la mise en œuvre de ce type de projet induit des modifications notables dans l'occupation des territoires. La mise à jour des documents d'urbanisme doit ensuite être effectuée après la mise en œuvre de ce type de projet. Elles peuvent éventuellement être associées à une délivrance d'une autorisation de construire

1.7.2 Mécanisme de consultation des parties prenantes

La consultation des parties prenantes sera un processus continu qui sera entrepris au moment de la planification, suite à la divulgation des documents de l'EIES et pendant la construction et l'exploitation du projet.

1.7.2.1 Méthodes de consultation des parties prenantes

Les principales parties prenantes potentielles et la méthode optimale de leur consultation sont définies dans le tableau suivant.

Liste des parties prenantes identifiées et et méthodes optimales de leur consultation

Parties Prenantes	Méthode Optimale de consultation
Parties Prenantes touchées :	
Utilisateurs des terres <ul style="list-style-type: none"> ✓ Perte de l'usage des parcelles qui vont abriter les pylônes et les postes ✓ Dommages aux cultures et limitation du pâturage causés par l'ouverture des pistes et le passage des camions dans les terrains de culture ; 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Engager des Réunions et discussions avec les propriétaires et utilisateurs de la terre pour s'assurer que la compensation soient faite de façon juste et amicale. ✓ Engager les entreprises attributaires des marchés des travaux à communiquer en continu avec les agriculteurs pour se concerter sur les périodes d'accès aux terres surtout celles cultivées.
Population locale touchée par le projet <ul style="list-style-type: none"> ✓ Impacts négatifs lors des travaux ✓ Main d'œuvre de construction 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Communication avec les entreprises des travaux et l'ONEE sur Site ; ✓ Panneaux d'information ; ✓ Distribution des flyers et des brochures; ✓ Engager les entreprises attributaires des marchés des travaux pour le recrutement de la main d'œuvre locale.
Utilisateurs des Routes touchées par le projet	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Panneaux d'information et de signalisation. ✓ Distribution des flyers et des brochures.
Provinces et communes concernées	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Réunions et discussions avec les élus locaux ; ✓ Invitation à la tenue de la consultation publique ; ✓ Distribution du résumé non technique à propos du Projet ; ✓ Réunions et discussion avec les autorités locales
Parties Prenantes basées sur l'intérêt :	
Large public marocain	Articles dans les journaux et dans le Web.
Autorités Gouvernementales centrales et régionales: Toutes les administrations représentées dans le CNEIE/CREIE	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Concertation lors de la planification « correspondances et réunions » ✓ Rapport de l'EIE, du PV de l'enquête publique et du PSSE ; ✓ Réunions d'examen de l'EIE et du PSSE ; ✓ Validation de l'EIE et du PSSE ; ✓ Acceptabilité Environnementale.
Autorités Gouvernementales Régionales et locales <ul style="list-style-type: none"> ✓ Wilayas et provinces ✓ Communes ; ✓ Administrations régionales et provinciales ; 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Concertation lors de la planification « correspondances et réunions » ✓ Distribution de Résumé Non Technique ✓ Invitation à la consultation publique ✓ Réunions et discussions privées avec chacun des responsables. ✓ PV réunion enquête publique
Associations et ONG	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Réunions d'information et ✓ Invitation aux Consultations publiques.
Medias	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Interviews, Reportages et Articles

1.7.2.2 Consultations engagées pour le programme PERG

A. Identification des priorités

Différentes commissions sont instituées pour la mise en œuvre du PERG :

- ✓ une commission mixte nationale entre l'ONEE et la DGCL est instituée pour identifier au fur et à mesure de sa mise en œuvre les priorités du programme
- ✓ des commissions préfectorales et provinciales ayant pour mission la validation technique et financière de chaque tranche du PERG. Ces commissions sont présidées par Messieurs les Walis et Gouverneurs et auxquels assistent les présidents des communes et les services provinciaux. Le secrétariat de ces commissions est assuré par l'ONEE.

B. Mécanisme de consultation au moment de la réalisation des projets

Une fois les communes et douars identifiés par la commission préfectorale ou provinciale, les prestataires de services (bureaux d'études puis entreprises de travaux) en collaboration avec l'ONEE identifient les douars et les habitations à raccorder au réseau. L'installation des ouvrages se décide le plus souvent en tenant des avis et contraintes de la population.

C. Résultats des mécanismes de consultation engagés

Au regard des évaluations faites pour la réalisation du PERG, le mécanisme de consultation et d'implication de la population semble donné satisfaction aux personnes bénéficiaires.

Les principaux problèmes rencontrés lors de la réalisation des PERG sont essentiellement :

- ✓ les oppositions des propriétaires des terrains traversés par les lignes électriques ;
- ✓ les réclamations des foyers éloignés non touchés par l'électrification. Ces réclamations sont examinées cas par cas et trouvent généralement une solution acceptable ;
- ✓ le revenu modeste des bénéficiaires qui ne leur permet pas de payer leur contribution. Des prêts sont octroyés par une banque privée aux bénéficiaires sur la base d'une convention tripartite (Bénéficiaire – ONEE et banque).

1.7.2.3 Mécanisme de consultation pour le programme renforcement des réseaux de transport

L'ONNE, lors de la phase élaboration des tracés des lignes de la composante renforcement réseaux , a engagé des consultations avec toutes les administrations et institutions en lien avec le projet pour lever toutes les contraintes technique, environnementale et sociale. L'annexe 1 du rapport dresse la liste complète des administrations consultées par l'ONEE dans le cadre des deux projets Renforcement des réseaux de Transport Sud et Renforcement des réseaux de transport Casablanca-Settat.

1.8 Plan-Cadre de Gestion Environnementale et Sociale

1.8.1 Exigences réglementaires

Les documents réglementaires applicables au projet comprennent les documents suivants :

- ✓ La loi marocaine n°11-03 pour la Protection et l'amélioration de l'environnement et d'autres lois et ordonnances marocaines applicables qui sont énumérées dans le chapitre « Cadre Juridique, administratif et réglementaire »

- ✓ Les traités et conventions internationaux que le Royaume du Maroc a ratifiés ;
- ✓ La Politique Environnementale du Groupe de la Banque Africaine de Développement.

1.8.2 Objectifs du Plan Cadre Gestion Environnemental et Social

L'objectif du Plan Cadre Gestion Environnemental et Social « PCGES » est de définir le cadre pour la mise en œuvre du projet conformément aux exigences réglementaires définies ci-dessus et plus particulièrement pour la mise en œuvre efficace des activités E&S qui seront requises dans les EIES des projets, les Cahiers des charges et les PGES.

1.8.3 Procédure

Le résumé de la présente EESS va être publié sur le site internet de la BAD. Ensuite, selon la catégorisation des sous-projets, l'emprunteur doit réaliser des EIES et/ou des PGES et/ou PAR. Ces documents seront analysés et chaque sous-projet devra être conforme aux politiques environnementales et sociales de la BAD d'une part, et du Royaume du Maroc d'autre part. L'enquête publique est ensuite ouverte au Maroc pour une durée de 20 jours et pour la BAD, pour une durée de 30 jours (sous-projet de catégorie 2) ou de 120 jours (sous-projets de catégorie 1). Puis, l'obtention de l'acceptabilité environnementale devant le CNEI/CREI permet de valider le processus, interne au Maroc. Une fois le sous-projet validé par le CNEI/CREI et par la BAD, le décaissement peut avoir lieu et l'exécution du sous-projet peut commencer.

1.8.4 Mesures environnementales

Selon la loi 12-03 sur les EIE, les projets de renforcement des réseaux de transport à savoir le projet de renforcement réseau Sud et le projet de renforcement du réseau de Casablanca doivent faire l'objet d'une étude d'impact sur l'environnement qui sera présentée devant le CNEIE pour recevoir une acceptabilité environnementale¹. Dans le cadre de ce processus d'acceptabilité environnementale, un plan de suivi et de surveillance environnementale (PSSE) est établi en forme d'engagement du promoteur à prendre en charge les mesures identifiées ainsi que le plan de surveillance et de suivi environnemental.

Selon la procédure de catégorisation des projets de la BAD, L'installation de lignes de transmission d'électricité de plus de 110 kV passant par des zones très peuplées, boisées ou cultivées relèvent de la catégorie 1. Ainsi, les projets de renforcement des réseaux de transport à savoir le projet de renforcement réseau Sud et le projet de renforcement du réseau de Casablanca relèvent de la catégorie 1 et seront assujetties à une EIES complète.

Pour le PERG, il n'est pas nécessaire de réaliser une étude d'impact sur l'environnement. Un PGES est suffisant pour intégrer la composante environnementale et sociale dans la réalisation.

¹ Les projets dont le montant d'investissement est supérieur à 200 Millions de dirhams et/ou transrégionaux, sont examinés par le CNEIE, les autres sont examinés par les CREIE.

1.8.4.1 Elaboration détaillée des PGES

D'une manière générale les PGES doivent être de véritables outils de pilotage et de suivi de la réalisation des projets sur les aspects environnementaux. Ils doivent détailler les éléments à prendre en compte dans les cahiers des charges des entreprises, les éléments de suivi environnemental, la responsabilité des différents acteurs au niveau de la mise en œuvre de ces PGES. Leur élaboration doit se faire en étroite collaboration avec les responsables de l'ONEE afin qu'ils puissent devenir un réel outil de travail de suivi de la composante environnemental.

1.8.4.2 EIES des projets de renforcement des réseaux de transport.

Les EIES détaillées, par projet, pourront alors :

- ✓ prendre en considération tous les aspects environnementaux et sociaux et identifier précisément les impacts potentiels et les habitats qui seront impactés et qui devront être indemnisés ;
- ✓ identifier les mesures d'atténuation et de compensation pour minimiser les impacts ;
- ✓ Ces études détaillées serviraient également à l'élaboration de PGES détaillés.

1.8.4.3 Etablissement de PGES dans le cadre des projets du PERG

Pourvu que les impacts environnementaux du PERG ne soient pas significatifs, il est important de pouvoir avoir un outil de gestion environnemental et social établi pour chaque projet afin de servir de tableau de bord pour le suivi environnemental et social. Pour cela il est nécessaire d'établir un PGES Type prenant en compte les différentes mesures à mettre en place lors de la réalisation des travaux. Ces mesures concernent :

- ✓ La gestion environnementale du chantier : déchets, déversement accidentel, déplacement des engins etc.... ;
- ✓ Les défrichements et coupes d'arbre à effectuer ;
- ✓ Les occupations temporaires pour la réalisation du chantier etc....

1.8.5 Mesures sociales

1.8.5.1 Le processus de consultation publique selon la loi 12-03.

La loi 12-03 sur les études d'impacts sur l'environnement précise dans son article 9 que tout projet soumis à une EIE donne lieu à une enquête publique qui a « pour objet de permettre à la population concernée de prendre connaissance des impacts éventuels du projet sur l'environnement et de recueillir leurs observations et propositions y afférentes ».

Ce processus de consultation publique est mis en œuvre après la réalisation de l'EIE et avant son examen devant le CNEIE.

1.8.5.2 Le processus de consultation publique à mettre en œuvre selon les directives de la BAD

Il sera nécessaire pour être en conformité avec les directives de la BAD de mettre en place le plus tôt un processus de consultation publique avec les différentes parties

prenantes. Ce processus de consultation pourra se dérouler de la manière suivante selon les composantes :

A. Composante Renforcement réseau de transport

Les projets de cette composante ne sont pas avancés dans le domaine des études techniques et environnementales. L'approche proposée tient compte des exigences de la BAD et des outils en cours de mise en place par le CNEIE.

Les étapes sont donc les suivantes :

- ✓ Etablissement d'un document synthétique présentant brièvement la consistance du projet, les composantes du milieu et les impacts attendus. Ce document est assimilé à la fiche de projet qui devrait être établie dans le cadre de la procédure de réalisation des études d'impacts sur l'environnement.
- ✓ Organisation des réunions suivantes :
 - réunion de cadrage avec le CNEIE. cette réunion permet d'informer préalablement les membres du CNEIE du projet et de recueillir leurs attentes en matière de réalisation de l'EIE. Elle permet également de finaliser les parties prenantes.
 - Réunion de présentation du projet (sur la base du document synthétique élaboré) devant les parties prenantes locales comprenant les parties prenantes primaires et secondaires. Recueil des avis des différentes parties prenantes. Ces avis seront à prendre en compte dans les études d'impact sur l'environnement qui seront réalisées par la suite.
- ✓ Réalisation des EIES et réalisation de l'enquête publique selon la loi 12-03
- ✓ Réalisation d'un plan de d'acquisition des terres. La réalisation de ce plan est à confirmer en fonction des conditions locales et des besoins effectifs d'acquisition des terres.

B. Composante Electrification rurale

La consultation des populations est assurée au fur et à mesure de la mise en œuvre du projet d'électrification rurale. Il n'est pas prévu d'ajouter une procédure supplémentaire pour cette composante du programme.

1.9 Plan de renforcement des capacités

1.9.1 Mesures de renforcement de moyens pour la gestion de l'environnement au sein de l'ONE

Tenant compte des spécificités des projets de l'ONEE et de leurs impacts environnementaux à gérer, il est recommandé de procéder au recrutement de deux environnementalistes, d'un expert social, en charge des aspects sociaux tels que les consultations publiques et l'acquisition des terres et d'un ornithologue.

1.9.2 Mesures de renforcement de capacités

Pour pallier aux insuffisances en matière de formation en environnement, il est recommandé de mettre en place un programme de renforcement des capacités des membres de la Division Environnement et du personnel qui collabore dans le

programme. Tenant compte des spécificités des projets gérés par l'ONEE et de leurs préoccupations environnementales et sociales inhérentes, il est recommandé de considérer les modules environnementaux concernant le droit de l'environnement, les études d'impact, le suivi environnemental, l'évaluation environnementale stratégique, les ressources naturelles et la biodiversité et la gestion des risques et de la sécurité ainsi que les consultations, acquisitions et compensations des populations affectées par le projet.

1.9.3 Mesures de renforcement technique

- ✓ Elaboration de directives environnementales et sociales internes pour l'élaboration des EIES des lignes et des postes ;
- ✓ Elaboration des clauses type environnementales à intégrer dans les cahiers de charges des entreprises chargées de réaliser les travaux.

1.10 Conclusion

Cette EESS a montré que les impacts environnementaux pouvaient être atténués par des mesures d'atténuation et de compensation à identifier en détail dans le cadre de l'élaboration d'EIES et PGES détaillés. Les impacts sociaux sont également pris en compte dans le processus réglementaire du Maroc ; cependant la prise en compte des aspects sociaux et d'information du public doit être renforcée par des actions de communication auprès des différentes parties prenantes.

L'ONEE promoteur du projet a intégré la gestion de l'environnement dans son processus organisationnel. Des renforcements institutionnels et de capacité doivent être réalisés afin de permettre à l'ONEE d'assurer avec efficacité et rigueur la gestion environnementale de ce programme et des différents sous-projets.

2 INTRODUCTION

Depuis 2011, le Maroc ne cesse d'engager des réformes nécessaires afin d'inclure les principes et concepts du développement durable dans son modèle de développement économique. Récemment, en 2017, il s'est doté d'une stratégie nationale pour le développement durable. Cette stratégie révèle la volonté manifeste du Maroc de faire du développement durable son nouveau modèle de développement. De ce fait, l'emphase a été mise entre autres sur le développement des énergies renouvelables, la protection de la biodiversité, la promotion développement humain et la réduction des inégalités sociales.

Pour ce faire, d'une part depuis 2009 le Maroc a opté pour le mix énergétique en développant les énergies renouvelables, et s'attèle en même temps à redimensionner le réseau électrique national en tenant compte des exigences et caractéristiques de ces nouvelles formes d'énergie. D'autre part, le PERG a depuis connu une accélération sans précédent. Il sied de souligner qu'hormis les partenaires privés, le développement des énergies renouvelables et le transport d'électricité au Maroc sont respectivement assignés au MASEN et à l'ONEE. Par ailleurs la plupart des projets menés dans le contexte de ces programmes se veulent en phase avec les politiques opérationnelles de la BAD et de la BM, partenaires au développement du Maroc.

La catégorisation du programme, faite par la BAD, pendant la phase de préparation et de cadrage, a classé le programme de Renforcement des Réseaux de Transport et d'électrification Rurale en catégorie 1 puisque les projets du programme sont susceptibles de causer les plus graves impacts environnementaux et sociaux et qui nécessitent une EIES détaillée.

Les opérations basées sur les programmes de catégorie 1 nécessitent une évaluation environnementale et sociale stratégique (EESS) complète, et les projets d'investissement requièrent une évaluation d'impact environnemental et social (EIES), les deux cas de figure conduisant à l'élaboration d'un PGES.

Le Projet de Renforcement des Réseaux de Transport et d'électrification Rurale est un programme qui contient plusieurs projets d'où la nécessité de réaliser une EESS qui servira de base à la préparation des EIES/PGES spécifiques à chaque projet.

Le présent travail concerne la réalisation de l'Évaluation Environnementale et Sociale Stratégique (EESS) du Projet de Renforcement des Réseaux de Transport et d'électrification Rurale.

Les politiques opérationnelles de la BAD sont jalonnées d'une série de sauvegardes opérationnelles dont le contenu traduit la prise en compte des enjeux environnementaux et sociaux dans la région, l'alignement sur les conventions et normes internationales pertinentes, la publication des résultats des consultations avec les partenaires. Par conséquent, tous les projets susceptibles de bénéficier ou bénéficiant d'un financement de la BAD doivent se conformer à ces exigences.

Dans le souci de veiller à ce que les emprunteurs considèrent les sauvegardes opérationnelles émises, la BAD et d'autres bailleurs de fonds internationaux recommandent un certain nombre d'outils dont le contenu et les résultats serviront de tableau de bord dans le cadre de préparation des projets qu'ils comptent participer au financement. Dans la panoplie de ces outils, l'évaluation environnementale stratégique (EESS) occupe une place prépondérante.

L'Évaluation Environnementale et Sociale Stratégique (EESS) est un outil d'aide à la planification visant à favoriser la durabilité des initiatives stratégiques. Elle est élaborée en amont de projets ponctuels à l'instar d'une centrale de production d'énergie, et elle définit le cadre dans lequel ces projets sont mis en œuvre, à savoir les politiques (livres blancs, lois, règlements, politiques ou stratégies gouvernementales ou ministérielles, etc.), les plans (plans de développement, d'urbanisme, plans régionaux de transport...) et les programmes (mesures d'assistance financière au développement, activités gouvernementales ou ministérielles visant un domaine d'activité précis, etc.). En dépit de son nom, l'EES ne porte pas uniquement sur des questions environnementales, mais aborde également les aspects sociaux et économiques à prendre en compte lors de l'élaboration de politiques, de plans ou de programmes (PPP).

L'EESS vise concrètement à intégrer les considérations environnementales et sociales stratégiques dans la préparation des projets. Elle donne un aperçu de référence des conditions environnementales et sociales qui existent. Elle étudie également les scénarios de rechange pour évaluer les implications environnementales et sociales potentielles de l'opération proposée, ainsi que les options institutionnelles pour le suivi et la gestion des changements environnementaux et sociaux qui en résulteront au fil du temps. L'EES permet également de prendre en considération à l'avance des effets environnementaux et sociaux cumulés liés aux nombreux projets individuels. Le projet de renforcement des réseaux de transport et d'électrification rurale (PDRTE-ER) en préparation par l'ONEE requiert une EES en vue d'être en communion d'une part avec les aspirations du Maroc en termes de développement durable et d'autre part avec les sauvegardes opérationnelles de la BAD et de la BM.

Le présent document est une restitution de l'EESS menée dans le cadre de la préparation du programme de renforcement des réseaux de transport et d'électrification rurale (PDRTE-ER), lequel s'articule autour de deux composantes à savoir :

- ✓ Transport d'électricité : cette composante porte principalement sur la construction des nouvelles lignes 400 kV et 225 kV et l'extension des postes de transformation existants (400/225 kV et 60/22 kV) au niveau de deux axes autour des régions du sud, du centre et de Casablanca. Cette composante du programme vise concrètement à lever à ces niveaux, les contraintes de surcharge et de chute de tension inhérentes à l'évacuation des moyens de production d'énergies renouvelables (éoliennes et solaires) et conventionnels à l'horizon 2020.
- ✓ Electrification rurale : Cette composante porte sur la construction de lignes de Moyenne tension (MT) et Basse Tension (BT) et de postes de distribution MT/BT en vue d'électrifier 583 villages et de raccorder 13 034 foyers (76 662 marocains vivant en zones rurales) relevant de 46 Provinces. Cette composante contribuera à la réalisation des objectifs du Programme d'Electrification Rurale Globale (PERG) et du Programme de Réduction des Disparités Territoriales et Sociales (PRDTS).

Le rapport d'EESS et le Plan Cadre d'Expropriation et d'Acquisition des Terres (PCEAT) y afférent sont conduits selon les directives contenues dans l'appel d'offre et en tenant compte des procédures de la Banque Africaine de Développement garantissent un niveau standard de qualité acceptée par la BAD.

3 DESCRIPTION SUCCINCTE DES ORIENTATIONS DU SECTEUR ELECTRIQUE AU MAROC

Depuis 2009 le Maroc a reconsidéré son modèle énergétique en adoptant le mix énergétique pour atteindre l'efficacité énergétique. En parallèle de cet objectif, le Maroc a également boosté le processus d'intégration régionale en mobilisant plus de ressources au bénéfice du PERG. L'évaluation à mi-parcours montre que ce modèle a permis de combler une bonne partie de demande énergétique à partir de sources renouvelables, alors que le Maroc dépendait sur le plan énergétique des importations des énergies fossiles.

3.1 Statistiques de Production

A ce jour, le Maroc a investi près de 55 milliards de dirhams dans les projets d'inscrivant dans son nouveau modèle énergétique, et tous les spécialistes s'accordent sur le fait que les programmes énergétiques lancés par le royaume ont enregistré avancées très satisfaisantes. En effet, déjà en 2017, le taux de pénétration des énergies renouvelables dans le mix énergétique était d'environ 33,6 %. La capacité installée tournait autour de 2965 MW, dont 1015 MW de source éolienne, 180 MW d'origine solaire et 1770 MW de source hydrauliques. Par ailleurs, à titre de perspectives pour la période 2018-2021, le plan d'équipement électrique prévoit une capacité additionnelle de 6 690 MW, dont 5283MW en EnR (soit 78,9%).

Bien que les résultats soient largement en phase avec les objectifs assignés, le Maroc ne cesse de viser à optimiser et prioriser des choix technologiques fiables et compétitifs ayant pour socle les énergies renouvelables. Par exemple, à échéance du programme, la part de l'éolien et du solaire sera de 20%, tandis que celle de l'hydraulique sera de 12%.

3.2 Programmes sectoriels Renforcement réseaux

Les réseaux électriques ont historiquement accompagné le développement économique et démographique du Maroc, hier à l'occasion de l'électrification progressive, aujourd'hui par la modernisation des infrastructures et en particulier par l'accueil de très nombreux sites de production d'énergies renouvelables. En permettant la mutualisation des aléas de production et de consommation, les réseaux électriques créent de la valeur pour tous les utilisateurs du système électrique.

Avec plus de 24 508 km de lignes à THT et HT ; un réseau de distribution de 83 933 km de lignes à moyenne tension ; et 199 314 km de lignes BT (Statistique 2015), le réseau de transport électrique marocain achemine l'électricité en tout point du territoire, depuis ses lieux de production vers les sites industriels de grande taille qui lui sont directement raccordés et jusqu'aux réseaux de distribution. Les réseaux de distribution irriguent finement le territoire Marocain et relient les 35 millions de consommateurs finaux.

Les investissements importants réalisés tant sur le réseau de transport que sur les réseaux de distribution ont permis de renforcer la sécurité et la sûreté du système d'alimentation, de mieux assurer la solidarité électrique entre les territoires et d'améliorer la qualité de fourniture sur tout le territoire marocain. Ces dernières années une partie importante de ces investissements a consisté à équiper ce réseaux en lignes de hautes tensions 400 kV, 225 kV et 60 kV ; et aussi à construire ou étendre des postes électriques. Par ces réalisations l'ONEE vise à franchir une étape visant à contribuer à la

réussite de la transition énergétique et soutenir la poursuite du développement des territoires. Cette étape permettra d'optimiser encore l'efficacité économique et la fiabilité du système du système électrique.

3.2.1 Quelques programmes de renforcement du réseau de transport électrique au Maroc (statistiques 2017)

Les infrastructures de renforcement du réseau de Transport ont coûté un investissement de 12 milliards de DH jusqu'à 2017.

- Réseau 400kV et interconnexions
 - Le raccordement des nouvelles unités de Production :
 - Tranches 5 et 6 de la centrale de Jorf Lasfar
 - Centrale thermique à charbon de Safi
 - La nouvelle tranche de 350MW à Jerada
- Le renforcement des interconnexions
 - L'extension du réseau 400kV

Ces projets s'inscrivent dans le cadre de la politique de l'ONEE visant le développement des échanges régionaux d'énergie électrique, le renforcement de la sécurité d'alimentation du pays en électricité et son intégration dans le marché euromaghrébin. Ils ont nécessité la réalisation de :

- 520 km de lignes 400kV
- 39 travées départ
- 6 000 MVA de puissance de transformation 400/225kV
- Réseau 225kV
 - Le raccordement des nouvelles unités de Production
 - les parcs éoliens de Jbel Khalladi, Akhfennir, Foum El Oued, Tarfaya, Taza, Koudia Al Baida, Midelt et Tanger II
 - les usines hydrauliques de M'dez et El Menzel
 - la centrale solaire d'Ouarzazate
 - Poursuite de l'extension du réseau 225kV au reste du territoire national
 - 2 600 km de lignes 225kV
 - 98 travées départ 225kV 9 5 000MVA de puissance de transformation 225/60kV et 225/22kV
- Réseau 60kV
 - 1 200 km de lignes 60kV
 - 90 travées départ 60kV

3.3 Programme d'Électrification Rurale Global « PERG »

A travers le programme d'Électrification Rurale Global, l'ONEE vise de généraliser l'accès à l'électricité dans le monde rural (18% en 1995) et ainsi contribuer au développement économique et humain dans le Royaume. Lancé en 1996, le PERG a été en différents sous programmes suivant une chronologie (PERG1, PERG2, PERG3, PERG4).

La globalité du PERG inclue trois dimensions à savoir: les dimensions territoriale, technique et financière. La globalité territoriale vise l'électrification globale des foyers ruraux du Royaume; la globalité technique intègre l'ensemble des techniques d'électrification (Extension du réseau, systèmes décentralisés) ; et la globalité financière intègre l'ensemble des ressources financières pouvant être déployées pour l'électrification rurale du Royaume.

Par ailleurs, la programmation du PERG a été basée sur les critères du coût par foyer et l'équilibre régional, et cela à travers différentes tranches du PERG. Le tableau ci-après donne un condensé de ces différentes tranches.

Tableau 1: Evolution du cout d'électricité par foyer en milieu rural

Période	Tranche	Coût par Foyer (DH)
1996 - 2002	PERG1 & PERG2	<= 10000
2002 - 2004	PERG3	<= 14000
2004 - 2006	PERG4 1ère phase	<= 20000
depuis 2006	PERG4 2ème phase et complément	<= 27000

Au regard de ce tableau, les villages à coût par foyer supérieur au seuil de 27.000 DH peuvent faire l'objet d'électrification par raccordement au réseau au cas où l'excédent à ce seuil d'éligibilité DH est supporté par les partenaires ou d'électrification par kits photovoltaïques individuels.

Par ailleurs, pour les besoins du programme un mécanisme de financement participatif a été adopté. Il consiste à faire participer les trois partenaires principaux à savoir : les Collectivités Locales, les foyers bénéficiaires et l'ONEE selon les modalités suivantes:

- les Collectivités locales participent par 2.085 Dhs par foyer à régler en un seul versement ou 500 Dh par foyer par an sur une durée de cinq ans ;
- les foyers bénéficiaires participent par 2.500 Dh par foyer à régler en un seul versement à l'abonnement ou 40 Dh par mois sur une durée de sept ans ;
- l'ONEE participe par le reliquat.

La participation d'autres partenaires qui prennent en charge la totalité ou une partie des parts communales (DGCL, Conseils régionaux et Provinciaux, INDH, Agences de Développement Régional, ONG, etc.) a été également encouragée.

Par conséquent, la présence de l'électricité dans le monde rural a induit une véritable dynamique économique locale qui se manifeste par l'apparition de nouveaux secteurs d'activité. Par exemple, d'après l'ONEE, en 2005 le nombre de clients "force motrice agricole" qui représentent des activités de petites industries et d'autres activités liées à la transformation de produits agricoles comme les moulins à grains et les huileries ont connu une nette augmentation de 30%. Et d'après une étude d'impact socio-économique

du PERG réalisée par un cabinet spécialisé a avancé cette que cette apparition d'activités génératrices de revenus suite à l'électrification a eu un effet indirect positif sur la régression de l'exode rural et une augmentation du taux de retour.

En substance, d'après les statistiques échéant à fin Mai 2019, la population totale ayant bénéficié du PERG est d'environ 12 760 000 habitants. Les réalisations PERG ont porté sur:

- ✓ Raccordement au réseau électrique : la connexion au réseau électrique a concerné 40.657 villages permettant ainsi l'accès à l'électricité à 2.129.440 foyers.
- ✓ Electrification par kits photovoltaïques individuels :
 - 51 559 foyers dans 3 663 villages pour la période 1998 – 2009 ;
 - 19 438 foyers dans 900 villages le cadre du projet solaire au niveau des Communes Territoriales INDH pour la période 2016 - 2018;

Par ces réalisations, le taux d'électrification rurale a atteint 99,69% (y compris 0,17% du projet solaire INDH) et le budget d'investissement réalisé est de l'ordre de 24 273 MDH.

4 OBJECTIF DE L'EESS

L'objectif de cette EESS est clairement défini dans les Termes de Référence du projet. Ces derniers sont brièvement présentés ci-dessous :

L'Évaluation Environnementale et Sociale Stratégique (EESS), un outil d'aide à la planification visant à favoriser la durabilité des initiatives stratégiques. On entend par « stratégique », les initiatives qui interviennent en amont de projets ponctuels (comme une route ou une centrale de production d'énergie) et qui définissent le cadre dans lequel ces projets sont mis en œuvre, à savoir les politiques (lois, règlements, politiques ou stratégies gouvernementales ou ministérielles, etc.), les plans (plans de développement, d'urbanisme, plans régionaux de transport, etc.) et les programmes (mesures d'assistance financière au développement, activités gouvernementales ou ministérielles visant un domaine d'activité précis, etc.). En dépit de son nom, l'EESS ne porte pas uniquement sur des questions environnementales, mais aborde également les aspects sociaux et économiques à prendre en compte lors de l'élaboration de politiques, de plans ou de programmes (PPP).

En substance, L'EESS vise tous les PPP auxquels on associe des gains ou des enjeux environnementaux. De ce fait, ce type d'évaluation est pertinent non seulement pour les PPP des secteurs pour lesquels des enjeux relatifs à l'environnement sont évidents (transports, mines, forêts, aménagement du territoire, énergie, gestion des matières résiduelles, eau, ressources naturelles et tourisme), mais également pour les stratégies portant notamment sur le développement social d'un pays, son économie et la lutte contre les changements climatiques.

Les objectifs détaillés de l'EES sont les suivants :

- ✓ Intégrer plus systématiquement les considérations de développement durable dans les PPP ;
- ✓ Encourager la consultation et la participation du public (y compris des groupes vulnérables) à la prise de décision stratégique afin de contribuer à une plus grande transparence des processus de décision, d'améliorer la qualité et la crédibilité des PPP et de réduire le risque de controverse ou de confrontation à la suite de l'adoption de ces documents ;
- ✓ L'évaluation environnementale stratégique : un outil pour aider les administrations publiques à mettre en œuvre le développement durable Le développement durable ;
- ✓ Fournir un cadre de travail pour améliorer la collaboration et la communication entre les différents acteurs engagés dans les processus de planification (notamment entre les planificateurs et les autorités décisionnelles des ministères chargés de l'environnement, des affaires économiques et sociales, etc.) et pour favoriser la coopération transfrontière (lorsqu'il s'agit de résoudre des questions complexes liées, par exemple, aux ressources partagées telles que les cours d'eau, ou associées aux effets des polluants par-delà les frontières, etc.) ;
- ✓ Évaluer la pertinence de plusieurs options de solution. L'EESS se base généralement sur l'analyse de plusieurs options de solution (ou scénarios) pouvant répondre à l'image du futur que se font les acteurs (communautés locales, société civile, gouvernements, entreprises privées, universitaires, etc.) à l'égard notamment du développement d'un territoire ou d'une problématique

sectorielle (transport, production d'énergie, etc.). Ainsi, elle permet d'évaluer la pertinence de chacune de ces options et d'en comparer les coûts sociaux, environnementaux et économiques ;

- ✓ Améliorer la complémentarité et les synergies avec l'EIE. Les EESS sont considérées comme un complément – et non un remplacement – des EIE puisqu'elles permettent de prendre en compte des éléments de portée générale qui risquent d'être ignorés ou qui sont difficiles à considérer du point de vue des projets. Ainsi, en matière d'options de solution à considérer, les EES portent sur les questions de type « pourquoi, de quel type et dans quelle région le ou les projets seront-ils mis en œuvre ? », alors que la question du « comment » est plutôt abordée dans les EIE. Si elles sont réalisées convenablement, les EES conduisent ainsi à déterminer les orientations de développement à long terme, les voies privilégiées pour y parvenir et les projets particuliers permettant d'atteindre les orientations fixées. Elles contribuent ainsi à établir un contexte général pour l'évaluation environnementale des projets. Les EESS tiennent également compte des impacts cumulatifs liés à la mise en œuvre de plusieurs projets dans une aire donnée, ce qui n'est pas nécessairement possible dans le cas d'une EIE

5 METHODOLOGIE

La démarche méthodologique adoptée pour les besoins de la présente évaluation environnementale et sociale stratégique, se veut un cheminement selon une approche constructiviste, dans le but d'explorer les possibilités d'intégration des considérations et sociales pour les besoins de planification des composantes du programme du renforcement des réseaux électrique du sud et du centre ainsi que de l'électrification rural des foyers dans 46 provinces du Maroc.

La méthodologie d'étude environnementale et sociale stratégique en phase avec le présent projet se veut un processus de décision multicritère et multi-acteurs. Ce choix se justifie du fait le processus de planification d'un projet énergétique, à l'instar des projets des constructions des lignes de transports d'électricité et du raccordement des ménages à un réseau électrique, sont susceptibles à des choix entre multiples options possibles, et ils nécessitent également une série de concertations entre différents acteurs concernés par le projet.

Par ailleurs, chacune des options envisagées peut avoir des impacts spécifiques sur les milieux biophysique et humain. Pour s'en imprégner, la méthodologie de travail prévoit de s'appuyer sur les données disponibles de haute précision afin de prendre compte de la réalité spatiale des zones d'intérêts pour les besoins de l'étude.

5.1 Description du programme

Dans ce chapitre, nous nous sommes penchés sur un rappel de l'objectif du programme et sa justification pour ensuite passer à une description des composantes du programme par projet et sous projet.

Dans cette partie, est présentée l'emprise des différentes composantes du projet dans leur contexte géographique et administratif. Pour ce faire, l'IC s'est appuyé sur les documents relatifs aux tracés pour le cas des composantes du renforcement des réseaux de transport électrique sud et centre ainsi que sur les tableaux présentant les différentes provinces dont les villages sont l'objet de la composante électrification rurale. Ces informations sont fournies par l'ONEE. Au regard de l'étendue des emprises des composantes du projet, chaque composante du projet est présenté sur une carte.

5.2 Identification des solutions de rechange envisageables

Sur la base d'une réflexion de l'équipe du projet, un inventaire des solutions de rechange disponible au regard de la nature des différentes composantes du projet. Et un accent particulier est mis sur les solutions susceptibles d'être appliquées au projet.

Nous avons procédé à une analyse des options de rechanges envisageables sur la base de la faisabilité technique, les impacts environnementaux et sociaux potentiels.

5.3 Cadre institutionnel, Juridique et réglementaire

5.3.1 Politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque Africaine de Développement

Les sauvegardes environnementales et sociales de la Banque africaine de développement constituent la pierre angulaire de son soutien pour la croissance économique inclusive et la durabilité environnementale en Afrique. Dans cette partie, il sera développé la politique environnementale et sociale de la BAD.

5.3.2 Cadre Juridique, Administratif et institutionnel au niveau national

Cette partie consiste à répertorier tous les traités, les lois et les règlements relatifs à protection de l'environnement, au développement durable, aux projets d'aménagements du territoire, aux projets d'infrastructures énergétiques applicables au Maroc. Pour ce faire, l'équipe procédera à l'étude de la veille institutionnelle, législative et réglementaire application à la protection de l'environnement, au développement durable aux projets d'aménagements du territoire, aux projets d'infrastructures énergétiques applicables au Maroc.

5.4 Aire d'étude

L'aire d'étude du Projet est composée de plusieurs éléments selon la nature et l'ampleur de ce dernier. Etant donné que les effets du Projet ne sont pas identiques pour toutes les parties de la zone d'étude, l'ampleur de l'aire d'étude peut varier en fonction des thématiques à étudier (paysage, site d'intérêt biologique, couloir de migration de l'avifaune, etc.). Nous avons essayé dans cette partie d'identifier l'aire de l'étude du projet et sous projet.

5.5 Analyse de l'état initial de l'environnement

Cette partie est consacrée à la présentation de l'environnement dans lequel s'inscrit le projet. Concrètement, l'accent est mis sur les composantes environnementales décrivant l'état initial du milieu physique (climat, géologie, hydrographie, hydrogéologie...), milieux naturels, (écosystèmes, parcs naturels, Sibe's...), milieux humains (démographie, activités socioéconomiques et infrastructures et équipements...) et enfin le paysage. Ces informations servent de socle dans la mesure où elles permettent de cerner les principales contraintes environnementales et sociales pour s'assurer suivant une approche prospective de la teneur des impacts des composantes du projet sur les milieux physique, naturel et humain. De cet exercice, les principaux enjeux environnementaux par une approche descriptive qualitative seront aisément appréhendés.

Pour ce faire, il a été nécessaire de recourir à l'exploitation des données brutes selon l'enjeu environnemental qu'elles représentent dans le contexte du projet. Par ailleurs, au regard de l'étendue de différentes emprises des composantes du projet, l'utilisation des supports cartographiques ont été nécessaires pour étayer les descriptions des éléments du milieu.

5.5.1 Description du milieu physique

5.5.1.1 Climatologie

Dans cette partie, les grands domaines climatiques ont servi d'éléments de description des climats qui influence les zones sous l'emprise des différentes composantes du projet. Pour ce faire, la carte des grands ensembles climatiques du Maroc a été croisée avec les cartes représentant l'étendue et les zones d'insertion des composantes du projet.

5.5.1.2 Géologie

Les grandes unités géomorphologiques des zones sous l'influence directe ou indirecte de l'emprise des composantes du projet sont présentées d'après la carte géologique du Maroc. La géologie est fondamentale pour comprendre la formation du paysage, la présence de nappes phréatiques et leur vulnérabilité, les milieux naturels conditionnés pour une grande part par la pédologie.

5.5.1.3 Hydrographie et hydrologie

Les cours d'eau à travers leurs bassins versants sont représentés dans cette partie uniquement du point de vue de leur parcours (hydrographie) et de leurs caractéristiques hydrologiques (débit, qualité de l'eau).

5.5.2 Milieu naturel

5.5.2.1 La Flore

Cette partie sera traitée à partir des documents et cartographies relatifs aux étages de végétations au Maroc. Pour chaque zone sous emprise des composantes de projet, les groupements sociologiques seront listés.

5.5.2.2 La faune

Au regard de la mobilité de la faune, ce qui ne permet pas de donner fidèlement une répartition géographique de la plupart des espèces fauniques. De ce fait, dans cette partie, les statistiques de différents taxons présents au Maroc sont données afin de les considérer dans les enjeux environnementaux.

5.5.2.3 Les zones d'intérêts biologiques et écologiques

Pour une meilleure appréhension des milieux naturels inscrits dans la zone d'influence des composantes du projet, il a été judicieux de procéder à l'exploitation des bases de données et supports cartographiques produits par les institutions habilitées. Ainsi, l'exploitation des documents relatifs à la distribution des SIBE's, zones humides et parcs naturels facilite grandement l'identification des périmètres présentant des enjeux écologiques et socio-économiques forts. Par ailleurs, ces espaces sont régis par des réglementations particulières.

Au regard de la nature des composantes du projet, c'est-à-dire la construction des lignes THT, HT, MT et BT, les oiseaux feront l'objet d'une attention particulière dans les aménagements de ces lignes. De ce fait, les déplacements de ces animaux (migrations

notamment) peuvent être menés pour évaluer cette contrainte. La présence des zones humides dans la zone d'influence des composantes du projet (avec une vaste emprise) se poserait comme une contrainte majeure.

5.5.3 Le milieu humain

5.5.3.1 Population et habitat

Les statistiques sur la démographie des régions comprises dans l'emprise du projet seront puisées dans les recensements des RGPH du HCP. Les données permettent d'estimer la tendance démographique donc l'évolution du territoire étudié. Cette information a une pertinence dans l'analyse des enjeux environnementaux et socio-économiques des composantes du projet. Par conséquent, les dangers et nuisances que pourrait subir la population peuvent aisément être cernés. Par ailleurs, la présentation de l'historique de l'habitat permet d'apprécier la valeur patrimoniale des habitations dans l'emprise du projet et de comprendre l'enchaînement chronologique entre les lignes électriques et l'extension de l'habitat.

5.5.3.2 Activités et situations socio-économiques

a) Agriculture

Au-delà du fait qu'elles soient une activité économique à part entière, les informations sur les activités agricoles donnent un aperçu de la dynamique de cette activité dans la zone d'étude, replacée dans son contexte régional. L'emplacement des parcelles agricoles doit être étudié pour déterminer si elles sont inscrites dans l'emprise des composantes du projet.

b) Activité industrielle et commerciale

Les informations relatives aux activités économiques seront puisées dans les rapports du HCP et des observations de terrains. La tendance de l'emploi est susceptible d'avoir des corrélations avec l'évolution du territoire.

c) Tourismes et loisirs

Cette partie a pour objet de recenser les activités touristiques et de loisirs. Le tourisme peut être une contrainte lorsque l'emprise du projet est fréquentée par le public. Et l'impact visuel des composantes du projet est d'occurrence.

d) Infrastructures et équipements

Les réseaux de transport sont décrits pour déterminer notamment l'isolement géographique de la ou les communes concernées par le projet. Ces données seront exploitées par exemple lors de l'analyse paysagère et celle du développement induit. La proximité d'un aérodrome impose des servitudes de dégagement (limitation de la hauteur des constructions) et dans le cas des lignes haute tension : La limitation de hauteur des pylônes, le balisage des pylônes (couleur blanche et rouge), le balisage des câbles (sphères). Par ailleurs, Ces mesures de sécurité augmentent considérablement l'impact visuel d'une ligne. De fait, elles représentent une contrainte en termes d'insertion paysagère.

Les réseaux de transport d'électricité, de télécommunication par liaison hertzienne, les réseaux d'eau potable et d'assainissement ainsi que le réseau de traitement des déchets

doivent être répertoriés (et éventuellement cartographiés) car la construction de pylônes ou d'une ligne électrique souterraine doit être compatible avec leur maintien (ex : absence de perturbation électromagnétiques sur les réseaux de télécommunication).

Plus généralement, il faut considérer qu'une ligne haute tension ne doit pas entraver l'activité d'autres entreprises (chemin de fer, transmission téléphonique). Si tel est le cas, les modifications nécessaires voire la réparation des dommages sont à envisager.

e) Les indicateurs socio-économiques

Le recours aux documents produits par les services du HCP a été nécessaire pour extraire les informations liées aux indicateurs socio-économiques comme le PIB régional, le PIB par secteur d'activité, le taux de pauvreté...

5.5.3.3 Paysage

Vu l'étendue de l'aire de l'étude, le paysage est étudié sommairement avec l'appui des cartes géographiques et géologiques. Les éléments du patrimoine présents dans les régions sous emprise des composantes du projet doivent être présentés et décrits. Les descriptions ne peuvent néanmoins que refléter l'appréciation du paysage. Ce n'est donc qu'une approche subjective du paysage.

Par ailleurs pour la description des éléments du patrimoine, le recours à la documentation des institutions habilitées a été nécessaire.

Analyse des enjeux socio-économiques, environnementaux et de l'état et risques Climatiques

5.6 Analyse des enjeux socio-économiques, environnementaux et de l'état et risques Climatiques

5.6.1 Les enjeux énergétiques et économiques de la composante « Renforcement du transport d'électricité au Maroc en général et dans la zone à étudier en particulier »

Dans cette partie, un appui sur les données résultant des productions documentaires (Rapport, stratégies, plans, programmes..) des institutions en charge de l'énergie, de l'économie et du développement (l'ONEE, le ministère en charge de l'énergie, INDH...).

5.6.2 Les enjeux énergétiques et économiques de la composante « électrification des ménages en zones rurales au Maroc et dans les zones à étudier en particulier »

Dans cette partie, une approche similaire à la précédente sera également suivie, c'est à dire un appui sur les données résultant des productions documentaires (Rapport, stratégies, plans, programmes..) par l'ONEE et le ministère en charge de l'énergie.

5.7 Identification des impacts environnementaux et sociaux

Dans cette partie, on identifiera toutes les composantes des projets sources d'impacts. Il sera aussi procédé à la description et l'évaluation des impacts potentiels résultant de l'analyse d'une part, de l'état actuel/état initial et des spécificités du milieu récepteur et d'autre part, des activités du projet.

5.8 Plan d'atténuation et de bonification

L'élaboration d'un plan d'atténuation et de bonification s'est appuyée sur l'analyse des impacts potentiels, ce qui permettra de retenir les solutions présentant une forte potentialité dans la compensation des impacts négatifs.

5.9 Description des parties prenantes principales et de leurs intérêts

Ce chapitre de l'étude se veut une identification des parties prenantes touchées par le programme et qui peuvent potentiellement souffrir des impacts directs ou indirects causés par les différents projets. Il dresse aussi le mécanisme de consultation de ces parties prenantes et les consultations réalisées par l'ONEE, à ce jour.

5.10 Cadre de gestion environnemental et social « CGES »

Le CGES a été élaboré à partir d'une base documentaire approprié. Pour ce faire, une base de données compilant entre autres, les exigences légales des parties prenantes, les normes environnementales et sociales en vigueur, les méthodes à utiliser dans le cadre de l'étude, les procédures et exigences des mandats, le développement des procédures et processus adaptés au besoin de l'étude a été exploitée.... Le tout a été fait de telle sorte que les outils, méthodes et procédures adoptés et proposés répondent aux exigences des mandataires.

5.11 Analyse des capacités institutionnelles et développement d'un plan de renforcement des capacités

Une partie des consultations a porté entre autres sur l'évaluation des capacités des mandats et d'autres parties prenantes. Les outils d'évaluation des capacités sont montés afin de s'imprégner des capacités en termes de connaissance et d'organisation des mandataires et d'autres parties prenantes dans le contexte de ce projet. Au regard des résultats de l'évaluation, des mesures et recommandations adaptées ont été formulées.

5.12 Plan de surveillance et de suivi

Au regard de la nature des composantes du projet, des opérations spécifiques visant le suivi des recommandations émises dans le cadre de l'étude sont nécessaires. A cet effet, des procédures visant le suivi des impacts inhérents à l'exécution des composantes du projet ont été développées. Par conséquent, un plan de suivi et de surveillance est proposé, ce qui permettra aux exécutants du projet de rester en phase avec les recommandations émises par l'EESS.

6 DESCRIPTION DU PROGRAMME

6.1 Justification du programme

Dans le souci d'être en phase avec son nouveau modèle énergétique basé sur le mix énergétique, le Maroc à travers l'ONEE s'est trouvé dans l'obligation de renforcer son réseau de transport électrique en vue de son adaptation avec les exigences du mix électrique. Pour ce faire, une série d'infrastructures de transport électrique répondant aux normes du mix électrique ont été construites et d'autres sont en cours de construction ou projetées. Ces infrastructures incluent une série de réseaux de lignes de très hautes et hautes tensions 400 kV, 225kV et 60 kV ; d'extension et construction de postes, des lignes et rabatement et de raccordement. Ces projets se greffent à d'autres projets réalisés ou en cours de réalisations en vue de renforcer et arrimer le réseau du transport électrique sur l'étendue du territoire marocain.

Concrètement les travaux relatifs au renforcement et à l'arrimage du réseau du transport électrique marocain afin d'accroître la capacité d'évacuation de production des énergies renouvelables des centres de production (centrales photovoltaïques, parcs éoliens) aménagés ou en cours de construction vers les grands centres de distribution. Outre, ces projets visent également le développement des échanges régionaux d'énergie électrique, le renforcement de la sécurité d'alimentation du pays en électricité. Ce projet est souvent désigné sous le vocable PDRTE-ER.

Le projet Renforcement du réseau THT Sud sera réalisé afin d'assurer :

- ✓ l'évacuation de l'énergie produite par les centrales PV NOOR II et les futurs parcs éoliens du Sud programmés à l'horizon 2020 ;
- ✓ le renforcement du réseau HT de la région de Guelmim

Le projet Renforcement du réseau 400 kV entre Safi et Mediouna a comme objectif de lever les contraintes de surcharge et de chute de tension au niveau de cet artère dues essentiellement à l'évacuation des moyens de Production ENR et conventionnels des réseaux centre et Sud.

La composante électrification rurale est incarnée par le PERG. Le PERG est un programme national qui a pour objectif de rattraper le retard du Maroc en matière d'électrification rurale, en faisant appel aux technologies les plus adaptées aux contraintes économiques et géographiques (raccordement au réseau principal, création de mini-réseaux alimentés par des groupes électrogènes ou électrification décentralisée photovoltaïque). Le PERG est incontestablement un succès : en 2018, le taux de réalisation de l'électrification rurale a dépassé 99%, bien que quelques villages et foyers restent attendent encore à être électrifiés. La composante PERG de ce programme répond en partie à cette attente, elle vise à électrifier un grand nombre de villages et foyers restants inscrits dans 46 provinces au niveau du Maroc.

6.2 Description du programme

Le Programme est composé des trois grandes composantes suivantes : projet de renforcement du réseau Sud, le projet de renforcement du réseau de Casablanca, le projet d'Electrification Rurale.

Les infrastructures de transport d'électricité s'étalent entre Boujdour et Agadir pour le renforcement de la région sud ; et entre Safi et Mediouna pour la région de Casablanca. Les lignes ci-après détaillent les composantes de chaque projet et les cartographies des emprises approximatives de ces projets.

Pour le Projet de l'électrification rurale, il couvre 10 régions du pays.

Les composantes de ces projets seront réalisées en respectant, les spécifications techniques, les arrêtés techniques, les directives et les normes techniques nationales et internationales en vigueur dans ce domaine.

6.2.1 Le projet de renforcement du réseau Sud

6.2.1.1 Projet- partie 400 kV

C. Ouvrages Postes

- ✓ Extension Poste 400/225 kV d'AGADIR II :
 - 2 Départs 400kV et 1 Réactance barres 400 kV de 40 MVAR
- ✓ Extension 400 kV du Poste 400 kV TANTAN II:
 - 4 Départs 400kV et 2 Réactances lignes de 80 MVAR
 - 2 Réactances barres 40 MVAR
 - 1 ATR 400/225kV 450 MVA et 2 Départs 225kV avec couplage
- ✓ Extension 400 kV Poste 400/225 kV LAAYOUNE II :
 - 4 Départs 400kV et 2 Réactances lignes 80 MVAR
 - 2 Réactances barres 40 MVAR..

D. Ouvrages Lignes

- ✓ Réalisation de la ligne double terne à structure 400 kV AGADAIR – TAN TAN II d'environ 310 km de longueur ;
- ✓ Réalisation d'un tronçon de ligne double terne à structure 400 kV TAN TAN II – LAAYOUNE II d'environ 255 km de longueur ;
- ✓ Rabattement de la ligne à structure 400 kV LAAYOUNE II –AFTISSAT sur le poste de BOUJDOUR II : 8 km ;
- ✓ Exploitation en 400 kV de la ligne LAAYOUNE II – BOUJDOUR II ;
- ✓ Rabattement de la ligne à structure 225kV LAAYOUNE II –AFTISSAT sur le poste de BOUJDOUR II : 9 km.

Le schéma synoptique de cette composante du projet est représenté dans la figure suivante :

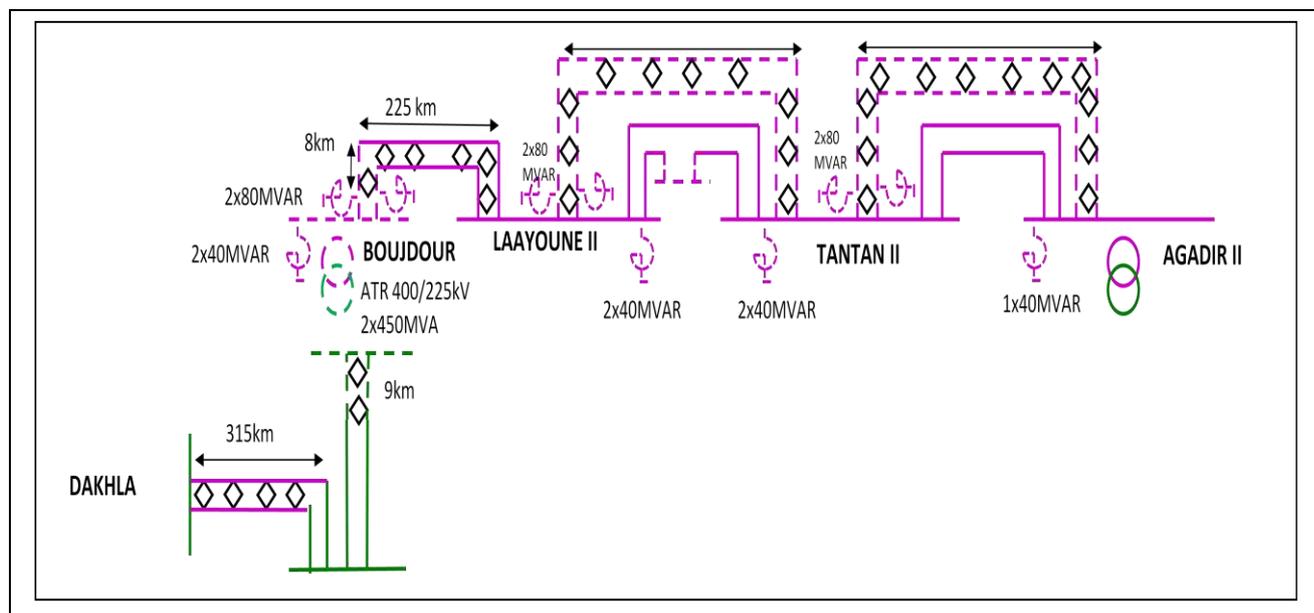


Figure 1 : Schéma Synoptique de la partie 400 kV du Projet Renforcement du réseau Sud

Source : ONEE-BE

E. Coût et source de financement du projet

Le coût du projet s'élèvera à 1 961MDH.

Les sources de financement du projet sont comme suit :

- ✓ Ouvrages Postes :
 - Un AO d'un montant de 194 MDH financé par la BAD
 - Un AO d'un montant de 438 MDH financé par les Fonds Propre de l'ONEE
- ✓ Ouvrages Lignes :
 - Un AO d'un montant de 1 007 MDH financé par la BAD (438 km)
 - Un AO d'un montant de 322 MDH financé par les Fonds Propre de l'ONEE (145 km)

F. Echancier du projet

L'échéancier prévisionnel de mise en œuvre du projet est le suivant :

- ✓ AO relatif aux ouvrages lignes FP finalisé, lancement prévu en Septembre 2019,
- ✓ AO relatif ouvrages Postes FP en cours finalisation, lancement prévu en septembre 2019.
- ✓ AO relatif aux ouvrages lignes BAD finalisé, lancement prévu en septembre 2019

- ✓ AO relatif et ouvrages postes BAD sont en cours de finalisation lancement prévu en Octobre 2019

L'échéancier est schématisé comme suit :



6.2.1.2 Renforcement du réseau HT de la région de Guelmim

B. Consistance

- ✓ Rabattement de la ligne 225kV n°25-68 Tiznit II – Tan Tan Port sur le poste 225/60kV Guelmim II (réalisation de deux lignes 225kV simple terne équipée d'un câble 570Almelec, d'environ 1,5 km de longueur).
- ✓ Réalisation du rabattement de la ligne 60kV n° 128 Tan Tan – Guelmim sur le poste Guelmim II (réalisation d'une ligne 60 kV double terne équipée d'un câble 181.6 Alec d'environ 1 km de longueur).
- ✓ Réalisation du rabattement de la ligne 60 kV n° 126 B.IZAKARNE-Guelmim sur le poste de Guelmim II (Réalisation d'une ligne 60 kV double terne équipée d'un câble 181.6 Alec d'environ 6 km de longueur).
- ✓ Réalisation du poste de transformation 225/60 kV Guelmim II équipé de :
 - Un J.D.B principal 225 kV et un J.D.B de transfert 225 kV ;
 - Deux travées transformateurs ;
 - Deux travées départs 225 kV ;
 - Une travée transfert 225 kV ;
 - Un J.D.B principal 60 kV et un J.D.B de transfert 60 kV ;
 - Quatre travées départs 60 kV ;
 - Une travée transfert 60 kV.

Le schéma synoptique de cette composante du projet est représenté dans la figure suivante :

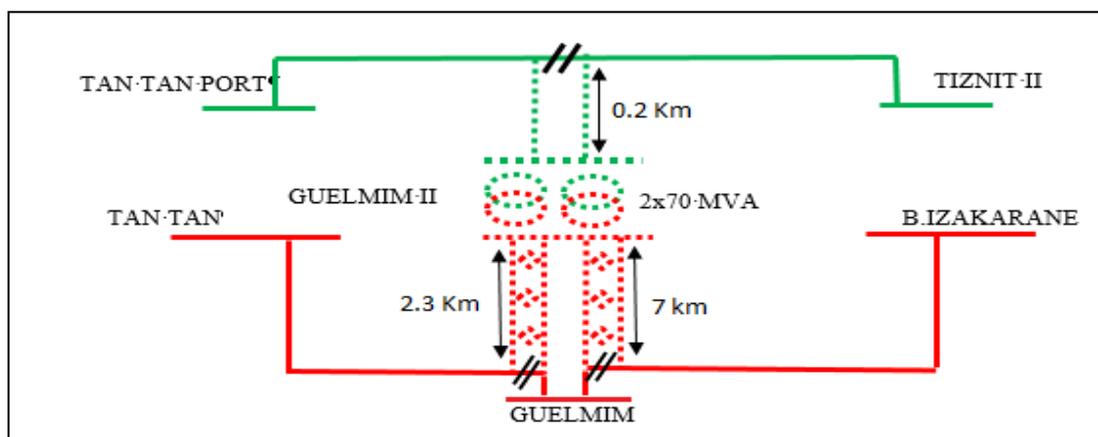


Figure 2 : Schéma Synoptique du Renforcement du réseau HT de la région de Guelmim

Source : ONEE-BE

C. Coût et source de financement du projet

Le coût du projet s'élèvera à 67 MDH.

Les sources de financement du projet sont comme suit :

- ✓ Un AO ouvrages lignes et poste d'un montant de 67 MDH financé par la BAD

D. Echancier du projet

L'échéancier prévisionnel de mise en œuvre du projet est le suivant :

- ✓ Etudes de conception terminées
- ✓ Pièces techniques élaborées
- ✓ AO relatif aux ouvrages lignes Poste est finalisé lancement prévu en Septembre 2019.

L'échéancier est schématisé come suit :



La carte ci-après donne une situation des éléments de la composante du projet dans un contexte spatial.

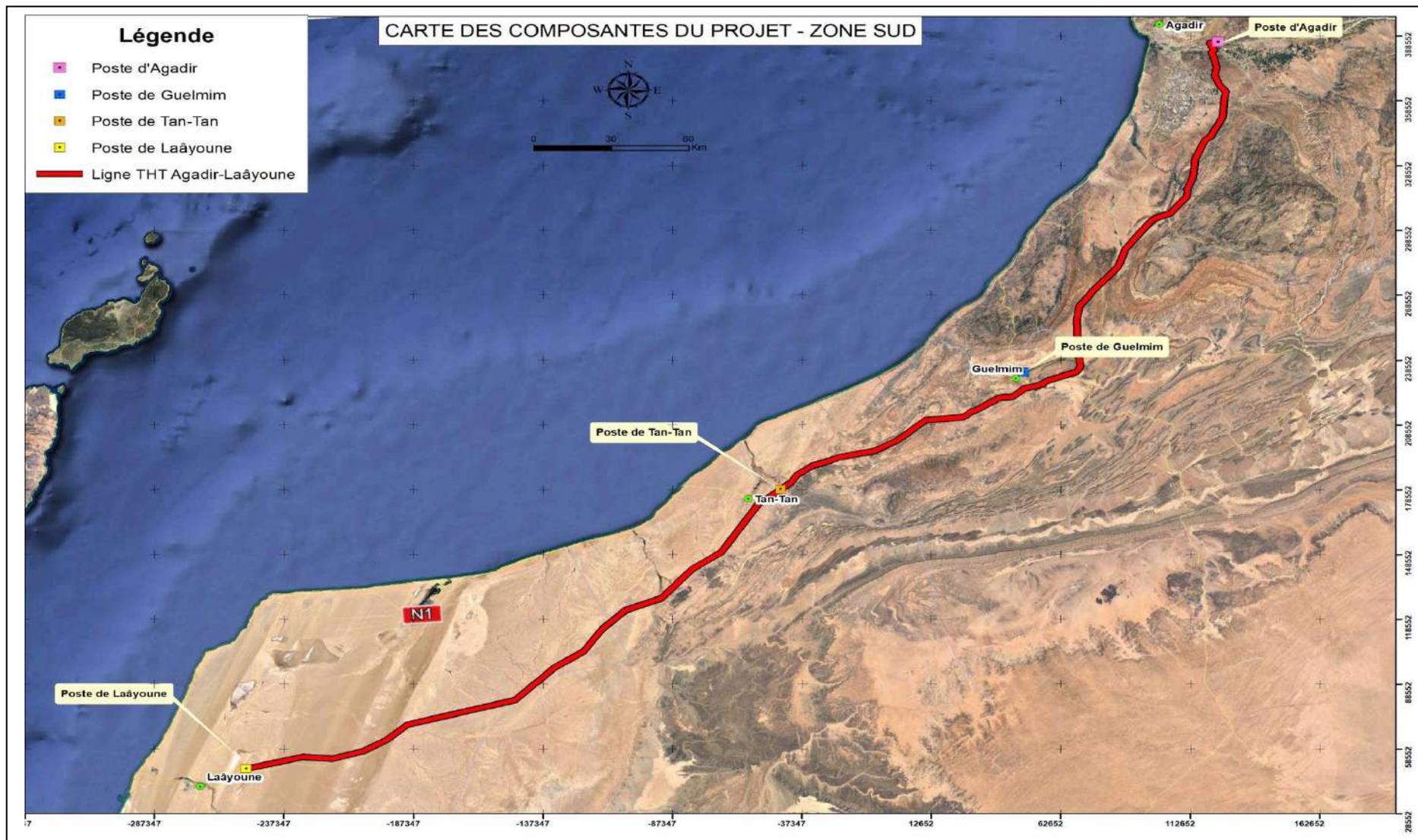


Figure 3: Carte de situation des composants du projet de renforcement réseaux du transport Réseau Sud.

6.2.2 Le projet de renforcement du réseau de Casablanca-Centre

6.2.2.1 Projet- partie 400 kV

C. Ouvrages Lignes

- ✓ Ligne à double ternes 400kV d'une longueur totale de 270 km
 - Ligne 400kV double ternes CHEMAIA – LAAWAMER : 190 km ;
 - Ligne 400kV double ternes LAAWAMER-MEDIOUNA (un terne équipé) : 80 km.

D. Ouvrages Postes

- ✓ Poste 400/225kV CHEMIAIA : 2 Départs 400 kV ;
- ✓ Poste 225kV LAAWAMER : 1 Départ 400kV ;
- ✓ Poste 400/225kV MEDIOUNA : 1 Départ 400kV.

Le schéma synoptique de cette composante du projet est représenté dans la figure suivante :

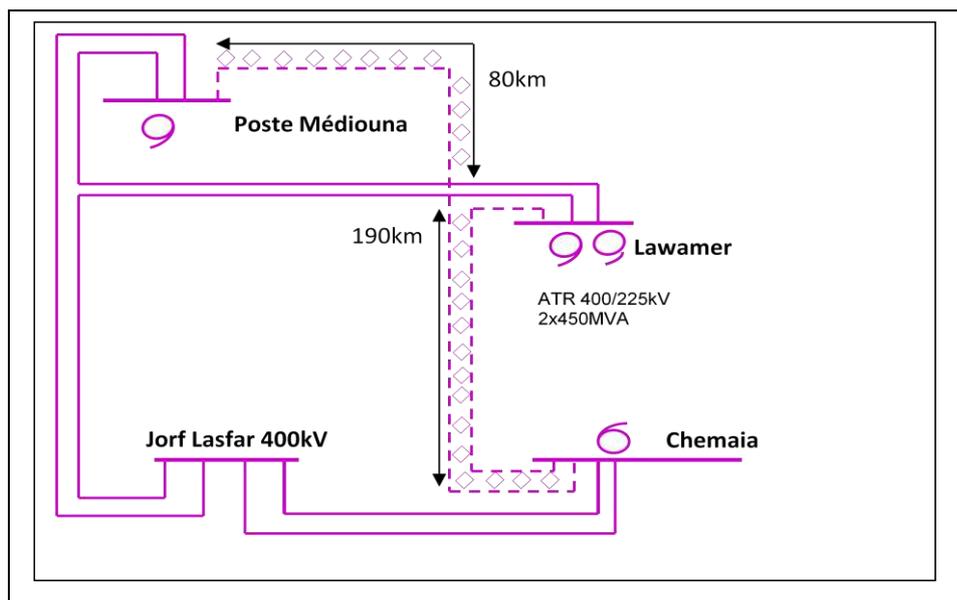


Figure 4 : Schéma Synoptique de la partie 400 kV du projet de renforcement du réseau de Casablanca-Centre

Source : ONEE-BE

E. Coût du projet

Le coût du projet s'élèvera à 666 MDH.

E. Echancier du projet

L'échancier prévisionnel de mise en œuvre du projet est le suivant :

- ✓ Etudes de conception terminées ;
- ✓ Pièces techniques élaborées ;
- ✓ AO finalisés lancement prévu courant septembre 2019.

L'échéancier est schématisé comme suit :



6.2.2.2 Consistance du projet –partie 225 kV

B. Ouvrages Lignes

- ✓ Ligne 225kV à deux ternes LAAWAMER-OULAD HADDOU
 - Ligne à double ternes 225kV d'une longueur totale de 32km
 - Dépose et remplacement d'un tronçon de 1,5 km simple terne Ouled Haddou- Dar Bouazza par un tronçon de ligne 225kV à double ternes.
 - Raccordement de chacun des deux ternes de la nouvelle ligne 225kV sur les couloirs 225kV existants, issus du poste OULAD HADDOU,
 - Raccordement de la ligne 225Kv à double ternes sur les deux travées existantes 225kV JORF I et MADIOUNA au poste de LAAWAMER.
- ✓ Ligne 225kV DAR BOUAZZA-MADIOUNA
 - Réalisation d'un tronçon de ligne 225kV simple terne d'une longueur d'environ 1km pour shunter les lignes issues de Mediouna et Dar Bouazza.

Le schéma synoptique de cette composante du projet est représenté dans la figure suivante :

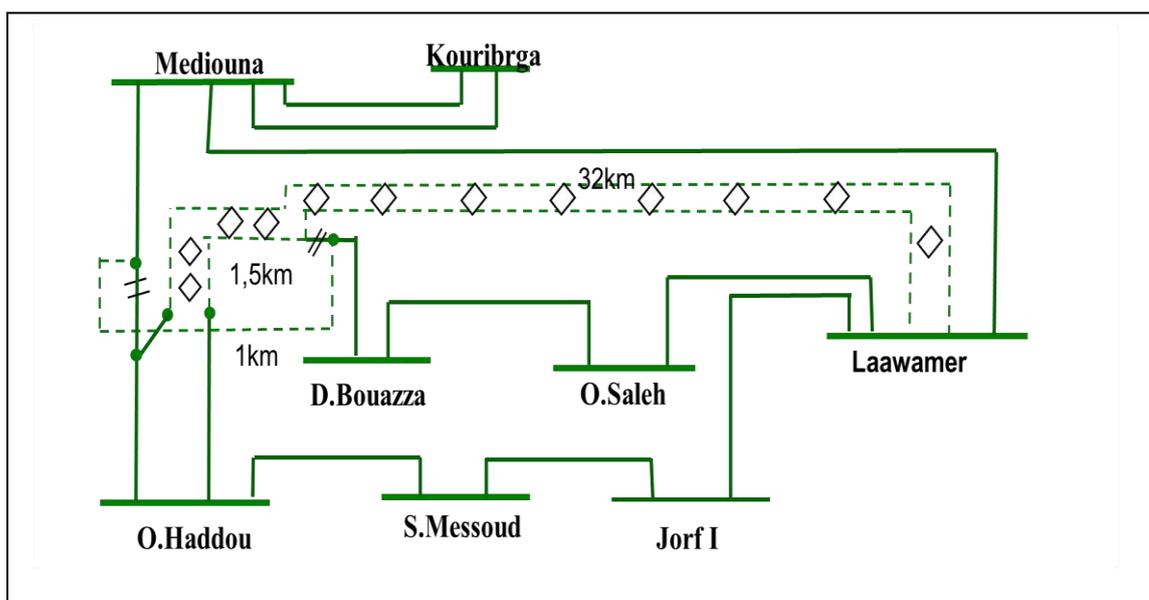


Figure 5 : Schéma Synoptique de la partie 225 kV du projet de renforcement du réseau de Casablanca-Centre

Source : ONEE-BE

C. Coût du projet

Le coût du projet s'élèvera à 39 MDH.

D. Echancier du projet

L'échéancier prévisionnel de mise en œuvre du projet est le suivant :

- ✓ Etudes de conception terminées ;
- ✓ Pièces techniques élaborées ;
- ✓ AO finalisés lancement prévu courant septembre 2019.

L'échéancier est schématisé come suit :



La carte ci-après donne une situation des éléments de la composante du projet dans un contexte spatial.

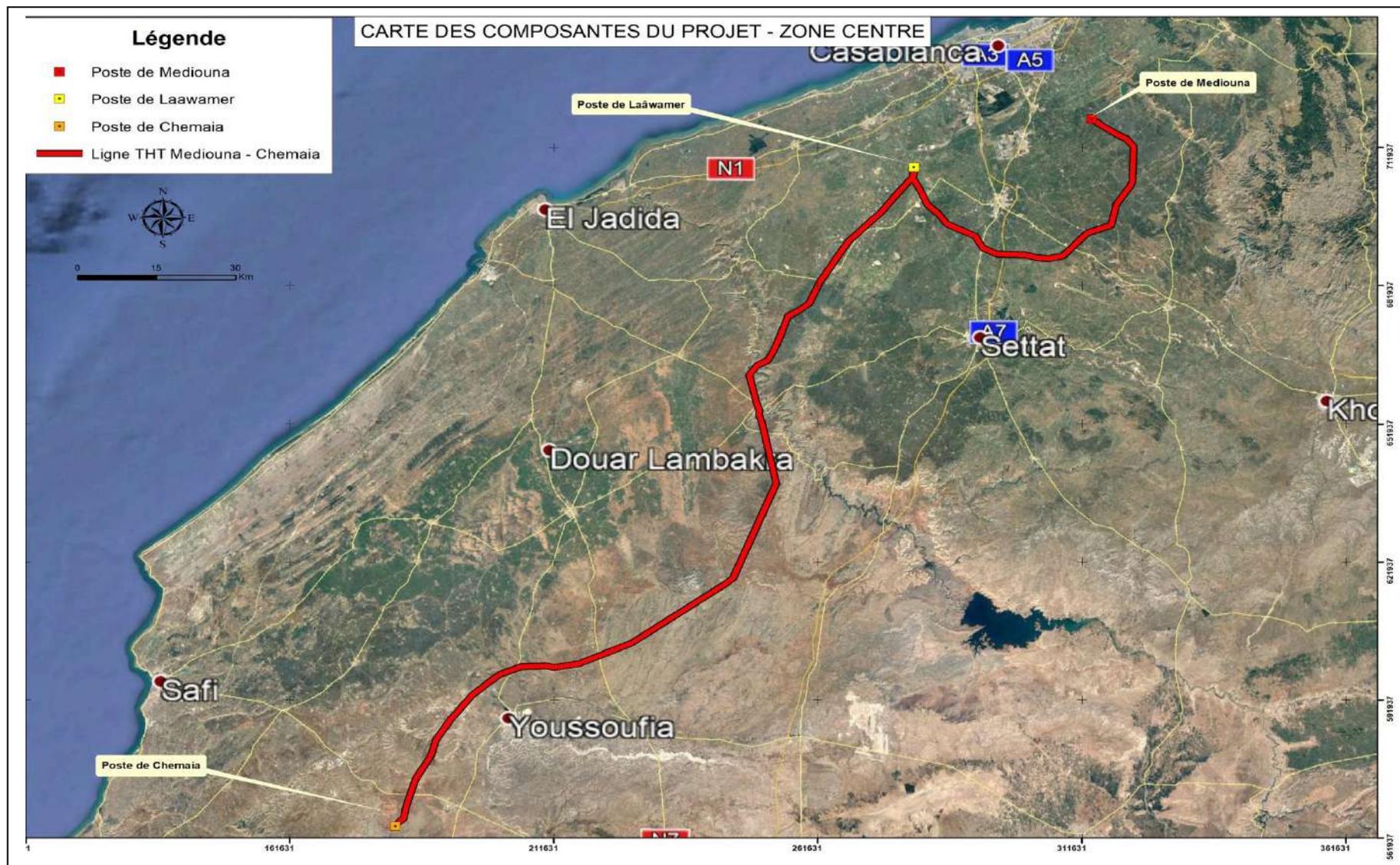


Figure 6 : Carte de situation des composantes du projet de renforcement réseaux de transport Casablanca-Centre

6.2.3 Electrification Rurale

Projet proposé au financement de la BAD. Le projet proposé au financement consiste en le raccordement au réseau électrique national de 583 villages regroupant 13 034 foyers relevant de 46 provinces. La situation de ce projet est récapitulée dans les tableaux ci-après :

Tableau 2 : Composante du projet Electrification rurale.

Nombre de Provinces	46
Nombre de Communes Rurales	217
Nombre de villages	583
Nombre de foyers	13 034
Réseau MT en Km	1002
Réseau BT en Km	2 835
Poste de transformation en unité	462
Coût du projet en Millions DH	682,25

Source : ONEE-BE

Tableau 3 : Nombre de foyers par provinces, communes et villages (Composante PERG)

Régions	Provinces	Nombre De Communes	Nombre De Villages	Foyers Totaux
Beni Mellal - Khenifra	Azilal	5	7	215
	Beni Mellal	16	70	1 550
	Fquih Ben Salah	6	11	254
	Khenifra	13	129	3 237
	Khouribga	8	30	724
Casablanca-Settat	Settat	2	2	51
Draa-Tafilalet	Errachidia	3	3	41
	Midelt	3	5	51
	Ouarzazate	5	11	255
	Tinghir	9	28	473
	Zagora	4	14	385
Fes-Meknes	Boulemane	5	15	271
	El Hajeb	8	16	412
	Ifrane	6	13	249
	Sefrou	7	14	404
	Taounate	2	2	36
	Taza	1	1	12
Guelmim-Oued Noun	Assa Zag	1	1	64
	Guelmim	1	3	44
Marrakech-Safi	Al Haouz	6	8	189
	Chichaoua	7	15	265
	El Kalaa Des Sraghnas	12	15	331
	Essaouira	5	5	70
	Marrakech	1	2	69
	Rehamna	6	17	182
	Safi	2	2	34
	Youssoufia	4	20	220
Oriental	Figuig	2	3	95
	Guercif	3	6	186

	Jerada	3	4	11
	Nador	5	8	663
	Taourirt	3	4	78
Rabat-Sale-Kenitra	Khemisset	14	32	816
Souss-Massa	Agadir Ida Outanane	2	3	48
	Taroudant	1	1	5
	Tata	1	2	62
	Sidi Ifni	1	1	2
	Tiznit	2	3	18
Tanger-Al Hoceima	Al Hoceima	1	1	12
	Tanger-Assilah	1	1	18
	Chefchaouen	10	21	393
	Larache	3	4	59
	M'diq - Fnideq	2	2	53
	Ouezzane	4	12	174
	Sidi Kacem	4	5	55
	Tetouan	6	11	198
TOTAL : 46 Provinces		217	583	13 034

Source : ONEE-BE

La carte ci-après donne une situation géographique des provinces ainsi que le nombre de communes, de villages et de foyers concernés par l'électrification rurale.

Toutes les composantes des projets suscités, seront réalisées en respectant, les spécifications techniques, les arrêtés techniques, les directives et les normes techniques nationales et internationales en vigueur dans ce domaine.

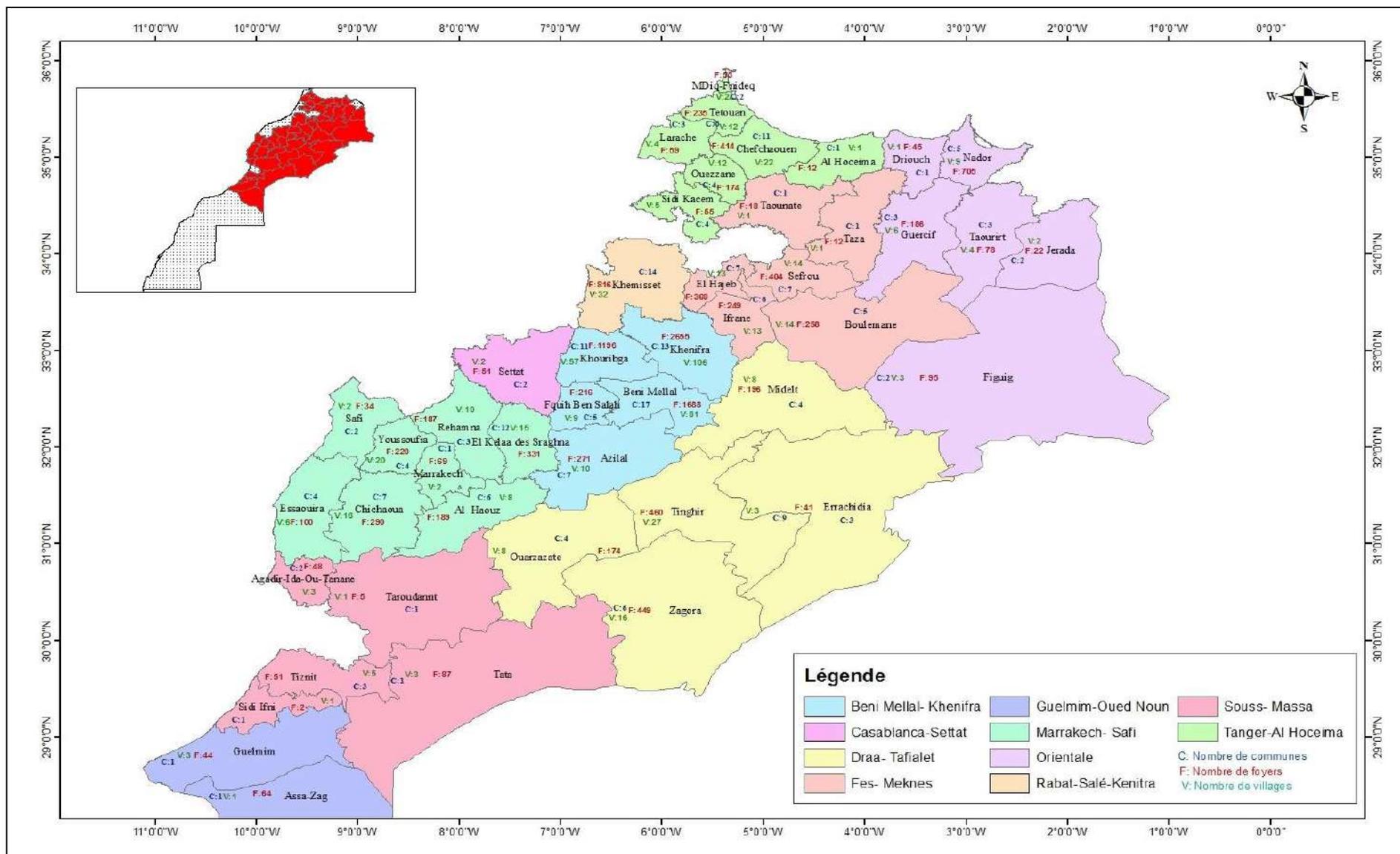


Figure 7: Répartition des provinces cibles de la composante électrification rurale avec indication du nombre de communes, villages et foyers par province.

6.3 Consistance des travaux

6.3.1 Description technique des Lignes THT.

Les éléments structurels des lignes aériennes de transport d'énergie en haute tension sont les suivants:

- ✓ Pylônes et signalisation respective ;
- ✓ Câbles conducteurs et de garde, accessoires respectifs et dispositifs pour amortir les vibrations ;
- ✓ Chaînes d'isolateurs et accessoires ;
- ✓ Circuit de terre.

6.3.1.1 Dimensions

Les pylônes seront métalliques à double circuit, tétrapodes, en acier galvanisé. La hauteur sera entre 20 et 30 m.

La répartition des pylônes tient compte des obstacles existants (ou en projet) rencontrés, tels que traversées de routes, puits, lignes électriques, lignes téléphoniques, cours d'eau, dénivelées importantes, zones inondables, marécageuses ou nécessitant des ouvrages spéciaux. La hauteur des pylônes est déterminée pour respecter la distance réglementaire entre le point le plus bas des conducteurs et le sol.

Les pylônes auront des plaques «Numéro», «Identification» et «Adresse» et une figurine « Tête de Mort» en tôle découpée galvanisée. Il y aura aussi des dispositifs anti-escalade peints en rouge-vif.

Les câbles conducteurs, qui transportent l'énergie, seront en Almélec en double faisceau avec entretoises et stock-bridges dans les zones assujetties à des vibrations éoliennes.

Les câbles de garde protègent la ligne THT contre les surtensions atmosphériques. Un câble de télécommunication OPGW (Optical Ground Wire) à 12 fibres et 24 fibres est également intégré dans les câbles de garde.

Les isolateurs seront en verre trempé, nervurés ou plats, avec rondelle anticorrosion.

6.3.1.2 Activités de Construction et de pré construction

Dans la construction des lignes on prévoit fondamentalement les activités suivantes, par ordre chronologique :

- ✓ Reconnaissance du tracé ;
- ✓ Levé du profil ;
- ✓ Étude du sol - topographie et géotechnique;
- ✓ Confection des fouilles ;
- ✓ Installation de chantiers et dépôt des matériaux ;

- ✓ Positionnement des embases ;
- ✓ Abattage ou élagage d'arbres ;
- ✓ Bétonnage ;
- ✓ Assemblage des tronçons de pylône ;
- ✓ Levage des pylônes après que le béton soit sec ;
- ✓ Mise en place des chaînes d'isolateurs ;
- ✓ Déroulement et fixation des câbles de garde ;
- ✓ Déroulement des conducteurs ;
- ✓ Mise en place des accessoires et mise sur pinces ;
- ✓ Mise en place des amortisseurs et des entretoises ;
- ✓ Fixation des bretelles d'ancrage ;
- ✓ Peinture des dispositifs de balisage aérien.

En principe le béton à utiliser sera fabriqué dans une centrale existante à une distance viable. La fondation des pylônes est composée de 4 socles en béton et nécessitera un volume moyen de béton de 124 m³ par pylône.

Le volume de déblais par pylône est estimé aussi à 124 m³ environ.

Chaque pylône est transporté en pièces jusqu'à l'emplacement de son levage où il sera assemblé par tronçons. Les tronçons sont positionnés et reliés, avec l'aide d'une grue. Pour transporter les pièces métalliques des pylônes, il est nécessaire de prévoir une livraison d'un camion de 30 tonnes par pylône.

La surface requise pour l'entreposage des matériaux de construction au pied de chaque pylône est estimée à 100 m² et la surface occupée temporairement par des accès provisoires aux endroits des pylônes a été considérée égale à 250 m².

Les câbles sont transportés en bobines de 3,7 tonnes chacune, (correspondant à 2 km de longueur) jusqu'à l'emplacement de son déroulement.

6.3.2 Description technique des postes transformateurs

Les éléments structurels des postes sources sont les suivants:

- ✓ Transformateur : structure sur laquelle viennent se raccorder les liaisons électrique ; c'est la plate forme par laquelle transite l'énergie électrique reçue (400 000, 225 000 ou 60 000 V selon les postes étudiés) et qui est ensuite répartie après avoir été transformée en tension moins élevée ;
- ✓ Réactance raccordée au transformateur pour absorber l'énergie réactive produite par les réseaux électriques ;
- ✓ Les équipements de contrôle commande qui permettent d'exploiter et de protéger à distance le poste électrique ;
- ✓ Un disjoncteur à l'hexafluorure de soufre (SF6) : destiné à protéger les circuits et les installations contre une éventuelle surcharge due à un courant de défaut (orage, court-circuit), et à permettre l'exploitation du réseau par la mise en et hors tension ;

- ✓ Un sectionneur : il assure de manière reconnaissable l'ouverture d'un circuit, primordiale en matière de sécurité. En mettant hors tension ou sous tension certains circuits du poste, il permet également la répartition des transits d'énergie ainsi que l'entretien ou la réparation des matériels ;
- ✓ Un local de Batteries Condensateurs destiné à améliorer le facteur de puissance.

6.3.2.1 Ouvrages généraux

Route d'accès aux postes : La route et l'aire de manutention seront prévues pour supporter des charges roulantes de 13 T à l'essieu. Elle sera réalisée comme suit :

- ✓ Décapage de la terre végétale ;
- ✓ Une couche de sable en fondation de 0,2 m fortement compactée ;
- ✓ Une couche de fondation en remblais fortement compactés ;
- ✓ Une dalle en béton armé de 0,2 m d'épaisseur ;
- ✓ Accotement de 1,5 m de chaque côté de la piste en cas de remblais ;
- ✓ Un léger fossé de garde.

Pistes et aires de circulation : Les pistes de circulation et la cour de service à réaliser à l'intérieur du poste doit supporter des charges de 7 T à l'essieu. Elles comprendront :

- ✓ Une couche de dégraissage en sable propre de 0,10 m d'épaisseur ;
- ✓ Une couche de fondation en tout venant de carrière semi concassé de 0,20m d'épaisseur ;
- ✓ Une dalle en béton armé de 0,15 m d'épaisseur.

Filtre de drainage : Les tranchées du filtre de drainage à l'intérieur du poste ou le long du mur ont environ 0,8 m de largeur et 1 m de profondeur creusées de manière à permettre l'écoulement des eaux vers l'extérieur du poste moyennant des barbacanes ou à diriger vers le fossé des routes à proximité. Les matériaux destinés à la construction du système de drainage seront constitués d'alluvions graveleuses.

Clôtures : Elles sont composées de :

- ✓ Clôture principale exécutée en palplanches à parements apparents de 0,15 m d'épaisseur, reposant sur une fondation en béton ancrée dans le bon sol. Des poteaux en béton armé apparents sont prévus tous les deux mètres cinquante ;
- ✓ Clôture grillagée de 2,50 m de hauteur, reposant sur une fondation en gros béton et limitée par un chaînage en béton armé ;
- ✓ Clôture en agglos de 15 pris dans une ossature en béton armé, fondée sur le sol sain par l'intermédiaire d'un béton.

- ✓ La hauteur totale des clôtures comptée au dessus de la plate forme est de 2,50 m.

L'adduction en eau : Le réseau de distribution d'eau concerne la citerne destinée à la lutte contre l'incendie, les bouches d'incendie et le local gardiennage. Les canalisations seront réalisées en polyéthylène et auront une profondeur minimale de 0,50m.

Les réseaux d'assainissement : Ils comprennent :

- ✓ Le réseau d'égout des eaux usées du local de gardien ;
- ✓ Le réseau de drainage des eaux pluviales de la plate-forme ;
- ✓ Le drain des huiles des transformateurs ;
- ✓ Ces réseaux seront indépendants l'un de l'autre.

6.3.2.2 Ouvrages industriels

Bâtiment pour le poste préfabriqué : Les cloisons des cellules seront réalisées en béton armé brut de décoffrage. Le sol sera réalisé par des dalles en béton armé de 10 cm d'épaisseur établies sur un hérisson de 20 cm supporté par un remblai pierreux compacté de 30 cm. La toiture sera constituée d'une dalle en béton armé reposant sur les poutres de chaînage et délimitée par un acrotère. Les eaux de pluies seront recueillies par gargouille et conduites par la descente en fonte de diamètre 0,10 m.

Fosse de la cellule du transformateur : Les enceintes d'évacuation d'huile sont situées sous et autour du transformateur. La profondeur minimale de la fosse est de 0,80 m et son fond est en pente dirigée vers le drain. La fosse est remplie de galets reposant directement sur le dallage de la fosse. L'écoulement de l'huile usée vers le système de drainage s'effectue librement à travers les galets.

Drain des huiles pour l'évacuation des huiles de fuite des transformateurs : Il est constitué de buses de 20 et 30 cm de diamètre évacuant au bassin de récupération des huiles usées des transformateurs. La tranchée du système de drainage aura une largeur d'environ 60 cm et creusée de manière à permettre l'écoulement des huiles vers le bassin de rétention.

Bassin de rétention des huiles : Il a une profondeur d'environ 2,50m. Il est construit en radier et voiles en béton armé rigidifié par ceintures en poutre. Ce bassin de rétention est protégé par une dalle en BA et munie d'un regard de visite au centre et servira à la vidange de l'huile. La technique d'étanchéité et l'indice de perméabilité des bassins seront à déterminer par l'entreprise qui l'inclura dans son offre.

Caractéristiques des lubrifiants utilisés : Le lubrifiant utilisé dans les réducteurs de mesure THT - HT et dans les transformateurs de puissance est l'huile diélectrique (l'huile isolante) qui doit être minérale et conforme à la norme CEI 422. Les analyses de conformité sont délivrées par un laboratoire agréé en la matière. L'huile minérale diélectrique à fournir doit satisfaire aux règles de la

norme CEI 60296. Elle sera livrée en fûts ou citernes, spécialement nettoyés pour cet usage, et qui porteront au moins les indications suivantes :

- ✓ Appellation commerciale ;
- ✓ Classe de l'huile ;
- ✓ Chaque livraison sera accompagnée d'un document émanant du fournisseur et spécifiant au moins l'appellation commerciale, la classe de l'huile.

Réseau maillé : Le câble de terre des nouvelles installations sera posé dans une tranchée de 0,40 m de largeur et 0,80 m de profondeur, creusée dans le terrain naturel, remplie après pose du câble par la terre végétale tamisée sur 0,30 m de hauteur. Le comblement du remblai sera exécuté par un tout venant criblé.

Fosses de lavage : Les câbles seront lovés à l'intérieur de ces fosses pour assurer des longueurs de réserve en cas d'avarie. Elles ont une profondeur d'environ 1m et sont construites en agglomérés de ciment creux reposant sur un chaînage en béton armé

Autres ouvrages :

- ✓ Massifs des charpentes métalliques ;
- ✓ Caniveaux des câbles ;
- ✓ Voies de desserte et de repos ;
- ✓ Autres bâtiments : bâtiment de commande, local du groupe électrogène, bâtiment des batteries condensateurs et le local de la protection d'incendie.
- ✓ L'aménagement du reste de la plate-forme est en gravettes.

6.3.2.3 Transport et déchargement des transformateurs

Cette opération nécessite l'obtention des polices de circulation et de roulage, l'escorte réglementaire, les autorisations de passage des villes, les franchissements des lignes de chemins de fer, des ponts et des ouvrages d'art ...etc. L'Entrepreneur demandera les autorisations de transport et de circulation nécessaires aux autorités compétentes. Une surveillance sera exercée de part et d'autre des ouvrages pour interdire l'accès pendant le passage du véhicule. Le franchissement des ouvrages d'art sera effectué à la vitesse maximale de 10 km/h.

6.3.3 Durée de vie

La durée de vie des lignes HT et des postes transformateurs est de 40 ans.

6.4 Personnel et ressources auxiliaires

Le personnel de l'entreprise responsable des travaux et des techniciens de l'ONEE sont les seuls éléments permanents sur les chantiers. Les ingénieurs de

l'ONEE et/ou de l'assistance technique et des laboratoires de contrôle font des visites périodiques.

6.5 Activités d'exploitation et d'entretien

Pendant la phase d'exploitation, des visites périodiques d'inspection sont effectuées. Le nettoyage d'isolateurs par jet d'eau sous tension est également effectué chaque année entre mai et novembre. En cas de nécessité, des travaux de maintenance sont à prévoir. Ils consistent notamment en:

- le remplacement d'isolateurs cassés;
- la réparation des brins coupés soit par grue, soit en descendant les câbles concernés;
- le contrôle de l'échauffement des manchons par thermographie;
- l'élagage et l'abattage d'arbres.

7 IDENTIFICATION DES SOLUTIONS DE RECHANGE ENVISAGEABLES

7.1 Introduction

Le renforcement des réseaux de transport porte en grande partie sur la construction d'une série de grandes lignes à Très haute tension variant entre 60 kV à 400 kV pour lesquels le délai de réalisation est relativement long compte tenu des procédures administratives. Il est plus qu'évident que les travaux portant sur la réalisation des lignes électriques ou autres travaux similaires s'étendant sur de nombreux kilomètres sont susceptibles de générer de nombreux impacts sur les composantes de l'environnement tout en générant des dommages socio-économiques. Cependant, quelques mesures émergent, dans le sens de pallier à ces gênes. Les mesures envisageables partiraient de la reconsidération du schéma directeur d'implantation des centrales de production d'énergie à la limitation de la longueur du réseau à construire, tout en passant par l'extension de la capacité des lignes existantes.

Par exemple, concernant le renforcement du réseau sud, les lignes construites partent du parc éolien d'Aftissat, puis s'étendent sur de nombreux kilomètres en traversant trois régions du Royaume (Boujdour-Tan-Tan-Agadir). Il sied de constater que la longueur et la complexité de ce réseau sont dues au fait que le parc éolien est très éloigné des points de distribution. Cependant, la possibilité d'implantation des parcs éoliens à l'échelle locale et surtout à proximité des postes de distribution pourrait constituer une alternative à explorer. Par ailleurs cette solution serait aussi exploitable en alternative pour le renforcement du réseau de Casablanca, lequel part de Chemaie jusqu'à Mediouna tout en passant par Laâwamer et touchant d'autres localités comme Dar Bouazza et Oulad Haddou. L'immensité de la superficie concernée et les impacts environnementaux et socio-économiques susceptibles renforcerait la prise en compte de la solution de rechange basée sur le développement des centrales de production (avec de préférence des centrales photovoltaïques), de proximité.

Cependant, dans les régions ou localités où le potentiel éolien ou solaire existant n'est pas exploitable, le recours au remplacement des anciennes lignes existantes par les nouvelles plus performantes et adaptées en gardant les mêmes tracés constitue également une alternative à exploiter.

Outre, au regard du potentiel éolien et solaire du Maroc, d'autres solutions de rechange restent également exploitables surtout pour le projet d'électrification rurale, à l'instar de l'accompagnement et de l'encouragement des ménages à installer des systèmes de production électrique autonome ou local à petite échelle basés soit sur l'éolien ou le photovoltaïque. Aussi, il est très opportun de créer des partenariats avec les communes en vue d'installer des centrales photovoltaïques, petites à moyennes, en vue de fournir de l'électricité à des groupements d'habitations/Villages et dont la gestion sera dédiée aux associations villageoises.

En substance, les alternatives portent sur la programmation d'une production électrique décentralisée en concertation avec les parties prenantes. Ces alternatives renvoient à affiner la recherche sur les gisements énergétiques

propres (éolien, solaire...) sur l'étendue du territoire. Et l'autre possibilité serait le remplacement des lignes existantes par les lignes adaptées tout en gardant les mêmes tracées.

7.2 Solutions de rechange envisageables

Plusieurs alternatives sont désormais disponibles et relativement faisables pour de déploiement des réseaux de transports d'électricité. Ces alternatives partent de l'abandon du projet au changement du tracé, tout en passant par le changement de stratégie ou de technologie.

Concernant le changement de stratégie, le choix se pose entre l'utilisation des unités de production d'électricité autonome locale basées sur les énergies renouvelables à l'instar des panneaux photovoltaïques et des unités éoliennes; la construction des centrales électriques de proximité en vue de minimiser l'emprise des lignes de transport électriques sur des vastes étendues de milieux naturel et humain; et l'enfouissement des lignes. Le remplacement des lignes existantes par les nouvelles constitue également une alternative exploitable.

Par conséquent, toutes les solutions alternatives susmentionnées seront analysées dans le but de trouver une alternative aux différentes composantes du projet, lesquelles portent en substance sur la construction des lignes THT, HT, MT et BT en vue du renforcement des réseaux Sud et Centre d'autre part et l'électrification des foyers ruraux d'autre part. Pour ce faire, l'analyse est basée sur une matrice prenant en considération des critères relatifs à la faisabilité économique, technologique ainsi que les impacts positifs et négatifs de point de vue environnemental et social.

7.2.1 Les alternatives envisageables

Les alternatives envisageables pour notre projet peuvent être présentées comme suit :

- ✓ Le renoncement au projet « Ne rien faire » ;
- ✓ La décentralisation du réseau électrique ;
- ✓ Le remplacement du réseau existant ;
- ✓ Le nouveau tracé ;
- ✓ L'enfouissement du réseau ;
- ✓ Les unités de production électriques autonomes et locales.

Ces alternatives seront comparées à la solution initialement proposée pour les besoins du projet, à savoir: la construction des lignes aériennes THT, HT, MT et BT. Par ailleurs, les cinq premières alternatives susmentionnées sont applicables à la composante « Renforcements des réseaux de transport »; et la première et les deux dernières sont applicables à la composante « Electrification rurale ».

7.2.2 Les critères pris en compte dans l'analyse

Pour les besoins de comparaison, les critères associés aux éléments ci-après sont utilisés:

- ✓ Faisabilité technique : cette rubrique consiste à voir dans le contexte du projet si la technologie envisagée peut constituer une alternative à la technologie projetée.
- ✓ Faisabilité économique : cette rubrique porte sur l'analyse des coûts de réalisation et d'entretien de chaque alternative.
- ✓ Impact positif sur l'environnement : cette rubrique consiste à exposer les avantages environnementaux de chaque alternative. Pour ce faire, elle va porter entre sur les avantages d'une alternative dans la préservation des milieux naturels, du paysage, des sols...
- ✓ Impact positif sur le social : cette rubrique consiste à exposer les avantages sociaux de chaque alternative. Pour ce faire, elle va se baser entre sur la conservation des sols agricoles, l'approvisionnement en énergie, etc...
- ✓ Impact négatif sur l'environnement : Cette rubrique consiste à répertorier les impacts environnementaux négatifs associés à chaque alternative. Elle va s'appuyer sur les emprises de l'alternative sur les milieux naturels, le paysage, le déplacement des oiseaux, etc...
- ✓ Impact négatif sur le social : Cette rubrique consiste à répertorier les impacts sociaux négatifs associés à chaque alternative. Elle va s'appuyer sur les éléments comme l'expropriation et l'exposition aux menaces sur la santé (ondes électromagnétiques), etc...

7.2.3 Composante du projet « Renforcement des réseaux de transport »

7.2.3.1 Matrice d'analyse

Le tableau suivant détaille l'analyse des différentes alternatives envisageables pour la composante 'renforcement des réseaux de transport' selon les critères susmentionnés.

Tableau 4 : Matrice d'analyse relative à la composante du projet « Renforcement des réseaux de transport »

Alternatives	Faisabilité technique	Faisabilité économique	Impact positif sur l'environnement	Impact positif sur le social	Impact négatif sur l'environnement	Impact négatif sur le social
Lignes aériennes en projet	<ul style="list-style-type: none"> • Structure dominante du réseau de transport d'électricité au Maroc • Facilité de maintenance 	<ul style="list-style-type: none"> • Moins couteux par rapport à la plupart des alternatives disponibles • Les coûts de maintenance sont relativement faibles • Fréquence de maintenance élevée • Perte d'énergie par effet joule 	<ul style="list-style-type: none"> • Faible emprise sur le compartiment environnemental « sol » et sa biodiversité 	<ul style="list-style-type: none"> • Les habitants sont desservis par un vaste réseau relié avec diverses centrales de production 	<ul style="list-style-type: none"> • Forte emprise sur l'occupation du sol • Forte emprise sur les milieux naturels • Entrave le déplacement des oiseaux • Pollution visuelle • Modification du paysage 	<ul style="list-style-type: none"> • Risque d'électrocution au moment des orages et tempêtes • Exposition des ondes électromagnétiques • Diffusion des ondes susceptibles de nuire à la santé humaine • Expropriation
Réseau électrique décentralisé	<ul style="list-style-type: none"> • En cours de développement dans de nombreux pays à travers le monde, • Moyens ou sources de production très limités dans l'espace, surtout dans le contexte de la transition énergétique 	<ul style="list-style-type: none"> • requiert le développement des centrales de production électriques à proximité des zones d'intérêt • Génération des externalités économiques exorbitantes en termes de développement des centrales et d'entretien de nombreux réseaux • Multiplication du nombre de sites de production 	<ul style="list-style-type: none"> • Faible emprise sur le territoire • Faible emprise sur le milieu naturel et la biodiversité • Minimisation des impacts sur le déplacement des oiseaux • Atténuation de la pollution visuelle générée par la présence de nombreux pylônes ▪ Préservation relative du paysage naturel et initial 	<ul style="list-style-type: none"> • Faible emprise sur les sols agricoles... Pas d'expropriation 	<ul style="list-style-type: none"> • On recense généralement les mêmes impacts observés sur un réseau centralisé, mais avec une teneur moindre que ce dernier 	<ul style="list-style-type: none"> • Les mêmes impacts qu'un réseau centralisé avec une teneur faible par rapport à ce dernier. • Les habitants de la localité sont exposés au risque de la volatilité des prix de l'électricité due au cout d'entretien des réseaux décentralisés

		d'électricité				
Remplacement des lignes existantes par les lignes aériennes projetées	<ul style="list-style-type: none"> • Possible sur le plan technique • Inefficace, car les lignes en projet viennent pour évacuer entre autres la production des nouvelles centrales et viennent en appui pour renforcer certains tronçons de lignes existantes 	<ul style="list-style-type: none"> • Reste économiquement faisable, mais génère des coûts supplémentaires pour la suppression du réseau existant 	<ul style="list-style-type: none"> • Pas de nouvelles emprises sur le territoire • Pas de nouvelles emprises sur les milieux naturels • Pas de gêne supplémentaire au niveau du paysage • Conservation de l'aspect initial du paysage 	<ul style="list-style-type: none"> • Pas d'emprise sur les sols agricoles • Pas d'expropriation 	<ul style="list-style-type: none"> • Lessivage des sols lors du déterrement des anciens pylônes 	<ul style="list-style-type: none"> • Gêne au moment du déterrement, ce qui peut contraindre l'arrêt de certaines activités socio-économiques à proximité
L'enfouissement du réseau en projet	<ul style="list-style-type: none"> • Techniquement faisable • Déjà déployé au Maroc par l'ONEE mais pour de petites distances. 	<ul style="list-style-type: none"> • Plus coûteuse que le réseau aérien (9 à 10) Maintenance rare mais coûteuse 	<ul style="list-style-type: none"> • Pas d'emprises superficielles sur le territoire • Pas d'emprises superficielles sur les milieux naturels • Pas de gêne au niveau du paysage • Conservation de l'aspect initial du paysage 	<ul style="list-style-type: none"> • Moins d'exposition au risque d'électrocution lors des tempêtes ou orages • Moins d'exposition aux ondes 	<ul style="list-style-type: none"> • Détérioration des habitats et de la biodiversité inféodés au sol • Détérioration de la microfaune et de flore au moment de l'enfouissement des câbles ▪ N'exclut pas la possibilité de traverser des milieux naturels 	<ul style="list-style-type: none"> • Risque d'électrocution en cas d'inondation et défaut d'isolation des câbles • Possibilité d'expropriation sur les sols agricoles
Nouveau tracé aérien	<ul style="list-style-type: none"> • Techniquement faisable 	<ul style="list-style-type: none"> • Susceptible d'être plus coûteuse que le tracé en projet au cas où le tracé serait plus long 	<ul style="list-style-type: none"> • Faible emprise sur le compartiment sol • Susceptible de réduire l'emprise sur les milieux naturels • Susceptible de réduire l'emprise sur le milieu humain 	<ul style="list-style-type: none"> • Susceptible d'être un tracé optimal pour moins d'expropriations 	<ul style="list-style-type: none"> • Forte emprise sur le territoire • Possibilité d'avoir des emprises sur les milieux naturels • Modification du paysage • Pollution visuelle • Entrave le déplacement des oiseaux 	<ul style="list-style-type: none"> • Risque d'électrocution au moment des orages et tempêtes • Exposition des ondes • Diffusion des ondes susceptibles de nuire à la santé humaine • Expropriation

7.2.3.2 Discussion des alternatives

A. L'alternative « Ne rien faire »

Cette alternative peut être traduite par la situation actuelle, c'est à dire maintenir le réseau existant actuel sans mener les aménagements supplémentaires. Cependant, cette option n'est pas tenable, car les lignes projetées visent entre autres à évacuer les productions issues des centrales électriques récemment construites.

Outre, la nature de l'énergie produite par ces centrales (éoliennes, photovoltaïques) requiert des aménagements susceptibles de renforcer et de moderniser le réseau de transport d'électricité.

Par conséquent, cette alternative n'est pas d'office tenable.

B. L'alternative « Réseau de transport décentralisé »

Cette alternative est la tendance dans certains pays, par ailleurs sa faisabilité technique dépend de la disponibilité des sources d'énergie à proximité des localités ou villes d'intérêt. Cependant, même en cas de disponibilité des sources d'énergie à proximité, cette alternative nécessite la multiplication des centrales de production électrique, ce qui risque de ne pas être économique tenable au regard des coûts d'aménagement et d'entretien de ces sites.

Sur le plan environnemental, l'option de la décentralisation du réseau présente quelques avantages par rapport à l'option projetée. Le fait de décentraliser le réseau de transport réduirait l'emprise du projet sur le territoire de manière générale, et par conséquent sur les milieux naturels et le paysage. Par ailleurs sur le plan social, cette alternative minimise la possibilité d'expropriation, surtout concernant les terres agricoles.

Cependant, Au-delà de son coût économique, le fait que l'alternative soit intimement récipiendaire de la disponibilité des gisements d'énergie à proximité des localités d'intérêt, ce qui n'est pas a priori garantie, contribue à ce que cette option ne soit pas envisageable, voire même faisable.

C. L'alternative « Remplacement des lignes existantes par les lignes projetées »

Bien que ne présentant pas moins d'impacts environnementaux et sociaux négatifs, l'alternative du remplacement des lignes existantes par les lignes projetées est techniquement faisable. Cependant dans le contexte des besoins du projet actuel, cette alternative se rapproche de l'alternative « Ne rien faire ».

En pratique, les lignes projetées viennent entre autres renforcer les lignes existantes, résolution nécessaire pour une meilleure évacuation de la production des nouvelles centrales électriques basées sur les énergies renouvelables.

D. L'alternative « Enfouissement des lignes projetées »

Cette alternative est techniquement faisable, elle a été déjà appliquée au Maroc par l'ONEE dans le cadre de l'enfouissement des lignes THT et HT à Rabat, sur des petites distances. Cependant, la littérature indique que cette alternative est

coûteuse en termes de réalisation, mais nécessite moins de maintenance contrairement aux lignes aériennes. Outre, elle génère moins d'impacts sur l'environnement et le social en comparaison avec la solution projetée (lignes aériennes).

Au regard de ce qui précède, cette alternative serait tenable.

E. L'alternative « Le changement de tracé »

Cette alternative est susceptible de générer les coûts supplémentaires que ceux prévus par le projet, cependant elle vise à atténuer des dommages sur le plan environnemental ou/et social, ce qui semble amortir certaines externalités. Donc, en substance cette alternative serait également tenable sous condition d'analyser préalablement les cartes foncières et cadastrales en vue d'avoir une meilleure projection des coûts y afférents.

En résumé, face à la construction des lignes aériennes THT projetés, lesquelles sont techniquement et économiquement faisables, mais susceptibles de générer des impacts environnementaux et sociaux négatifs, les options « Enfouissement des lignes » et « Changement de tracé » peuvent valoir d'alternatives crédibles.

Le choix de ces options est corroboré par le fait que les deux sont déjà appliquées au Maroc, ce qui garantit une maîtrise technologique et à la moindre mesure une maîtrise relative des coûts de réalisation et d'entretien. Par ailleurs, la littérature montre qu'une bonne projection de l'alternative « Enfouissement des lignes » garantit moins d'impacts sur l'environnement et le social, et aussi un tracé repensé constitue une possibilité ou une opportunité pour minimiser les impacts environnementaux et sociaux du projet, au cas où les milieux naturels et le milieu humain seraient pris désormais en compte.

En substance, l'étude des deux alternatives « Enfouissement des lignes » et « Changement de tracé » doit être approfondie en concertation avec les parties prenantes.

7.2.4 Composante du projet « électrification rurale »

7.2.4.1 Matrice d'analyse

Pour les besoins d'électrification des foyers au niveau des villages, une série de lignes MT et BT seront construites en vue de la distribution et du raccordement des foyers au réseau. Pour ce faire, l'ONEE a depuis privilégié l'enfouissement des lignes MT et BT au niveau des villes et villages. Cependant, ce choix a également son cohorte d'impacts environnementaux et sociaux positifs que négatifs. De fait, il serait judicieux de présenter d'autres alternatives exploitations en vue d'une analyse pour les besoins d'une probable substitution. Ces alternatives sont les suivantes : « Ne rien faire », « lignes aériennes » « systèmes autonomes de production d'électricité ».

Le tableau suivant détaille l'analyse des différentes alternatives envisageables pour la composante 'Électrification rurale'. Les mêmes critères que la première matrice seront utilisés pour les besoins de l'analyse.

Tableau 5 : Matrice d'analyse relative à la composante du projet « Electrification rurale »

Alternatives	Faisabilité technique	Faisabilité économique	Impact positif sur l'environnement	Impact positif sur le social	Impact négatif sur l'environnement	Impact négatif sur le social
Enfouissement des lignes	<ul style="list-style-type: none"> • Techniquement faisable • Déjà déployé au Maroc par l'ONEE • 	<ul style="list-style-type: none"> • Plus coûteuse que le réseau aérien (9 à 10) • Maintenance rare mais coûteuse 	<ul style="list-style-type: none"> • Pas d'emprises superficielles sur le territoire • Pas d'emprises superficielles sur les milieux naturels • Pas de gêne au niveau du paysage • Conservation de l'aspect initial du paysage 	<ul style="list-style-type: none"> • Moins d'exposition au risque d'électrocution lors des tempêtes ou orages • Moins d'exposition aux ondes • • 	<ul style="list-style-type: none"> • Détérioration des habitats et de la biodiversité inféodés au sol • Détérioration de la microfaune et de flore au moment de l'enfouissement des câbles • N'exclut pas la possibilité de traverser des milieux naturels 	<ul style="list-style-type: none"> • Risque d'électrocution en cas d'inondation et défaut d'isolation des câbles • Possibilité d'expropriation sur les sols agricoles
Lignes aériennes	<ul style="list-style-type: none"> • Structure dominante du réseau de transport d'électricité au Maroc • • Facilité de maintenance 	<ul style="list-style-type: none"> • Moins coûteux par rapport à la plupart des alternatives disponibles • Les coûts de maintenance sont relativement faibles • Fréquence de maintenance élevée • Perte d'énergie par effet joule • 	<ul style="list-style-type: none"> • Faible emprise sur le compartiment environnemental « sol » et sa biodiversité 	<ul style="list-style-type: none"> • Les habitants sont desservis par un vaste réseau relié avec diverses centrales de production 	<ul style="list-style-type: none"> • Forte emprise sur l'occupation du sol • Forte emprise sur les milieux naturels • Entrave le déplacement des oiseaux • Pollution visuelle • Modification du paysage 	<ul style="list-style-type: none"> • Risque d'électrocution au moment des orages et tempêtes • Exposition des ondes • Diffusion des ondes susceptibles de nuire à la santé humaine • Expropriation
Systèmes autonomes de production d'électricité	<ul style="list-style-type: none"> • Techniquement faisable 	<ul style="list-style-type: none"> • Moins accessibles par la plupart des habitants du village, car trop coûteux en termes d'achat, d'installation et d'entretien 	<ul style="list-style-type: none"> • Faible emprise sur le territoire • Emprise quasiment nul sur les milieux naturels 	<ul style="list-style-type: none"> • Autocontrôle de la consommation • Pas d'expropriation 	<ul style="list-style-type: none"> • Entrave relativement le déplacement des oiseaux au cas où les installations se densifient (dans le cas des éoliennes) • Modification du paysage • Pollution visuelle 	<ul style="list-style-type: none"> • Maintenance à fonds propre •

7.2.4.2 Discussion des alternatives

A. L'alternative « Ne rien faire »

Dans le contexte du PERG, ne rien faire constitue un acte en faveur l'inégalité des territoires, ce qui n'est plus socialement acceptable. Plus de 99% des foyers en zones rurales se trouvent raccordés au réseau électrique, ce qui a permis à de nombreux foyers de gagner en autonomie financière et sortir de la précarité. De ce fait, il est plus que légitime que les autres foyers restants bénéficient des mêmes dispositions.

B. L'alternative « Lignes aériennes »

Bien techniquement faisables et économiquement soutenables, il n'est plus à prouver que les lignes aériennes génèrent de plus des externalités et des dangers dans des environnements à forte concentration humaine. De ce fait, cette alternative est à écarter.

C. L'alternative : « Systèmes autonomes de production d'électricité »

Cette alternative peut constituer un palliatif à la solution proposée, et cela au regard de la protection de l'environnement et de terres agricoles. Cependant, le niveau de vie de la plupart des habitants villages ne leur permet pas de supporter l'achat ainsi que les coûts d'installation et d'entretien.

Par conséquent, l'option des lignes souterraines demeure la meilleure, car elle concilie protection de l'environnement, de l'humain et elle est dans la plupart des cas socialement acceptable.

8 CADRE JURIDIQUE, ADMINISTRATIF ET REGLEMENTAIRE

8.1 Politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque Africaine de Développement

8.1.1 Système de sauvegardes intégré (SSI)

Le Système de sauvegardes intégré (SSI) est destiné à consolider et moderniser les sauvegardes environnementales et sociales en vigueur.

Les sauvegardes environnementales et sociales de la Banque africaine de développement constituent la pierre angulaire de son soutien pour la croissance économique inclusive et la durabilité environnementale en Afrique. À mesure que la Banque s'adapte aux nouveaux défis environnementaux et sociaux du développement, les sauvegardes peuvent rapidement devenir obsolètes et nécessitent, de ce fait, de fréquentes révisions.

Afin de mieux articuler ses politiques de sauvegarde tout en améliorant leur clarté et cohérence, la Banque a mis au point un Système de sauvegarde intégré. Ce système s'appuie sur les deux politiques antérieures de sauvegarde sur la réinstallation involontaire (2003) et sur l'environnement (2004), ainsi que sur les politiques et stratégies transversales, notamment le genre (2001), la stratégie de gestion du risque climatique (2009) et d'adaptation (2009), et le Cadre de participation de la société civile (2012).

Il s'appuie également sur les politiques sectorielles de la Banque : la santé (1996), la gestion intégrée des ressources en eau (2000), l'agriculture et le développement rural (2000, 2010) et la réduction de la pauvreté (2004). Il réunit ces politiques et stratégies au sein d'un cadre politique consolidé qui améliore l'efficacité et la pertinence. Ce faisant, le Système de sauvegarde intégré vise également à :

- ✓ Mieux harmoniser les sauvegardes avec les nouvelles politiques et stratégies de la Banque, y compris la nouvelle stratégie décennale de la Banque (2013-2022) ;
- ✓ Adopter les bonnes pratiques internationales, y compris sur le changement climatique ;
- ✓ Adapter la mise en œuvre des politiques à une gamme évolutive de produits de prêts et de modalités de financement novatrices ;
- ✓ Travailler à une meilleure harmonisation des pratiques de sauvegarde parmi les institutions financières multilatérales ;
- ✓ Adapter les méthodes de sauvegarde à divers clients ayant des capacités différentes ;
- ✓ Améliorer les processus internes et l'affectation des ressources.

Le Système de sauvegardes intégré (SSI) comprend quatre volets interdépendants :

- A. La Déclaration de politique de sauvegardes intégrée : La Déclaration de politique de sauvegardes intégrée décrit les objectifs communs des sauvegardes de la BAD, énonce les principes politiques, et décrit le processus d'application de la politique de sauvegarde. Elle est conçue pour s'appliquer aux modalités actuelles et futures

de prêt et prend en compte les capacités et besoins différents des PMR différentes, et des secteurs public et privé.

- B. Sauvegardes opérationnelles : Il s'agit d'un ensemble de cinq critères de sauvegardes spécifiques que les clients de la Banque sont tenus de respecter lorsqu'ils traitent des impacts et risques environnementaux et sociaux. Au cours du processus de due diligence, d'examen et de supervision, le personnel de la Banque veille à ce que les clients se conforment à ces exigences lors de la préparation et l'exécution du projet. Au fil du temps, la BAD peut adopter des exigences de sauvegardes supplémentaires ou mettre à jour celles qui existent, afin d'en améliorer l'efficacité, de répondre aux besoins changeants, et de refléter l'évolution des meilleures pratiques.
- C. Procédures d'évaluation environnementale et sociale (PEES) : Les PEES fournissent des directives sur les procédures spécifiques que la Banque et ses emprunteurs ou ses clients devraient adopter pour s'assurer qu'à chaque étape du cycle de projet de la Banque, les opérations de la Banque répondent aux exigences des SO.
- D. Lignes directrices d'évaluation intégrée des impacts environnementaux et sociaux (EIIES) : Les lignes directrices de l'EIIES fournissent aux emprunteurs ou aux clients des orientations techniques sur les normes relatives aux questions sectorielles ; par exemple, les routes et voies ferrées, l'hydroélectricité ou la pêche – ou aux approches méthodologiques que les clients ou les emprunteurs devraient adopter afin de se conformer aux sauvegardes.

8.1.2 Exigences de sauvegarde de la BAD

La mission du Groupe de la Banque Africaine de Développement est de promouvoir le développement économique et le progrès social dans les pays africains, en appuyant l'investissement de capitaux dans des projets visant à la réduction de la pauvreté et à l'amélioration des conditions de vie des populations africaines.

L'obtention d'un financement par la BAD est conditionnée par l'évaluation du projet. Le Groupe de la BAD examine la faisabilité du projet au cours de la mission d'évaluation, en consultation avec les parties prenantes. La mission d'évaluation analyse les aspects techniques, financiers, économiques, institutionnels, environnementaux, de marketing et de gestion ainsi que l'impact social potentiel du projet.

Les risques du projet sont étudiés en détail et les analyses de sensibilité effectuées pour apprécier le projet. Les modalités et les conditions d'entrée en vigueur du prêt sont discutées pour améliorer la performance du secteur et mettre à plat les enjeux fondamentaux de politique économique. Ces enjeux sont examinés en interne dans le contexte d'un groupe interdépartemental de travail et au cours de réunions de la haute Direction, pour déterminer si le projet est prêt à être présenté au Conseil d'administration du Groupe. A la suite de l'évaluation sur le terrain, les experts en charge de la mission préparent un rapport d'évaluation accompagné d'un memorandum du Président au Conseil sur la proposition de prêt.

La Banque a mis en service des Directives d'évaluation environnementale, qui sont harmonisées avec les politiques et les pratiques des autres banques multilatérales de développement. Le but principal des Procédures d'évaluation environnementale et sociale (PEES) est d'améliorer la prise de décision et les résultats des projets, afin de

s'assurer que les projets, plans et programmes, financés par la Banque, soient viables sur le plan environnemental et social, ainsi que conformes aux politiques et directives de la Banque.

Les PEES formalisent l'utilisation de l'évaluation des impacts environnementaux et sociaux (EIES), du Plan de gestion environnementale et sociale (PGES) et des Audits environnementaux et sociaux (AES), comme instruments pour accroître les bénéfices d'un projet et, par ordre de priorité, pour prévenir, minimiser, atténuer ou compenser les impacts négatifs.

Les PEES décrivent les différentes étapes qui doivent être suivies afin de prendre en considération les thèmes intersectoriels tout au long du cycle de projet, depuis la programmation nationale jusqu'à l'évaluation rétrospective. La première étape consiste à développer et à mettre à jour l'information de base sur les composantes, les politiques, les programmes et les capacités des pays sur les plans environnemental et social afin de mieux intégrer ces aspects dans les priorités de prêt pendant la programmation nationale.

Pendant la préparation de projet, le cadrage permet de définir la portée des études que l'Emprunteur doit réaliser. La préparation des études exige des consultations avec les parties prenantes primaires et secondaires. Le processus d'évaluation de projet permet de s'assurer que la vision, les politiques et les directives de la Banque ont été adéquatement prises en compte lors de la conception et de l'exécution de projet. Durant la phase d'exécution de projet, les Emprunteurs s'assurent de la mise en œuvre du PGES et effectuent le suivi des impacts et des résultats du projet.

8.1.3 Processus environnemental des demandes de financement

Créée en 1964, la Banque africaine de développement a pour principal objectif de concéder des financements aux pays membres afin de contribuer à leur développement économique et progrès social. Cependant, les emprunts doivent respecter les Nouvelles procédures d'Évaluation environnementale et sociale (de 2001) qui établissent les normes et les outils à respecter afin d'assurer la viabilité environnementale et sociale des sollicitations.

Afin de remplir cette mission de protection de l'environnement et d'aider les professionnels de la Banque dans l'analyse des projets, des directives ont été élaborées définissant trois catégories de projets pour lesquels une évaluation environnementale peut être réalisée et précisant les éléments de contenu de cette évaluation. Ainsi, la Banque s'assure que les impacts environnementaux de certaines catégories de projets sont pris en compte et que les recommandations et mesures correctives sont mises en place pour minimiser les répercussions environnementales des projets.

Cette approche est d'ailleurs similaire à l'approche de la Banque mondiale en ce qui a trait à la classification des projets devant faire l'objet d'une étude d'impact ou d'une analyse environnementale.

Les projets sont classés par catégorie, en fonction de la gravité des impacts potentiels environnementaux et sociaux, et de la possibilité de mise en place de mesures d'atténuation pour minimiser les impacts nuisibles. Les projets de Catégorie 1 sont ceux qui sont susceptibles de causer les plus graves impacts environnementaux et sociaux et qui nécessitent une EIES détaillée. Ceux de Catégorie 2 sont susceptibles d'engendrer des impacts environnementaux et sociaux nuisibles et spécifiques au site

du projet, qui peuvent être minimisés par l'application de mesures d'atténuation présentées dans un PGES

Parmi les instruments recommandés, il y a l'Évaluation environnementale et sociale stratégique (EESS) que la BAD définit comme un outil : « qui évalue les effets environnementaux et sociaux associés à une proposition de politique, stratégie, plan, ou programme, en particulier les propositions visant une région spécifique (Évaluation environnementale et sociale régionale) ou un secteur (Évaluation environnementale et sociale sectorielle) » (Banque africaine de développement, 2001).

8.2 Cadre Juridique, Administratif et institutionnel au niveau national

Depuis 2003, le Maroc a pris des mesures pour améliorer sa politique environnementale, jusque-là très générale et a abordé les questions de base de la gestion de l'eau. Trois importantes lois sur l'environnement ont été approuvées en 2003, à savoir les lois sur la protection et la mise en valeur de l'environnement, sur la lutte contre la pollution de l'air, et sur l'évaluation de l'impact environnemental.

Cependant et malgré les progrès réalisés, le cadre juridique de l'environnement reste à compléter. Pour accélérer les progrès sur la prévention de la pollution et la restauration de conditions environnementales, le Gouvernement a mis en place un certain nombre de programmes nationaux. Parmi eux, le Programme national de gestion des déchets ménagers et assimilés, le Programme national d'assainissement liquide et de traitement des eaux usées, le Programme national de la collecte et de l'élimination des sacs en plastique, le Programme national de mise à niveau des écoles rurales et le Programme national de prévention et de lutte contre la pollution industrielle.

L'adoption de la Charte nationale de l'environnement et du développement durable, lors de la 7^{ème} session du Conseil national de l'environnement en 2011 a permis au Maroc de redoubler ses efforts en faveur de l'environnement et du développement durable. En effet, l'opérationnalisation de cette charte se fait à travers la promulgation de la loi cadre de l'environnement et du développement durable et à travers l'élaboration d'une stratégie nationale de l'environnement et du développement durable avec tous ses aspects économique, social et environnemental. La Constitution adoptée en 2011 a permis également de donner une nouvelle impulsion au processus visant l'instauration du développement durable. Articulée autour des principes universellement reconnus et enrichi des retours d'expériences internationales, cette constitution sert de référence. Le développement durable y est considéré comme un droit de chaque citoyen.

Le présent chapitre décrit brièvement les principaux secteurs concernés par le programme, aux échelles centrale et régionale, ainsi que les procédures et réglementations dont il faut tenir compte pour son exécution.

8.2.1 Cadre administratif et institutionnel

8.2.1.1 Institutions de gestion / protection de l'environnement

De nombreuses institutions se préoccupent actuellement de la protection de l'environnement au Maroc; cette charge est considérée comme attribution principale de certains départements :

- le Ministère de l'Énergie, des Mines, de l'Eau et de l'Environnement, à travers le Ministère délégué Chargé de l'Environnement, dans lequel trois directions sont directement concernées par la protection de l'environnement : (1) Direction de l'Observation, des Études et de la Planification, (2) Direction des changements climatiques, de la diversité biologique et de l'économie verte, (3) Direction du Contrôle, de l'évaluation environnementale et des affaires juridiques ;
- les Agences des Bassins Hydrauliques dans le cadre de leurs attributions relatives à l'évaluation, la planification et la gestion des ressources en eau, ont pour charge de protéger ces ressources ;
- le Haut-Commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte Contre la Désertification, qui est chargé de la planification et de l'exécution des actions de protection in situ et ex-situ du patrimoine naturel ;
- le Ministère de la Culture et de la Communication, dont les principales attributions visent la protection du patrimoine culturel.
- d'autres départements voient leurs attributions s'enrichir progressivement avec des responsabilités envers l'environnement ; il s'agit notamment des secteurs chargés de l'aménagement, de la mise en valeur et de la gestion du territoire : provinces, conseils communaux, agences urbaines, Ministère de l'Équipement, des Transports et de la Logistique et de l'Eau, etc.

Dans la pratique, le programme est subordonné dans toutes ses phases (réalisation, exploitation et démantèlement) à des procédures et des autorisations dans lesquelles sont impliquées principalement les entités suivantes :

- le Comité National/Régional des Études d'Impact sur l'Environnement (CNEI/CREI), qui délivre l'acceptabilité environnementale du projet ;
- Les Wilayas et provinces concernées par le programme, auprès desquelles seront déposées les demandes de l'Enquête Publique de l'Étude d'Impact sur l'Environnement ;
- le Ministère de l'Équipement, du Transport, de la Logistique et de l'Eau, qui délivre les autorisations d'établissement du projet (selon le Dahir de 1914), d'ouverture des pistes et des carrières de prélèvement des matériaux ;
- Les communes rurales concernées par le programme, qui délivre le permis de construire et l'autorisation de dépôt de remblais ;
- le Ministère de l'Urbanisme et de l'Aménagement du Territoire, qui est chargé, à travers les Agences Urbaines, de vérifier la conformité des projets de construction avec les plans d'aménagement, y compris dans l'espace rural ;
- le Haut-Commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte Contre la Désertification, qui délivre l'autorisation d'occupation du domaine forestier et négocie les mesures compensatoires en cas de projets nécessitant des coupes de forêt ;
- les Agences de Bassins Hydrauliques, qui délivrent les autorisations d'utilisation du domaine public hydraulique (occupations temporaires, prélèvements et déversement d'eau, accumulation d'eau pluviale, etc.) ;

- le Ministère de l'Énergie, des Mines et du Développement Durable, qui délivre l'autorisation provisoire ;
- l'Office National de l'Électricité et de l'Eau Potable (ONEE), pour la convention de raccordement au réseau, le contrat de fourniture et l'accès au réseau.

Pour ce qui est des études d'impact sur l'environnement, le Ministère délégué Chargé de l'Environnement occupe une position centrale dans l'acceptabilité des projets et dans le contrôle de l'application des mesures y afférentes. Il est impliqué à travers quatre principales structures :

- la Direction du Contrôle, de l'Évaluation Environnementale et des Affaires Juridiques à travers la Division de l'Évaluation Environnementale, la division du Contrôle Environnementale et la division des Affaires Juridiques;
- la Direction de l'Observation, des Études et de la Planification ;
- la Direction des Changements Climatiques, de la Diversité Biologique et de l'Économie Verte ;
- Direction du Partenariat, de la Communication et de la Coopération.

8.2.1.2 Institutions de gestion de l'énergie

Les projets électriques concernent directement les secteurs nationaux bénéficiaires, gestionnaires ou promoteurs de la production d'électricité (Ministère de l'Énergie, des Mines et du Développement Durable, ONEE-Branche Électricité, MASEN, AMEE, etc.).

a. Département de l'Énergie et des Mines au sein du MEMDD

Il est chargé de l'élaboration et de la mise en œuvre de la politique gouvernementale dans les domaines de l'énergie, des mines et de la géologie ainsi que du contrôle des autres secteurs dépendant de son autorité. Il assure la tutelle des entreprises et établissements publics qui relèvent de sa compétence (y compris l'ONEE). Parmi ses missions :

- définir les options et prendre les mesures nécessaires à même de garantir la sécurité des approvisionnements énergétiques, de généraliser l'accès aux services énergétiques commerciaux pour les populations rurales et urbaines, et d'assurer la sécurité des personnes et des installations énergétiques et minières ;
- assurer en permanence une vision stratégique et prospective permettant l'approvisionnement du pays en énergie électrique, dans les meilleures conditions de sécurité et de qualité.

b. L'Office National de l'Électricité et de l'Eau Potable (ONEE)

L'ONEE est un établissement public à caractère industriel et commercial, qui rassemble l'ancien ONE et l'ancien ONEP. L'ancien ONE qui est nommé actuellement « Branche Electricité » dans l'ONEE a été créé en 1963 et placé sous la tutelle administrative et technique du Ministère de l'Énergie, des Mines, et du Développement Durable. Sa mission est de "satisfaire la demande en électricité du

pays aux meilleures conditions de coût et de qualité de service et de développer toute activité industrielle ou de service liée à l'énergie électrique". Devenu leader du secteur de l'énergie électrique au Maroc, il opère à la fois dans la production, le transport et la distribution ; il représente ainsi un acteur majeur du développement économique et social du pays.

La stratégie de l'ONEE « Branche Electricité » est axée sur la généralisation de l'accès à l'électricité dans le monde rural et sur la poursuite du processus de modernisation du service public et de préparation à l'ouverture partielle et progressive du marché marocain de l'électricité à la concurrence. D'ailleurs, le secteur de l'électricité connaît actuellement une libéralisation et une déréglementation imposées par l'ouverture des marchés tant au niveau national qu'international.

Avec l'ouverture économique du Maroc, des sociétés privées de distribution d'électricité se sont développées dans les grandes villes (Casablanca, Rabat-Salé, Marrakech, Fès, Mekhnès, Tanger, Tétouan, Kenitra, Safi, El Jadida-Azemmour et Larache-Ksar El Kébir). L'ONEE agit en partenariat avec ces distributeurs privés.

En résumé, les principaux mandats de l'ONEE « Branche Electricité » consistent à :

- assurer une gestion optimale du parc de production ;
- veiller à satisfaire la demande nationale en électricité dans les meilleures conditions de disponibilité, de rendement, de sécurité et de coût ;
- développer et renforcer les réseaux de transport et de distribution d'électricité depuis les centres de production vers les consommateurs ;
- assurer la sécurité d'alimentation de la clientèle ;
- planifier, intensifier et généraliser l'extension de l'électrification rurale ;
- promouvoir et développer les énergies renouvelables.

c. Agence Marocaine pour l'Efficacité Energétique (AMEE)

Instituée par la Loi 16-09, cette agence a pour mission de contribuer à la mise en œuvre de la politique gouvernementale en matière d'énergies renouvelables et d'efficacité énergétique.

d. Moroccan Agency for Solar Energy (MASEN)

La « Moroccan Agency for Solar Energy » (MASEN) est une société anonyme à directoire et à conseil de surveillance. La société anonyme à capitaux publics, a été créée en mars 2010 afin de porter le plan solaire marocain annoncé le 2 novembre 2009 à Ouarzazate sous la présidence de SM le Roi Mohammed VI. Elle est détenue par l'Etat, le Fonds Hassan II pour le développement économique social, l'Office National de l'Electricité et de l'Eau Potable et la Société d'Investissements Energétiques, un fonds public dédié à l'appui aux énergies.

Elle a pour objet de réaliser un programme de développement de projets intégrés de production d'électricité à partir de l'énergie solaire d'une capacité totale minimale de 2000 MW. Avant de se voir attribuer, en décembre 2015 par Sa Majesté le Roi Mohammed VI, en plus du solaire, la gestion de l'éolien et de l'hydroélectrique.

L'objet de MASEN, tel que défini par la loi 57-09 portant sur sa création, consiste à développer un programme de projets intégrés de production d'électricité à partir de

l'énergie solaire, d'une capacité totale minimale de 2000 MW à horizon 2020, comprenant :

- des centrales de production électrique solaire ; et
- des réalisations et activités connexes contribuant au développement des zones d'implantation et du pays.

Ainsi, les missions de MASEN s'articulent comme suit :

- développer des centrales pour la production de l'électricité à partir de l'énergie solaire et ce, à travers l'étude, la conception, le financement, la réalisation et la gestion des projets solaires ;
- contribuer au développement d'une expertise dans le secteur de l'énergie solaire, à travers :
 - le développement de la recherche appliquée et la promotion des innovations technologiques dans les filières solaires de production d'électricité ;
 - la contribution à l'élaboration et à la mise en place de dispositifs d'intégration industrielle pour l'émergence d'une industrie compétitive liée aux énergies solaires ;
 - la participation à la mise en place de filières de formation spécialisées ; et
 - l'identification des actions de développement local sur les lieux d'implantation des centrales solaires.
- être force de proposition à l'échelle nationale et internationale dans le domaine des énergies solaires.

e. Institut de Recherche en Energie Solaire et Energies Nouvelles : IRESEN

L'Institut de Recherche en Energie Solaire et Energies Nouvelles (IRESEN) a été créé en 2011 avec l'objectif de consolider les besoins des différents acteurs du secteur et de veiller à la réalisation et à la valorisation des différents projets de recherche. Il a pour principales missions :

- Identifier et définir des thématiques et des projets de recherche et développement (R&D) dans le domaine des énergies renouvelables et de l'Efficacité Énergétique ;
- Réaliser les projets de R&D définis et/ou sélectionner des acteurs nationaux et / ou internationaux en mesure de les réaliser ;
- Contribuer au financement des projets de R&D ;
- Assurer la gestion proactive des partenariats (recherche, suivi) ;
- Assurer le suivi et le pilotage des projets de R&D lancés ;
- Valoriser les résultats ;
- Assurer le transfert des résultats des recherches, des expériences et du savoir au secteur industriel et au secteur des services pour leur valorisation économique.

f. Société d'Investissements Energétiques : SIE

La Société d'Investissements Energétiques (SIE), investisseur de référence dans le cadre de la stratégie énergétique du Maroc, a été créée en février 2010 conformément aux orientations de la stratégie énergétique nationale qui vise la diversification des ressources, la promotion des énergies renouvelables et l'efficacité énergétique.

La SIE dispose d'un milliard de dirhams de capital provenant du Fonds de Développement Energétique (FDE).

En effet, la SIE a pour rôle de promouvoir le développement de secteurs énergétiques nouveaux par l'investissement et le développement de projets au Maroc.

8.2.2 Cadre Juridique

Ce chapitre décrit le cadre juridique qui régit les aspects environnementaux relatifs à l'installation et à l'exploitation du programme. Il présente de façon résumée les principaux textes législatifs marocains, tout en rappelant les institutions concernées par leur émission et leur application.

Les lois applicables au Maroc dans le contexte du projet sont brièvement présentées ici.

8.2.2.1 Loi-cadre N° 99-12 portant Charte Nationale pour l'Environnement et le Développement Durable

La loi-cadre n°99-12 portant Charte Nationale de l'Environnement et du Développement Durable vient d'être publiée au Bulletin Officiel du 20 mars 2014. Ladite loi-cadre a été préparée en concertation avec tous les départements ministériels, les opérateurs économiques et sociaux, la société civile et les universitaires. La présente loi-cadre s'inscrit dans le cadre des Hautes Directives Royales au Gouvernement au sujet de la déclinaison de la charte nationale de l'environnement et du développement durable « dans une loi-cadre, dont nous voulons qu'elle constitue une véritable référence pour les politiques publiques de notre pays en la matière ». La Charte a pour souci majeur d'inscrire la réalisation des projets de développement dans la promotion du développement durable alliant le progrès social et la prospérité économique avec la protection de l'environnement, et ce dans le respect des droits, devoirs, principes et valeurs prévus dans la Charte.

Les droits environnementaux désignent le droit de chaque personne à vivre dans un environnement sain, qui assure la sécurité, l'essor économique, le progrès social, et où sont présentés le patrimoine naturel et culturel et la qualité de vie. Ces droits seront garantis par la Charte. En parallèle, comme devoirs environnementaux, toute personne, physique ou morale, a le devoir de protéger et de préserver l'intégrité de l'environnement, d'assurer la pérennité du patrimoine culturel et naturel et d'améliorer la santé et la qualité de vie. Les valeurs et les principes de la charte sont :

- Le développement durable ;
- Le progrès social ;
- La préservation et la valorisation du patrimoine naturel et culturel ;
- L'éducation et la formation ;

- La préservation et la protection de l'environnement ;
- La mutualisation de moyens ;
- L'accès à l'information ;
- La participation du public ;
- La recherche et développement ;
- La production et la consommation responsable ;
- La précaution et prévention ;
- La responsabilité.

8.2.2.2 Loi 11-03 relative à la protection et à la mise en valeur de l'environnement

Cette Loi cadre, de portée générale, fut promulguée par le Dahir N°1-03-59 du 10 rabii I 1424 (12 mai 2003) ; elle définit un ensemble de principes et d'orientations stratégiques globales en matière de protection de l'environnement naturel et humain au Maroc.

Vu la multiplicité des intervenants dans la gestion de l'environnement (secteurs administratifs, techniques et scientifiques), les textes qui composent la Loi 11-03 constituent une base fondamentale à laquelle devraient se référer tous les textes sectoriels relatifs à la protection de l'environnement ; cette loi donc a pour objectif d'assurer une cohérence entre ces textes.

Le texte de cette loi est structuré en six chapitres, dont le contenu est résumé ci-après.

- **Le chapitre I** présente les objectifs de la loi et précise la terminologie (définitions), les principes fondamentaux et les règles générales en matière de conservation de l'environnement ;
- **Le chapitre II** définit et discute la dimension environnementale dans les actions d'aménagement (projets de territoire et d'urbanisme en particulier) et traite des mesures que les installations présentant un risque de dégradation de l'environnement doivent prendre en respect de l'environnement ;
- **Le chapitre III** est réservé à la préservation de l'environnement naturel, considéré à travers ses différentes composantes, notamment celles qui jouent un rôle essentiel dans la pérennité des écosystèmes, dans leurs divers aspects (sol, sous-sol, faune, flore, eaux continentales, air, littoral, montagne, etc.), y compris pour leur utilité pour l'homme ;
- **Le chapitre IV** prévoit des dispositions spécifiques à l'environnement humain, puisqu'elles traitent de la lutte contre les pollutions et les nuisances ; lesquelles sont abordées dans leurs divers aspects : déchets solides d'origine diverse, rejets liquides et gazeux, substances nocives et dangereuses, nuisances sonores et vibrations ;
- **Le chapitre V** est consacré à la présentation de nouveaux instruments juridiques en matière d'utilisation rationnelle des ressources naturelles et de lutte contre les pollutions, ce chapitre traite des études d'impact sur l'environnement, des normes et standards de qualité de l'environnement des stratégies/plans d'action et des plans d'urgence et des incitations financières ;

- **Le chapitre VI** définit les responsabilités civiles en cas de dommage et évoque les obligations en matière de restauration et/ou de remise en état de l'environnement ; il définit aussi les compétences impliquées dans les transactions et les poursuites d'infractions, en précisant les agents habilités à dresser les constats les procédures s'y rapportant.

En ce qui concerne les études d'impact sur l'environnement (EIE), cette loi stipule que :

- lorsque des projets risquent de porter atteinte à l'environnement, l'administration peut imposer au pétitionnaire ou au maître d'ouvrage une étude d'impact dont l'objectif est d'apprécier leur faisabilité en égard aux exigences en matière de protection de l'environnement (Article 58) ;
- l'Administration précise le contenu de chaque EIE (Article 59), qui est identique à celui décrit ci-dessous (voir Loi 12-03, Article 6).

8.2.2.3 Loi 12-03 relative aux Etudes d'Impact sur l'Environnement

Cette Loi, qui concerne directement le projet, a été promulguée le 12 mai 2003 (Dahir n°1-03-06, du 10 Rabii I 1424). Elle définit les procédures de réalisation des EIE, le contenu global d'un rapport d'étude d'impact, la composition du comité national et des comités régionaux des études d'impact sur l'environnement, ainsi que les types de projets assujettis aux EIE à l'échelle nationale et régionale.

Le texte de cette Loi est structuré en quatre chapitres regroupant 20 articles et une annexe : le premier chapitre (articles 1-4) donne les définitions légales de base et les champs d'application de la Loi ; le chapitre II (articles 5-7) présente les objectifs et le contenu d'une EIE ; le chapitre III (articles 8 à 13) élucide la composition et les rôles du Comité National des Études d'Impact sur l'Environnement (CNEI) et des Comités Régionaux des Études d'Impact sur l'Environnement (CREI), tandis que le dernier chapitre (articles 14-20) traite de la constatation des infractions et du droit d'ester en justice.

Les dispositions prévues par cette loi sont explicitées via une vingtaine d'articles qui sont résumés ci-après.

- L'article 1 présente les définitions légales de base des termes et concepts adoptés/utilisés dans le texte de cette Loi ; il s'agit en particulier des notions suivantes : Environnement (écosystèmes naturels et milieu humain), Étude d'Impact sur l'Environnement, Pétitionnaire, Acceptabilité Environnementale, Projet, Directives, Termes de référence et Zones sensibles ;
- Les articles 2-4 précisent les types de projets auxquels s'appliquent les dispositions de cette Loi, à savoir ceux "qui en raison de leur nature, de leur dimension et de leur lieu d'implantation ou protégées, doivent faire l'objet d'une étude d'impact sur l'environnement" (art. 2). La loi stipule qu'un projet subdivisé en plusieurs composantes ou dont la réalisation est échelonnée dans le temps, est assujetti dans sa globalité à une étude d'impact sur l'environnement (art. 3) et que les projets relevant de l'autorité chargée de la défense nationale ne sont pas soumis à une telle étude (art. 4) ;
- L'article 5 élucide l'objet d'une EIE, qui consiste à (1) évaluer les répercussions éventuelles, directes et indirectes, temporaires et permanentes, du projet sur

l'environnement physique, biologique et humain ; (2) supprimer, atténuer et/ou compenser les répercussions négatives ; (3) mettre en valeur/améliorer les impacts positifs du projet ; (4) informer le public (population concernée) des impacts négatifs du projet.

- L'article 6 définit le contenu fondamental d'une EIE ; lequel porte sur huit rubriques essentielles :
 - description du projet dans ses étapes de réalisation et d'exploitation (composantes, caractéristiques, étapes et procédés de réalisation, sources d'énergie utilisées, rejets engendrés) ;
 - description globale de l'état initial du contexte (site) susceptible d'être affecté par le projet ; elle consiste en un diagnostic portant sur les composantes écologiques, physiques et humaines ;
 - présentation concise du cadre juridico-institutionnel relatif au projet et à l'espace où il sera implanté/exploité, et du coût estimatif du projet ;
 - évaluation des impacts positifs et négatifs du projet sur les milieux biologique, physique et humain pendant les phases de réalisation, d'exploitation ;
 - mesures envisagées par le pétitionnaire pour (1) supprimer, atténuer ou compenser les conséquences dommageables sur l'environnement, et (2) améliorer/mettre en valeur les impacts positifs du projet ;
 - un programme de surveillance/suivi du projet et les mesures envisagées en matière de formation, de communication et de gestion pour garantir une exécution et une exploitation du projet conformément aux exigences environnementales identifiées par l'étude ;
 - une note de synthèse sur le contenu et les conclusions de l'étude ;
 - un résumé simplifié (destiné au public) des informations et des principales données contenues dans l'étude ;
- L'article 7 précise la nécessité de la décision d'acceptabilité environnementale parmi les documents du dossier de demande de l'autorisation du projet ;
- L'article 8 institue le Comité National et les Comités Régionaux d'études d'impact sur l'environnement et énonce leur mission (examiner les dossiers d'EIE et donner leur avis sur l'acceptabilité environnementale des projets). Le décret n°2-04-563, du 04 novembre 2008 (voir ci-après) précise les attributions, la composition et le fonctionnement de ces comités ;
- Les articles 9-11 définissent l'objet de l'enquête publique, à laquelle sont assujettis les projets faisant objet d'une EIE (art. 9) et précise que l'administration est tenue de mettre à la disposition du public les résultats de l'étude, à l'exception des données confidentielles, telles que définies par cette Loi (art. 10), tout en rappelant les obligations quant au respect du secret professionnel et à la non divulgation des informations relatives au projet (art. 11). Le Décret 2-04-564 du 4 novembre 2008 (voir ci-après) fixe les modalités d'organisation et de déroulement de ces enquêtes ;
- Les articles 12 et 13 précisent que les frais de l'enquête publique et de l'étude d'impact sur l'environnement sont à la charge du pétitionnaire ;

- Les articles 14-19 précisent les acteurs chargés de constater les infractions aux dispositions de la présente loi et aux textes pris pour son application (art. 14), ainsi que les procédures à suivre en cas d'infraction (art. 15-19) ;
- L'annexe de la loi définit les projets devant être soumis à l'EIE. Les projets industriels en particulier les industries de l'énergie y compris les grands travaux de transfert d'énergie sont explicitement contraints à l'EIE (Etablissements insalubres, incommodes ou dangereux classés en première catégorie, point 3.2). C'est ainsi que notre projet de transfert de l'énergie par des lignes électriques et des postes de transformation est soumis à une EIE par la force de la loi 12-03.

8.2.2.4 Décret n° 2-04-563, du 05 kaada 1429 (4 novembre 2008) relatif aux attributions et au fonctionnement du Comité National et des Comités Régionaux des Études d'Impact sur l'Environnement

Le texte de ce décret est structuré en trois chapitres, les deux premiers, réservés respectivement au CNEI (articles 2-12) et aux CREI (articles 13-22), sont subdivisés chacun en deux sections ; lesquelles traitent successivement des attributions et de la composition du comité, puis de son fonctionnement. Le troisième chapitre (articles 23-25) énonce des dispositions communes.

- Article 1 : ce décret précise les attributions et les modalités de fonctionnement des deux types de comités, en référence avec l'article 08 de la Loi 12-03 présentée ci-dessus ;
- Article 2 : le CNEI est chargé d'examiner les EIE et d'instruire les dossiers y afférents, de (1) donner son avis sur l'acceptabilité environnementale des projets concernés, (2) participer à l'élaboration des directives relatives aux EIE, (3) étudier les dossiers objets de demande de réexamen (cf. article 24) et (4) soutenir/conseiller les CREI dans l'exercice de leurs attributions ;
- Article 3 : relèvent de l'attribution du CNEI les dossiers d'EIE relatifs aux projets dont le seuil d'investissement est supérieur à 200.000.000 DH, ou à ceux dont la réalisation concerne plus d'une région du royaume ou qui sont transfrontaliers et ce quel que soit le montant des investissements ;
- Article 4 : le CNEI, présidé par l'autorité gouvernementale chargée de l'environnement, est composé de membres permanents correspondant aux secteurs suivants : Intérieur, Équipement, Transport, Aménagement de l'espace, Urbanisme, Tourisme, Énergie & Mines, Eau, Environnement, Santé, Agriculture, Pêche maritime, Industrie, Justice, Haut-Commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte Contre la Désertification. Le Président du comité peut y inviter d'autres membres, qui participent à titre délibératif ; il s'agit en particulier de l'autorité gouvernementale concernée par le projet et de celles concernées par la gestion du milieu récepteur du projet, de(s) commune(s) et de(s) chambre(s) professionnelle(s).
- Articles 5-7 : le CNEI dispose d'un secrétariat permanent, auprès duquel sont déposés les EIE pour examen (art. 5) ; ce secrétariat enregistre les dossiers déposés, gère les travaux du comité et en élaborent les PV (art. 6). Ces travaux

sont soldés par des rapports envoyés annuellement aux membres du comité (art. 7) ;

- Articles 8-12 : le comité se réunit chaque fois qu'il le faut, au moins une fois par an (art. 8), sur convocation de son président (art. 9) ; les délibérations, effectuées en respect d'un quorum (art. 10), se font sur la base des résultats de l'Étude d'Impact et de l'enquête publique ; après un éventuel processus de remaniements (art. 12), l'autorité chargée de l'environnement délivre au pétitionnaire la décision d'acceptabilité du projet (art. 11) ;
- Article 13 : il institue dans chaque région un Comité Régional des Études d'Impact sur l'Environnement, chargé d'examiner les dossiers d'EIE relevant de ses attributions et de donner son avis sur l'acceptabilité environnementale ;
- Article 14 : le comité est présidé par le Wali de la région concernée par le projet ou son représentant ; les mêmes secteurs qui composent le comité national ont leurs représentants (régionaux et, à défaut, nationaux) dans le comité, mais peuvent aussi participer aux travaux du comité l'autorité préfectorale ou provinciale concernée par le projet (à titre délibératif) et toute entité compétente en matière d'environnement (à titre consultatif) ;
- Articles 15-17 : l'autorité régionale chargée de l'environnement ou, à défaut, un secteur désigné par le Wali, assure le secrétariat du comité (art. 15) ; il réceptionne, supervise et rapporte les travaux du comité (art. 16), dont les résultats sont transmis annuellement par le président du comité à l'autorité gouvernementale chargée de l'environnement (art. 17) ;
- Articles 18-22 : les règles de fonctionnement du comité régional sont identiques à celles du comité national ;
- Articles 23-25 : le comité national peut confier un dossier d'EIE au comité régional concerné par le projet, s'il estime que les conditions de son jugement à l'échelle nationale ne sont pas réunies (art. 23) ; cette opération peut aussi se faire dans le sens inverse (art. 24) ; le comité saisi dispose d'un délai de 20 jours pour donner son avis (art. 25).

8.2.2.5 Décret 2-04-564 du 05 kaada 1429 (4 novembre 2008) spécifique à l'Enquête Publique relative aux projets soumis aux EIE

Selon l'article 9 de la loi 12-03 relative aux EIE, chaque projet soumis à l'EIE donne lieu à une enquête publique. Cette enquête a pour objet de permettre à la population concernée de prendre connaissance des impacts éventuels du projet sur l'environnement et de recueillir leurs observations et propositions y afférentes. Les modalités d'organisation et de déroulement de cette enquête sont fixées par le Décret susmentionné.

Il précise que :

- La demande d'ouverture de l'enquête publique est déposée par le pétitionnaire auprès du secrétariat permanent du comité régional des études d'impact sur l'environnement (CREI) accompagnée d'un dossier comprenant une fiche descriptive du projet et un résumé non technique de l'EIE en arabe et en français ;

- L'ouverture de l'enquête publique est ordonnée par arrêté du gouverneur de la préfecture ou de la province concernée dans un délai ne dépassant pas 10 jours ouvrables à compter de la date de réception par le gouverneur de la demande d'ouverture de l'enquête publique.
- La conduite de l'enquête publique est confiée à une commission présidée par l'autorité administrative locale du lieu d'implantation du projet et composée :
 - des présidents des communes concernées ou de leurs représentants ;
 - du représentant de l'autorité gouvernementale chargée de l'environnement ;
 - du représentant des autorités gouvernementales chargées du secteur concerné par le projet au niveau national ou régional.
- L'arrêté d'ouverture de l'enquête publique est porté à la connaissance du public au moins 15 jours avant la date d'ouverture de celle-ci, par sa publication dans deux journaux quotidiens au moins, dont un au moins en langue arabe, autorisés à recevoir les annonces légales, et son affichage dans les locaux de la ou des communes concernées. Cet affichage est maintenu pendant toute la durée de l'enquête publique. Le président de la commission prend toutes les dispositions nécessaires permettant à la population concernée de consulter le dossier de l'enquête, au siège de la ou des communes concernées et met à leur disposition un registre en vue d'y consigner les observations et les suggestions relatives au projet ;
- La publication de l'arrêté d'ouverture et de clôture de l'enquête publique, l'information du public et toutes autres prestations relatives à l'organisation et au déroulement de l'enquête publique sont considérées comme des services rendus par l'administration et payables par le pétitionnaire ;
- A l'issue de la durée de l'enquête publique (20 jours), la commission élabore le rapport de l'enquête publique synthétisant les observations et les propositions formulées par la population concernée dans le registre ;
- Le rapport de l'enquête publique et les registres signés par les membres de la commission, sont transmis au président du CNEI dans un délai de huit jours à compter de la date de clôture de l'enquête publique ;
- Le CNEI est tenu de donner son avis, sur la base de l'EIE et sur les conclusions de l'enquête publique, dans un délai ne dépassant pas 20 jours ouvrables à compter de la date de réception des conclusions de l'enquête publique.

8.2.2.6 Loi sur les établissements classés

Selon cette loi, les établissements sont divisés en trois classes suivant les opérations qui y sont effectuées, et les inconvénients et nuisances qu'ils causent du point de vue de la sécurité, de la salubrité et de la commodité publique. La classification a été fixée pour la première fois par un Arrêté viziriel en date du 13 octobre 1933.

Un nouveau projet de loi sur les établissements classés est déposé au Secrétariat Général du Gouvernement. Cette loi devrait remplacer l'ancien Dahir de 1914 qui avait pour objectif à l'époque, la prévention des risques occurrents pour les employés

et les riverains des établissements et la conservation des sites et des monuments historiques.

Le projet de loi simplifie le classement en limitant les catégories d'établissements à deux:

- Classe 1 : Etablissements soumis à autorisation du Ministère des Travaux Publics;
- Classe 2 : Etablissements soumis à déclaration auprès de la commune de la localité d'implantation.

Le texte prévoit également la mise en place d'une commission supérieure pour les installations classées. Cette commission consultative a pour rôle de donner son avis technique sur les dossiers de demande d'autorisation. Des décrets d'application du projet de loi devraient fixer la procédure des autorisations et réactualiser la nomenclature actuelle des établissements classés qui date de 1933.

Nous estimons que le programme contient des projets de 1^{ère} classe, nécessitant ainsi l'EIE.

8.2.2.7 Loi 28-00 relative à la gestion des déchets et à leur élimination

Cette Loi, promulguée via le Dahir n°1-06-153 du 30 chaoual 1427 (22 novembre 2006) publié le 7 décembre 2006 (Bulletin Officiel n°5480), concerne les déchets ménagers, industriels, médicaux et dangereux. Elle a pour objet de protéger la santé de l'homme, la faune, la flore, les eaux, l'air, le sol, les écosystèmes, les sites et paysages et l'environnement en général contre les effets nocifs des déchets. A cet effet, elle vise (art. 1) :

- la prévention de leur nocivité et la baisse de leur production ;
- l'amélioration de leur gestion (collecte, transport, stockage, traitement) et de leur élimination, à l'aide de méthodes écologiquement rationnelles ;
- leur valorisation, par réemploi, recyclage ou toute autre opération permettant d'en produire des matériaux utilisables ou de l'énergie ;
- la planification nationale, régionale et locale de leur gestion/élimination ;
- l'information du public sur leur nocivité vis-à-vis de la santé publique et de l'environnement et sur les mesures de prévention ou de compensation de leurs effets préjudiciables ;
- la mise en place d'un système de contrôle et de répression des infractions commises dans ce domaine.

Les articles 2 et 3 fournissent, entre autres, des définitions des types de déchets concernés par la loi.

L'article 24 précise que les déchets inertes, ultimes et agricoles, ainsi que les déchets industriels non dangereux doivent être déposés dans les lieux et les installations d'élimination désignés à cette fin par le PNDGDD, sous le contrôle des communes ou de leurs groupements concernés ainsi que des agents commissionnés à cet effet.

L'article 25 prévoit que le service communal chargé de la gestion des déchets ménagers et assimilés et, le cas échéant, les personnes autorisées à cet effet puissent recevoir et gérer les déchets inertes, les déchets agricoles, les déchets ultimes et les

déchets industriels non dangereux, moyennant une redevance sur les services rendus. Les taux de cette redevance sont fixés par le conseil communal, conformément aux dispositions de la loi n° 78-00 portant charte communale, notamment son article 69.

Sept décrets d'application de cette loi et un arrêté ont été établis, à savoir :

- Décret n° 2-07-253 du 14 rejeb 1429 (18 juillet 2008) portant classification des déchets et fixant la liste des déchets dangereux ;
- Décret n° 2-09-139 du 25 joumada I 1430 (21 mai 2009) relatif à la gestion des déchets médicaux et pharmaceutiques ;
- Décret n° 2-09-284 du 20 hija 1430 (8 décembre 2009) fixant les procédures administratives et les prescriptions techniques relatives aux décharges contrôlées ;
- Décret n° 2.09.538 du 5 rabii II 1431 (22 mars 2010) fixant les modalités d'élaboration du plan directeur national de gestion des déchets dangereux ;
- Décret n° 2-09-285 du 23 rejeb 1431 (6 juillet 2010) fixant les modalités d'élaboration du plan directeur préfectoral ou provincial de gestion des déchets ménagers et assimilés et la procédure d'organisation de l'enquête publique afférente à ce plan ;
- Décret n° 2-09-683 du 23 rejeb 1431 (6 juillet 2010) fixant les modalités d'élaboration du plan directeur régional de gestion des déchets industriels, médicaux et pharmaceutiques non dangereux, des déchets ultimes, agricoles et inertes et la procédure d'organisation de l'enquête publique afférente à ce plan ;
- Décret n° 2-08-243 du 30 rabii I 1431 (17 mars 2010) instituant la Commission des polychlorobiphényles (PCB) ;
- Arrêté conjoint du ministre de l'intérieur et du secrétaire d'Etat auprès du ministère de l'énergie, des mines, de l'eau et de l'environnement n° 2817-10 (19 avril 2011) relatif aux critères d'élaboration du plan directeur préfectoral ou provincial de gestion des déchets ménagers et assimilés.

Cette loi est applicable, au projet pour la gestion des déchets en phase de travaux et en phase d'exploitation. Nous estimons, dans le cadre de notre projet, que les déchets générés seront de différents types :

- Déchets industriels non dangereux (en particulier les remblais, débris métalliques, appareils électriques) ;
- Déchets dangereux qui peuvent provenir des postes de transformation ;

8.2.2.8 Loi 13-03 relative à la lutte contre la pollution atmosphérique

La loi 13-03 relative à la lutte contre la pollution atmosphérique, promulguée par le Dahir N° 1-03-61 du 10 Rabii I 1424 (12 mai 2003), vise la préservation et la lutte contre les émissions des polluants atmosphériques susceptibles de porter atteinte à la santé de l'homme et à l'environnement. Elle définit les moyens de lutte contre la pollution de l'air, les procédures de sanctions en cas de dommages ou de pollution grave et les mesures d'incitation à l'investissement dans les projets de prévention de la pollution de l'air. Le chapitre II de cette loi, à l'article 2 précise que la loi s'applique à toute personne, physique ou morale, de droit public ou privé, qui possède ou détient

ou utilise ou exploite des immeubles ou des installations minières, industrielles, commerciales, agricoles ou artisanales. Elle s'applique également aux véhicules ou engins à moteurs ou appareils de combustion ou d'incinération de déchets ou de chauffage ou de réfrigération.

Deux décrets d'application de cette loi ont été promulgués, à savoir :

- Le décret n° 2-09-286 du 20 Di Hijja 1430 (8 décembre 2009), qui fixe les normes de qualité de l'air et les modalités de surveillance de l'air.
- Le décret n° 2-09-631 du 23 Rajab 1431 (6 juillet 2010), qui fixe les valeurs limites de dégagement, d'émission ou de rejet de polluants dans l'air émanant de source de pollution fixes et les modalités de leur contrôle.

Dans le cadre, de lignes électriques et de postes de transformation, cette loi, quoique applicable, est d'importance restreinte étant donné qu'une pollution atmosphérique ne peut découler que de la phase de construction (véhicules, machines de construction).

8.2.2.9 Loi organique 113.14 relative aux communes

Conformément aux dispositions de la Constitution de 2011, l'arsenal juridique organisant la gestion de la chose publique locale a connu d'importantes innovations, après avoir été renforcé par la loi organique 113.14 relative aux communes. Cette loi fut promulguée par le Dahir n°1-15-85 du 20 Ramadan 1436 (7 Juillet 2015), publié dans le B.O. n° 6440 du 18 Février 2016.

Cette loi organique confère aux communes de larges attributions en matière de développement, d'aménagement et de gestion de l'espace, d'une part, et de préservation de l'environnement, d'autre part.

En matière d'environnement, la Commune exerce des compétences partagées avec l'état dans les domaines suivants (1) la protection de l'environnement, (2) la préservation des spécificités du patrimoine culturel local et son développement, (3) la gestion du littoral situé dans le territoire de la commune, (4) l'aménagement des plages, des corniches, des lacs et des rives des fleuves, (5) l'entretien des écoles et des dispensaires (6) la lutte contre les vecteurs de maladies transmissibles, (7) la lutte contre toutes les formes de pollution et de dégradation de l'environnement et de l'équilibre naturel.

L'article 100 de la loi stipule que le Président du Conseil Communal exerce les pouvoirs de police administrative, par voie d'arrêtés réglementaires et de mesures de police individuelles, portant autorisation, injonction ou interdiction, dans les domaines de l'hygiène, de la salubrité et de la tranquillité publiques et la sûreté des passages.

Cette loi est applicable au présent projet du fait que le conseil communal veille, sous réserve des pouvoirs dévolus à son président, à la préservation de l'hygiène, de la salubrité et de la protection de l'environnement dans le territoire de sa commune. Il peut donc intervenir, au moment des travaux, à chaque fois qu'une dérogation au respect des conditions de l'hygiène, de la salubrité et de la protection de l'environnement est constatée.

Elle est aussi applicable au projet dans le cadre de la consultation publique.

8.2.2.10 Loi 12-90 sur l'urbanisme

Cette Loi a été promulguée par le Dahir n°1-92-31 du 15 hijja 1412 (17 juin 1992), publié dans le B.O. n° 4159 du 15 juillet 1992..

La Loi 12-90 a pour objectifs de définir les différents documents d'urbanisme (voir ci-après) et les règlements de construction ; son contenu (de 93 articles) a été explicité par un décret d'application (n°2-92-832) divisé en 43 articles. Le tout fournit une définition juridique des différents documents d'urbanisme.

Cette loi s'applique principalement aux quatre types d'entités suivantes :

- Communes urbaines : municipalités et centres autonomes, dotés de la personnalité morale et de l'autonomie financière ;
- Centres délimités des communes rurales : parties du territoire de la commune dont les limites sont fixées par voie réglementaire ;
- Zones périphériques des communes urbaines et des centres délimités : territoires ruraux qui s'étendent sur 15 kilomètres à partir du périmètre municipal ; celles des centres sont définies dans chaque cas par l'acte réglementaire (décret pris sur proposition de l'autorité gouvernementale chargée de l'urbanisme, décret qui fixe aussi la limite dans le cas de chevauchement de deux zones périphériques) fixant le périmètre du centre ;
- Groupements d'urbanisme : ensemble de communes urbaines (ou centres délimités), avec leurs zones périphériques, et éventuellement de communes rurales avoisinantes dont le développement rationnel est lié à la réalisation d'aménagements d'ensemble ou d'équipements communs. Les limites de ce groupement sont fixées par les mêmes voies réglementaires fixant les limites de centres délimités (décret pris sur proposition de l'autorité gouvernementale chargée de l'urbanisme).

Elle s'applique également :

- à la bande du littoral sur une profondeur de 5 km ;
- le long des axes routiers sur une profondeur de 1 km.

Un éventuel investisseur peut être amené à se reporter à certains documents d'urbanisme : Schéma Directeur d'Aménagement Urbain (SDAU), Plan de zonage et Plan d'aménagement propre à une Commune. Il importe de noter que la Direction de l'Aménagement du Territoire jouit d'un rôle consultatif dans les commissions chargées d'étudier des projets d'investissement ; elle vérifie en particulier la pertinence de ceux-ci en fonction, entre autres, de la gestion des ressources naturelles et de la capacité d'un espace à supporter un projet compte tenu de ses conséquences environnementales.

Cette loi est applicable à notre projet du fait que le tracé des lignes électriques et l'emplacement des postes de transformation devraient respecter les orientations des SDAU et des plans d'aménagement communaux.

Elle est aussi applicable à notre projet en ce qui concerne les bâtiments des postes, pour toutes les réglementations de construction notamment les règles parasismiques dans le cadre de l'évaluation et de la prévention des risques.

8.2.2.11 Loi 36-15 sur l'eau.

Pour consolidation de l'ancienne loi sur l'eau 10-95, la chambre des représentants a adopté la nouvelle Loi 36-15 approuvée en Novembre 2015 par le gouvernement.

Reposant sur des principes fondamentaux comme la propriété générale de l'eau, le droit de tous les citoyens d'accéder à l'eau, le droit à un environnement sain, et la bonne gouvernance traduite par la participation, la concertation avec les différents acteurs et la gestion décentralisée des ressources hydriques; la nouvelle loi du Ministère Chargé de l'Eau, a apporté plusieurs réformes :

- L'amélioration de la gouvernance et la gestion participative à l'échelle nationale, en clarifiant les attributions du Conseil Supérieur de l'Eau et du Climat présidé par le Chef du gouvernement, et qui donne son avis sur le Plan Directeur d'Aménagement Intégré des Ressources en Eau (PDAIRE) de chaque bassin hydraulique; et à l'échelle de l'entité hydrographique, par la création des Conseils Consultatifs au niveau des Agences de Bassins Hydrauliques (ABH), qui auront le rôle d'étudier et donner opinion sur les plans d'actions de gestion des ressources et de prévention des phénomènes extrêmes, ainsi que la proposition des redevances de l'exploitation du domaine public hydraulique..
- La protection des ressources en eau, par l'organisation des creusements des forages et puits en imposant la procédure d'autorisation qui sera d'une seule autorisation au lieu de 2 actuellement (autorisation de creusement + autorisation de pompage), et par la pénalisation de toute personne ayant creusé sans autorisation par une amende équivalente au 1/10ème du coût des travaux et d'un emprisonnement de 1 à 3 mois, et aussi par le contrôle des rejets (tout rejet d'eau usée industrielle sans autorisation est passible d'une amende allant de 10.000 à 50.000 DH) entre autres.. La police de l'eau est également renforcée, puisque des auxiliaires peuvent transférer leurs PV au parquet dans un délai de 10 jours ouvrable. Le texte mets le point aussi sur la protection de l'environnement en imposant de doter les agglomérations urbaines en Schémas Directeurs d'Assainissement Liquide.
- La mise en place d'un cadre institutionnel et des mécanismes pour la protection contre les phénomènes extrêmes (Sécheresses et Inondations), par l'élaboration des Plans de Gestion de Sécheresses aux niveaux des ABH qui doivent caractériser et surveiller les sécheresses et suivre les situations hydriques; et par la création de systèmes informatiques de suivi au niveau local et national. D'autres instruments seront aussi envisagés comme le « Atlas des Régions menacées d'inondation » qui sera mis à disposition du grand public, et classera les régions selon le niveau de danger, et l'installation de systèmes d'alerte intégrée aux niveaux des oueds menaçants.
- Le recours et la valorisation des ressources en eau non-conventionnelles, par la mise en place de cadre juridique du dessalement des eaux de mers, et la simplification de procédures valorisation des eaux de pluies et des eaux usées; l'Etat compte aussi encourager l'investissement dans ce côté, par les exonérations fiscales et les aides matérielles et techniques pour les stations de traitement des eaux usées.

Cette loi est applicable au projet essentiellement en phase de travaux, pour la limitation des rejets d'eaux usées et pour les autorisations de prélèvements pour les besoins en eau du chantier.

8.2.2.12 Le Code du Travail (loi 65-99)

Ce texte correspond au Dahir n°1-03-194 du 14 rejev 1424 (11 septembre 2003), publié dans le B.O. n° 5210 du jeudi 6 mai 2004 ; il définit les modalités et les conditions de l'emploi au Maroc, mais son intérêt dans le cadre de l'emploi réside dans les dispositions relatives à la sécurité et à la santé des travailleurs (transport de charges lourdes, services médicaux, conseil de médecine du travail et de prévention des risques professionnels, comités de sécurité et d'hygiène).

Les dispositions de cette loi s'appliquent aux personnes liées par contrat de travail, quels que soient les modalités de son exécution, la nature de la rémunération, le mode de paiement qu'il prévoit et la nature de l'entreprise dans laquelle il s'exécute.

Ces dispositions intéressent plus particulièrement les entités suivantes :

- entreprises et établissements à caractère industriel, commercial ou agricole, forestier, relevant de l'État ou des collectivités locales ;
- syndicats, coopératives, associations et groupements de toute nature ;
- employeurs exerçant une profession libérale ;
- secteurs de service ;
- autres catégories de personnes exerçant via des contrats de travail.

Le Code du travail a pour principaux objectifs de promouvoir la négociation collective et de prévenir les conflits collectifs, par :

- institutionnalisation des procédures de règlement des différends ;
- consolidation des droits fondamentaux de travail, en respect des engagements internationaux du pays, sachant qu'il a ratifié sept conventions de l'Organisation Internationale du Travail.

La revalorisation des indemnités de licenciement est sans nul doute l'une des principales innovations du code du travail, mais il importe de préciser aussi que parmi les trois modes de recrutement prévus (contrat à durée indéterminée, contrat à durée déterminée et contrat de travail temporaire), le code stipule que le recours au contrat à durée déterminée se limite aux cas suivants :

- remplacement d'un salarié dont le contrat de travail est suspendu ;
- accroissement temporaire de l'activité de l'entreprise ;
- accomplissement d'un travail à caractère saisonnier ;
- ouverture d'un nouvel établissement ;
- lancement d'un nouveau produit ;
- autres cas exceptionnels à définir par voie réglementaire.

On notera également que le contrat à durée déterminée ne peut être utilisé pour le remplacement du personnel en grève.

Ce code a contribué au renforcement de la protection de la femme au travail, du droit de négociation renforcé, à la réduction de la durée normale hebdomadaire (de 48 à 44 heures, sans perte de salaire) et de la durée de travail en cas de crise temporaire, à la reconnaissance du rôle des agences d'emploi privées, à l'apparition des comités d'entreprise et du droit syndical protégé.

Cette loi est applicable au projet en phase de construction (chantier) et en phase d'exploitation.

8.2.2.13 Loi 22-80 relative à la conservation des Monuments historiques et des sites, des inscriptions, des objets d'art et d'Antiquité

La protection du patrimoine culturel est régie au Maroc par le Dahir n°1-80-341 du 17 safar 1401 (25 décembre 1980) portant promulgation de la Loi 22-80 relative à la conservation des Monuments historiques et des Sites, des Inscriptions, des Objets d'Art et d'Antiquité (B.O. n° 3564 du 12 Rabia II 1401/18 février 1981, page 73). Cette loi a été suivie par le Décret d'application n° 2-81-25 du 23 Hijja 1401 (22 Octobre 1981), paru dans le B.O. n° 3601 du 6 Moharram 1402 (4-11-81), page 482.

Deux mesures de protection sont prévues :

- le classement, mesure ancienne prononcée par décret, est appliqué à tout monument ou site dont la conservation est placée sous la tutelle de l'État immédiatement ;
- l'inscription, innovation de la loi 22-80, est prononcée par arrêté du Ministre des Affaires Culturelles pour tout monument ou site dont la conservation ne présente pas un intérêt urgent.

Les principales dispositions de la loi 22-80 et de son décret d'application concernent le champ d'application de la loi, les effets du classement, la procédure de classement et d'inscription, les sanctions et enfin les conditions relatives aux fouilles et découvertes archéologiques.

- Le champ d'application de la loi : tout bien, immeuble privé, public ou habous peut être classé s'il présente un intérêt pour l'art, l'histoire ou la science (les monuments historiques ou naturels, les sites y compris les sites naturels ou urbains, les gravures et peintures rupestres, les inscriptions, etc.).
- Les effets du classement : un bien classé ne peut être démoli ; toute modification (restauration, aménagement) est soumise à une autorisation du Ministère des Affaires Culturelles. En outre, aucun immeuble nouveau ne peut s'adosser à un immeuble classé. Enfin, ses abords peuvent être frappés de servitudes de non-aedificandi, de non altius tollendi ou d'aspect.
- La procédure de classement : après la demande de classement par les personnes ou les organismes habilités (propriétaires, administration, associations...), le dossier est soumis à une Commission et avis du Conseil Communal et des Ministères concernés. Toutefois, les immeubles privés doivent faire l'objet d'une enquête préalable ordonnée par le Ministère des Affaires Culturelles.
- Les sanctions : les infractions sont punies d'une amende de deux mille à quarante mille dirhams. Toutefois, le non-respect des dispositions exigeant un permis de construire (modification, lotissement, adossement, servitude) peut

être pénalisé par des amendes de mille à deux cent mille dirhams, prévues par le Dahir n° 1-92-31 du 15 Hijja 1415 (17 juin 1992) portant promulgation de la loi 12-90 relative à l'urbanisme.

- Les fouilles et les découvertes : Toute fouille terrestre ou marine ayant pour but de mettre à jour des biens culturels est soumise à autorisation administrative. Les biens découverts sont propriété de l'Etat contre indemnisation. En outre, les découvertes fortuites doivent obligatoirement être signalées et les travaux arrêtés jusqu'à obtention de l'autorisation de poursuivre.

Cette loi est applicable au projet en cas de découverte d'intérêt historique, culturel ou patrimonial au moment des travaux.

8.2.2.14 Loi 7-81 relative à l'expropriation pour cause d'utilité publique et à l'occupation temporaire

Cet aspect est couvert par la Loi n° 7-81, promulguée par le dahir n° 1-81-254 du 06 mai 1982, qui régit les dispositions suivantes :

- déclaration d'utilité publique et cessibilité ;
- effets des actes déclaratifs d'utilité publique et de cessibilité ;
- prononcé de l'expropriation, prise de possession et fixation des indemnités ;
- paiement ou consignation des indemnités ;
- voie de recours ;
- effets de l'expropriation ;
- dispositions diverses ;
- occupation temporaire ;
- indemnité de plus-value ;
- dispositions transitoires et d'application.

L'application de cette loi est régie par le Décret n° 2-82-382 du 16 avril 1983, qui énonce les dispositions suivantes :

- Article 1 : en application de l'article 6 de la loi susvisée n° 7-81, l'utilité publique est déclarée par décret pris sur proposition du ministre intéressé.
- Article 2 : l'acte de cessibilité visé au 2ème alinéa de l'article 7 de la loi n° 7-81 précitée est pris par :
 - le président du conseil communal lorsque l'expropriant est une commune urbaine ou rurale ou toute personne à qui elle aura délégué ce droit ;
 - Le gouverneur de la province ou de la préfecture lorsque l'expropriant est une province ou une préfecture ou une personne à qui elle aura délégué ce droit ;
 - le ministre intéressé, après avis du ministre de l'intérieur dans les cas autres que ceux visés ci-dessus.

- Article 3 : l'autorité locale est tenue de publier un avis du dépôt prévu à l'article 10 de la loi 7-81 précitée.
- Article 4 : en application de l'article 39 de la loi n° 7-81, la modification de la destination de l'immeuble acquis par voie d'expropriation est prise par décret sur proposition du ministre intéressé.
- Article 5 : par "prix initial" au sens de l'article 40 de la Loi n° 7-81, il faut entendre le montant de l'indemnité d'expropriation accordé au propriétaire.
- Article 7 : la commission, visée à l'article 42 de la Loi n° 7-81, chargée de fixer le prix des immeubles ou les droits réels frappés d'expropriation, se compose de membres permanents et non permanents :

Les membres permanents sont :

- l'autorité administrative locale ou son représentant, président ;
- le chef de la circonscription domaniale ou son délégué ;
- le receveur de l'enregistrement et du timbre ou son délégué ;
- le représentant de l'expropriant ou de l'administration au profit de laquelle la procédure d'expropriation est poursuivie.

Les membres non permanents varient avec la nature de l'immeuble :

- pour les terrains urbains, bâtis ou non bâtis, il s'agit de l'inspecteur des impôts urbains et de l'inspecteur de l'urbanisme ;
- pour les terrains ruraux, il s'agit de l'inspecteur des impôts ruraux et du représentant provincial du ministère de l'agriculture.

Le secrétariat de la commission est assuré par l'autorité expropriante.

- Article 8 : l'acte rectificatif visé à l'article 43 de la loi n°7-81 précitée est pris selon qu'il concerne un acte déclaratif d'utilité publique ou un acte de cessibilité, dans les formes prévues respectivement aux articles 1 et 2 du présent décret.

Celle loi est applicable au projet vis-a-vis du dédommagement de toutes personnes détenant des droits sur un terrain. Elle est aussi applicable en cas d'absence d'entente à l'amiable entre l'ONEE et les propriétaires.

8.2.3 Législation relative à l'énergie

8.2.3.1 Dahir n° 1-63-226 du 14 rabii I 1383 (5 août 1963) portant création de l'Office national de l'électricité

Au titre de ce Dahir, la production et le transport d'électricité sont un monopole de l'État, exercé par l'ONEE, qui a l'exclusivité de l'aménagement des moyens de production d'énergie électrique d'une puissance supérieure à 300 kW. Ses dispositions ont été modifiées par le Décret-Loi n° 2-94-503, du 23-09-1994.

8.2.3.2 Décret-loi n°2-94-503 du 16 rabii II 1415 (23 septembre 1994) modifiant le Dahir n°1-63-226 du 14 rabii I 1383 (5 août 1963) portant création de l'Office National de l'Électricité

Ce décret limite l'exclusivité de l'ONEE dans l'aménagement des moyens de production d'énergie électrique à une puissance supérieure à 10 MW (au lieu de 300 kW initialement prévue). Les productions égales ou inférieures à 10 MW doivent être destinées à l'usage exclusif du producteur.

Ce Décret-loi a permis également au secteur privé de devenir producteur sous un régime de concession à long terme imposant au concessionnaire la capacité, le mode de fonctionnement et le combustible avec garantie de fourniture exclusive à l'ONEE de l'électricité produite pendant la durée du contrat. L'ONEE gardant la main mise sur la commercialisation et le transport de l'électricité. Les premières applications de cette politique ont commencé avec les concessions de la centrale de Jorf Lasfar à la JLEC.

8.2.3.3 Loi n° 40-09 relative à l'Office National de l'Electricité et de l'Eau potable

Le regroupement des activités de l'Office national de l'électricité et de l'Office national de l'eau potable permet d'harmoniser les stratégies nationales dans ces deux secteurs clés qui sont liés par des champs de synergies. En effet, mobiliser et valoriser les ressources énergétiques et hydriques, sécuriser leur approvisionnement, leur disponibilité à des prix appropriés, maîtriser leur production et leur demande et gérer leur utilisation de manière efficace dans le respect de l'environnement constituent des objectifs majeurs de ce regroupement et ce pour faire face aux mutations économiques et financières mondiales. La présente loi visant le regroupement des activités de l'ONE et de l'ONEP constitue donc une étape importante et un préalable au processus de réorganisation des activités de production, de transport, de distribution et de commercialisation de l'électricité et de l'eau potable pour répondre à la nécessité d'assurer la continuité du service public de ces produits vitaux et de pouvoir en assurer l'approvisionnement de notre pays selon des normes de qualité et de coûts optimisés.

L'Office national de l'électricité (ONE) et l'Office national de l'eau potable (ONEP) régis respectivement par le dahir n° 1- 63-226 du 14 rabii I 1383 (5 août 1963) et le dahir n° 1-72-103 du 18 safar 1392 (3 avril 1972), tels qu'ils ont été modifiés et complétés, sont regroupés au sein d'un même établissement public doté de la personnalité morale et de l'autonomie financière, dénommé Office national de l'électricité et de l'eau potable (ONEE).

8.2.3.4 Loi 13-09 Relative aux Energie Renouvelables et son décret d'application

La Loi 13-09 relative aux énergies renouvelables a été adoptée par le Conseil du Gouvernement du 12 mars 2009 ; elle régleme toute les sources d'énergies qui se renouvellent naturellement ou par l'intervention d'une action humaine, à l'exception de l'énergie hydraulique, dont la puissance installée est supérieure à 12 MW, notamment les énergies solaire, éolienne, géothermale, houlomotrice et marémotrice, ainsi que l'énergie issue de la biomasse, de gaz de décharges, du gaz des stations d'épuration d'eaux usées et du biogaz.

Cette Loi définit en particulier :

- Le régime d'autorisation, pour la réalisation des installations de production d'énergie électriques à partir de sources d'énergies renouvelables ;
- En particulier, l'Article 19 stipule les modalités de réhabilitation des sites de production comme suit :
- A l'expiration de la durée de validité de l'autorisation définitive, l'installation de production d'électricité à partir des sources d'énergies renouvelables et le site de production deviennent propriété de l'Etat, libre et franche de toutes charges. Lorsque l'administration l'exige, l'exploitant est tenu de démanteler ladite installation et remettre en état le site d'exploitation à ses frais. A cet effet, l'administration lui délivre une attestation certifiant le constat de la réalisation du démantèlement de l'installation et la remise en état du site d'exploitation concerné.
- Le régime de déclaration ;
- La commercialisation de l'énergie électrique.

Le texte d'application s'y référant est le Décret n° 2-10-578 du 11 avril 2011 pris pour l'application de la loi 13-09 relative aux énergies renouvelables. Il constitue le support juridique du projet.

8.2.3.5 Loi n°16-09 relative à l'Agence Nationale pour le Développement des Énergies Renouvelables et de l'Efficacité Énergétique

Celle loi, promulguée par Dahir n° 1-10-17 du 11 février 2010, préconise la transformation du CDER en une l'Agence Nationale pour le Développement des Énergies Renouvelables et de l'Efficacité Énergétique (ADEREE), afin de mieux coïncider la structure de cet établissement public avec les nouvelles orientations gouvernementales en matière d'énergie.

8.2.3.6 Loi 47-09 relative à l'efficacité énergétique

La loi relative à l'efficacité énergétique vise à relever les défis dans le domaine de l'efficacité énergétique afin d'optimiser le coût de l'énergie, mobiliser les ressources énergétiques renouvelables en vue de permettre l'accès à l'énergie et préserver l'environnement par l'utilisation des technologies énergétiques propres afin de réduire les émissions gazeuses polluantes du Royaume.

L'efficacité énergétique est considérée aujourd'hui comme une quatrième énergie après les énergies fossiles, les énergies renouvelables et l'énergie nucléaire. L'ambition du Royaume du Maroc est d'assurer une meilleure utilisation de l'énergie dans tous les domaines d'activité économique et sociale, considérant la nécessité de rationaliser et d'améliorer la consommation de l'énergie pour répondre aux besoins énergétiques croissants de notre pays. Dans un contexte de dépendance énergétique quasi-totale du pays vis-à-vis de l'étranger et d'une fluctuation importante des prix d'énergie, il est devenu nécessaire d'appliquer une politique ambitieuse d'efficacité énergétique dans le cadre de sa nouvelle stratégie énergétique, ayant pour but d'exploiter le potentiel important en efficacité énergétique que recèle le Maroc.

La présente loi a pour objet d'augmenter l'efficacité énergétique dans l'utilisation des sources d'énergie, éviter le gaspillage, atténuer le fardeau du coût de l'énergie sur

l'économie nationale et contribuer au développement durable. Sa mise en œuvre repose principalement sur les principes de la performance énergétique, des exigences d'efficacité énergétique, des études d'impact énergétique, de l'audit énergétique obligatoire et du contrôle technique. Elle tend également à intégrer de manière durable les techniques d'efficacité énergétique au niveau de tous les programmes de développement sectoriels, à encourager les entreprises industrielles à rationaliser leur consommation énergétique, à généraliser les audits énergétiques, à mettre en place des codes d'efficacité énergétique spécifiques aux différents secteurs, à promouvoir le développement des chauffes eau solaires, à généraliser l'usage des lampes à basse consommation et des équipements adaptés au niveau de l'éclairage public. Afin de renforcer l'efficacité énergétique dans les secteurs clé de l'économie nationale, des moyens et mesures d'incitation seront mis en place. La loi contient 28 articles répartis sur 8 chapitres comme suit :

- I. Définitions ;
- II. De la performance énergétique ;
- III. De l'étude d'impact énergétique ;
- IV. De l'audit énergétique obligatoire ;
- V. Du contrôle technique ;
- VI. De la constatation des infractions ;
- VII. Pénalités ;
- VIII. Dispositions finales.

8.2.4 Législation spécifique aux lignes électriques

8.2.4.1 Arrêté du Ministre des Travaux Publics n° 127-63 du 15 mars 1963

Cet arrêté détermine les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique et classe les projets de distribution d'énergie en trois catégories :

- 1ère catégorie : ouvrages pour lesquels la plus grande des tensions ne dépasse pas 430 V en courant alternatif ou 600 V en courant continu ;
- 2ème catégorie : ouvrages pour lesquels la plus grande des tensions dépasse les limites ci-dessus sans atteindre 57'000 V ;
- 3ème catégorie : ouvrages pour lesquels la plus grande des tensions est égale ou supérieure à 57'000 V.

Les différentes lignes du projet sont donc classées en 2^{ème} et 3^{ème} catégorie. Les chapitres de l'arrêté définissent les conditions techniques de réalisation des lignes de ces deux catégories. L'arrêté conseille notamment d'éviter la proximité des bâtiments et la traversée des agglomérations par les lignes toutes les fois qu'il y aura possibilité de le faire. Il définit également la hauteur des pylônes traversant les routes, les cours d'eau, les voies ferrées, les fermes, etc.

8.2.4.2 Arrêté du Ministre des Travaux publics du 9 novembre 1954

Cet arrêté institue et régleme le balisage de lignes de distribution de l'énergie électrique dans l'intérêt de la navigation aérienne.

De plus, il donne une liste exhaustive des cours d'eau dont l'importance sera considérée comme nécessitant un balisage des lignes de transport de force, à leur traversée, et celle des aérodromes autour desquels les dites lignes devront être balisées. Il a été modifié par l'arrêté du ministre des travaux publics et des communications n° 54-70 du 28 janvier 1970.

8.3 Conventions internationales

8.3.1 Convention de Berne

La convention de Berne est une convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe. Le Royaume du Maroc a ratifié ladite Convention en 2001.

Cette Convention a pour objet d'assurer la conservation de la flore et de la faune sauvages et de leur habitat naturel. Elle accorde une attention particulière aux espèces (même migratrices) menacées d'extinction et vulnérables.

Les parties s'engagent à prendre toutes mesures utiles pour la conservation de la flore et de la faune sauvages en particulier lors de l'élaboration de la politique nationale d'aménagement et de développement, ainsi que dans la lutte contre la pollution, cet objectif sera pris en considération. Les parties encouragent aussi l'éducation et la diffusion d'informations générales concernant la nécessité de conserver le patrimoine naturel sauvage.

8.3.2 Convention de Bonn

La Convention sur la Conservation des Espèces Migratrices appartenant à la faune sauvage (CMS) aussi appelée la Convention de Bonn, a pour but d'assurer la conservation des espèces migratrices terrestres, marines et aériennes dans l'ensemble de leur aire de répartition. C'est l'un des traités intergouvernementaux concernant la conservation de la faune sauvage et de ses habitats à l'échelle mondiale. Son entrée en vigueur est datée du 1er novembre 1983. Le Royaume du Maroc a ratifié la convention en 1993.

8.3.3 L'Accord sur la conservation des oiseaux d'eau migrateurs d'Afrique-Eurasie (AEWA)

L'AEWA est un traité intergouvernemental soutenu par le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE) à travers lequel les pays collaborent pour conserver les oiseaux d'eau migrateurs et leurs habitats. L'accord couvre 255 espèces d'oiseaux d'eau qui dépendent écologiquement des zones humides pendant au moins une partie de leur cycle annuel. L'accord couvre une large zone géographique, notamment l'Europe, des parties de l'Asie et du Canada, le Moyen-Orient et l'Afrique. 62 des 118 états de l'aire de répartition sont actuellement parties contractantes à cet Accord international. L'AEWA s'engage à maintenir ou rétablir les espèces d'oiseaux d'eau migrateurs dans un état de conservation favorable au long de leur voies de migration, notamment à travers la zone entière dans laquelle les oiseaux migrent.

8.3.4 Convention sur le Commerce International des Espèces de Flore et de Faune Sauvages Menacées d'Extinction (CITES)

Cette convention concerne le commerce international des espèces de la faune et de la flore sauvages menacées d'extinction (dite également la Convention de Washington). Elle a été adoptée à Washington, en 1973, et est entrée en vigueur en 1975.

La CITES a pour objectif d'organiser et de contrôler le commerce de certaines espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction par le biais d'un système de permis d'importation, d'exportation et de réexportation. A ce jour, 169 parties sont contractantes de cette convention ; le Maroc l'a ratifiée en 1975.

La CITES ne définit pas explicitement d'objectifs de mesures commerciales des espèces sauvages, mais son objectif principal est de garantir la coopération internationale des parties pour empêcher que le commerce international de spécimens d'espèces animales et végétales ne mette en péril leur survie.

Elle encourage les pays qui n'y sont pas parties à rejoindre la convention, ou au moins à coopérer étroitement à sa réalisation.

La mise en œuvre des recommandations de la CITES au Maroc concerne :

- réglementation des mouvements transfrontaliers par la délivrance de permis d'importation, d'exportation et de réexportation ;
- organisation de sessions de formation au profit des agents des Eaux et Forêts et des douaniers en matière de contrôle ; et
- élaboration d'un projet de loi sur le commerce des espèces de faune et de flore sauvages.

8.3.5 Convention de RAMSAR

La Convention de Ramsar sur les zones humides compte 159 parties contractantes, dont le Maroc, qui se sont engagées afin d'assurer la conservation et l'utilisation judicieuse des zones humides. Sous la convention une liste des zones humides d'importance internationale (Liste de Ramsar) a été créée et à cette date plus de 1830 sites désignés tout autour du monde, dont 24 au Maroc, y ont été inscrits.

8.3.6 Convention de Stockholm

Ratifiée en 2004 par le Royaume du Maroc, la convention vise une interdiction progressive de la production et de l'utilisation d'un POP. Elle a pour objectif principal de protéger la santé humaine et l'environnement des effets néfastes des polluants organiques persistants (POP) (Aldrine; Chlordane; Dieldrine, DDT; Endrine; Heptachlore; Mirex; Toxaphène; Dioxine; Furanne; Hexachlorobenzène (HCB) et Polychlorobiphényle (PCB).

Pour répondre plus spécifiquement aux exigences de la Convention de Stockholm, le Maroc a initié avec l'appui du Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD) et du Fond Mondial pour l'Environnement (GEF) le projet POP-Maroc dont les principaux objectifs étaient la réalisation du Plan National de Mise en Œuvre (PNM) pour la Convention de Stockholm et du le Plan d'Action National (PAN) pour la réduction des émissions non intentionnelles des POP.

C'est dans cette optique que l'ONEE-BE a amorcé depuis 2001 un plan d'action qui a abouti à l'élimination de l'ensemble des transformateurs contenant des PCB ainsi que la réhabilitation des sites contaminés.

8.3.7 Convention sur la diversité biologique (CBD)

La Convention sur la diversité biologique (CBD) a marqué un véritable tournant dans le droit international. Elle reconnaît, pour la première fois, la conservation de la biodiversité comme étant une « préoccupation commune à l'humanité » et une partie intégrante au processus de développement. Le Sommet de la Terre qui s'est tenu à Rio de Janeiro, en 1992, a consacré l'existence de la CBD, première convention internationale concernant la biodiversité. Cette convention compte aujourd'hui 196 parties.

Le Maroc a ratifié la CBD en 1995. Elle vise trois principaux objectifs : la conservation de la diversité biologique ; l'utilisation durable de la diversité biologique ; le partage juste et équitable des avantages découlant de l'utilisation des ressources génétiques. Son but général est d'encourager des mesures qui conduiront à un avenir durable.

8.3.8 Conventions de l'Organisation Internationale du Travail

L'Organisation Internationale du Travail (OIT) a élaboré des Conventions et des recommandations internationales qui définissent les normes minimales à respecter dans les domaines de son ressort : liberté syndicale, droit d'organisation et de négociation collective abolition du travail forcé, égalité de chances et de traitement.

L'OIT est unique en son genre de par sa structure tripartite : employeurs et travailleurs participent aux travaux de ses organes directeurs sur un pied d'égalité avec les gouvernements.

Le Maroc a ratifié 49 Conventions de l'OIT dont 7 fondamentales et 3 prioritaires.

Les 7 conventions fondamentales sont les suivantes :

- Convention (n° 98) sur le droit d'organisation et de négociation collective ;
- Convention (n° 29) sur le travail forcé ;
- Convention (n° 105) sur l'abolition du travail forcé (1957) ;
- Convention (n° 138) sur l'âge minimum (1973) ;
- Convention (n° 182) sur les pires formes de travail des enfants (1999) ;
- Convention (n° 100) sur l'égalité de rémunération (1951).
- Convention (n° 111) concernant la discrimination (emploi et profession) (1958)

Le Conseil d'administration du OIT a également qualifié trois autres conventions d'instruments prioritaires, encourageant ainsi les Etats membres à les ratifier en raison de leur importance pour le fonctionnement du système de normes internationales du travail :

- Convention (n° 81) sur l'inspection du travail (1947) ;
- Convention (n° 129) sur l'inspection du travail (agriculture) (1969) ;

- Convention (n° 122) sur la politique de l'emploi (1964)

8.3.9 Réserve de Biosphère de l'Arganier (UNESCO)

Les Réserve de Biosphère sont des sites reconnus par l'UNESCO dans le cadre du programme Man and the Biosphère (MAB) où on vie à un développement durable basé sur les efforts de la communauté.

Depuis son établissement en 1998, elle lutte depuis pour la protection et le développement durable de l'arganier. Le programme prévoit essentiellement les buts suivants : régénération et reboisement des forêts, approches participatives impliquant les populations locales, encouragement de saines pratiques de gestion de l'eau, introduction d'une filière de l'huile d'argan, mise en valeur agricole et programmes de renforcement des capacités, amélioration les conditions de vie de l'arganier, et des quelques 2 374 000 personnes qui y vivent.

8.4 Normes et Standards applicables au projet

8.4.1 Champs électromagnétiques

Le standard international concernant les limites d'exposition aux champs électriques, magnétiques et électromagnétiques, est représenté par le guide de la Commission internationale pour la protection contre les rayonnements non ionisants (ICNIRP).

Cette publication a pour principal objectif l'établissement d'un guide destiné à limiter l'exposition aux champs électromagnétiques à des niveaux assurant la protection des personnes contre les effets nocifs connus de ces champs. Un effet nocif est une altération décelable de la santé des personnes exposées ou de leur descendance ; un effet biologique peut être, ou ne pas être, nocif. Ce document présente des études sur les effets directs et indirects des champs électromagnétiques; les effets directs résultent d'une interaction directe entre les champs et l'organisme humain, les effets indirects font intervenir des interactions avec un objet se trouvant à un potentiel électrique différent de celui du corps humain. Les auteurs discutent les résultats des études épidémiologiques et de laboratoire, les principaux critères d'exposition et les niveaux de référence pour l'évaluation pratique du risque. Le guide présenté ici s'applique à l'exposition des travailleurs et du public.

Le guide indique un niveau de référence pour l'exposition de la population générale à des champs électriques et magnétiques alternatifs. Ces valeurs, pour une fréquence de 50 Hz, sont indiquées ci-dessous:

Tableau 86 : Valeurs de référence pour l'exposition aux champs électromagnétiques

	Intensité de champ [V/m]	Densité de flux magnétique [μT] micro Tesla
Exposition professionnelle	10'000	500
Population générale	5'000	100

Source: ICNIRP

La communauté internationale (Suisse, Italie, USA, Canada, etc.) adoptent des valeurs d'exposition plus stricts. En effet, les effets qui pourraient devenir nuisibles ou incommodes doivent être réduits à titre préventif et assez tôt, dans la mesure où l'état de la technique et les conditions d'exploitation le permettent et pour autant que cela soit économiquement supportable.

La tendance est de poser une ultérieure limite (valeur d'exposition ou de planification etc.) qui concerne essentiellement les lieux à utilisation sensible. Cette valeur limite dans les lieux à utilisation sensible est de 1 μT (mesuré en tant que moyenne sur 24 h) en Suisse, de 10 μT en Italie et en Belgique, 15 à 25 μT dans les états unis, etc.

On entend par lieux à utilisation sensible:

- les locaux d'un bâtiment dans lesquels des personnes séjournent régulièrement pendant un temps relativement long, notamment les pièces de séjour, les salles de classe, les hôpitaux et les homes pour personnes âgées ainsi que les postes de travail que les travailleurs occupent la plupart du temps, par exemple les bureaux;
- les places de jeux définies dans un plan d'aménagement et
- les surfaces non bâties sur lesquelles les activités mentionnées ci-dessus sont permises.

8.4.2 Normes et standards relatifs au sol et sous-sol

Dans la loi n° 28-00 du Royaume du Maroc, relative à la gestion des déchets et à leur élimination, il n'y a pas d'article spécifique sur les déchets des sites de construction, ni sur les matériaux excavés des sites contaminés. Selon la Directive 2004/35/EC de l'Union Européenne, relative à la protection du sol, les sites contaminés doivent être remis en état dans la mesure du possible.

Cependant, il n'existe aucune norme au niveau européen ou international concernant la classification des matériaux contaminés et les méthodes de traitement correspondant.

8.4.3 Normes et standards relatifs à la qualité de l'air

Les normes de la qualité de l'air telles que définies par le décret n°2-09-286 sont reportées dans le tableau suivant :

Tableau 87 : Normes de la qualité de l'air selon la législation marocaine.

Polluants	Nature du seuil	Valeurs limites
Dioxyde de soufre (SO ₂) $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Valeur limite pour la protection de la santé	125 centile 99,2 des moyennes journalières.
	Valeur limite pour la protection des écosystèmes	20 moyenne annuelle.
Dioxyde d'azote (NO ₂) $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Valeurs limites pour la protection de la santé	200 centile 98 des moyennes horaires 50 moyenne annuelle
	Valeur limite pour la protection de la végétation	30 moyenne annuelle.
Monoxyde carbONEE (CO) mg/m^3	Valeur limite pour la protection de la santé	10 le maximum journalier de la moyenne glissante sur 8 h.
Matières en Suspension $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Valeurs limites pour la protection de la santé	50 centile 90,4 des moyennes journalière ; MP10.
Plomb (Pb) $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Valeur limite pour la protection de la santé	1 moyenne annuelle.
Cadmium (Cd) ng/m^3	Valeur limite pour la protection de la santé	5 moyenne annuelle.
L'ozone (O ₃) $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Valeur limites pour la protection de la santé	110 moyenne sur une plage de 8h

	Valeur limite pour la protection de la végétation	65 moyenne journalière ne devant pas être dépassée plus de 3 jours consécutifs)
Benzène (C6H6)µg/m3	Valeur limite pour la protection de la santé	10 moyenne annuelle

Source : Décret n°2-09-286 fixant les normes de qualité de l'air et les modalités de surveillance de l'air.

La référence internationale de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), fixe ses lignes directrices avec l'objectif de réduire les conséquences des polluants sur la santé.

Le tableau suivant résume les valeurs de référence (lignes directrices) des concentrations limites de certains polluants dans l'air.

Tableau 88 : Lignes directrices selon l'Organisation Mondial de la Santé (OMS).

	SO ₂ (µg/m ³)	NO ₂ (µg/m ³)	PM ₁₀ (µg/m ³)
Normes de l'OMS	20: Moyenne journalière	40: Moyenne annuelle	20: Moyenne annuelle
	500: Moyenne sur 10 minutes	200: Moyenne horaire	50: Moyenne journalière

Source: Directive concernant la qualité de l'air pour la santé public: mise à jour mondiale, 2006

La moyenne annuelle pour le SO₂ n'a pas été modifiée en 2006. Nous prenons donc comme valeur de référence, la valeur de 2000, c'est-à-dire 50 µg/m³.

La Banque Mondiale applique les standards de l'OMS. Les standards OMS viennent d'être revues en 2006, ce qui a entraîné les révisions suivantes:

- Une baisse de la directive pour l'exposition du SO₂ sur 24 heures de 125µg/m³ à 20µg/m³, se fondant sur des effets sur la santé du SO₂ à des faibles concentrations.
- La définition de valeurs guides pour les PM, avec l'objectif d'arriver à la plus faible concentration afin de réduire le plus possible les effets sanitaires en fonction des limitations locales, des moyens disponibles et des priorités de la santé publique.
- La valeur de 200 µg/m³ de NO₂ pour l'exposition sur de courtes durées se réfère au fait que le NO₂ est un gaz toxique entraînant une inflammation importante des voies respiratoires au-delà de ce seuil.

8.4.4 Normes et standards relatifs à la qualité de l'eau

Les valeurs limite d'émission et les normes de qualité environnementale de l'Union Européenne sont établies dans le cadre de directives spécifiques. Les «valeurs limites» et les «objectifs de qualité» établis dans le cadre de ces directives sont considérés comme des valeurs limites d'émission et des normes de qualité environnementale. Ces valeurs et objectifs sont fixés dans les directives suivantes:

- Directive relative aux rejets de mercure (82/176/CEE) ;
- Directive relative aux rejets de cadmium (83/513/CEE) ;
- Directive relative aux rejets d'hexachlorocyclohexane (84/491/CEE) ;
- Directive relative aux rejets de substances dangereuses (86/280/CEE).

Au niveau de la législation marocaine, un projet d'arrêté conjoint fixant les valeurs limites générales de rejet est en cours.

Le décret n° 2-97-787, relatif aux normes de qualité des eaux et à l'inventaire du degré de pollution des eaux, qui applique la loi 10-95 sur l'eau, définit la fixation des normes de qualité de l'eau et les responsabilités de l'inventaire du degré de pollution des eaux. Les normes de qualité sont fixées par arrêté conjoint du ministre de l'équipement et du ministre chargé de l'aménagement du territoire, de l'urbanisme, de l'habitat et de l'environnement n° 1275-01 du 10 chaâbane 1423 (17 octobre 2002) définit la grille de qualité des eaux de surface.

Les critères d'appréciation de la qualité de des eaux superficielles au niveau national marocain fixent 5 classes de différentes qualités de l'eau

Le tableau suivant montre la grille simplifiée de la qualité des eaux de surface.

Tableau 88 : Grille simplifiée de la qualité des eaux de surface.

Paramètre	Unité	Excellente	Bonne	Moyenne	Mauvaise	Très Mauvaise
O2 dissous	mg/l	>7	7-5	5-3	3-1	<1
DBO5	mg O2/l	<3	3-5	5-10	10-25	>25
DCO	mg O2/l	<30	30-35	35-40	40-80	>80
Ammonium (NH4)	mg NH4/l	<=0.1	0.1-0.5	0.5-2	2-8	>8
Phosphore tot.	mg P/l	<=0.1	0.1-0.3	0.3-0.5	0.5-3	>3
C. fécaux	/100 ml	<=20	20-2'000	2'000-20'000	>20'000	-

Source: arrêté n°1275-01 définissant la grille de qualité des eaux de surface.

8.4.5 Normes et standards relatifs au Bruit

Les recommandations faites par la Banque Mondiale dans le domaine de la pollution sonore sont les suivantes.

Tableau 9 : Valeurs limites d'exposition au bruit en champ lointain (valeurs de planification)

Législation	Leq 1) maximum	Jour (7h – 22h)	Nuit (22h – 7h)
	Caractère de la zone		
BM	Résidentielle, éducation, institutions	55	45
	Industrielle, commerciale	70	70

Leq : Niveau énergétique sonore équivalent

Pour ce qui est législation marocaine, nous n'avons pas encore de normes relatives à la pollution sonore. Cependant, l'arrêté du ministre de l'emploi et de la formation professionnelle n° 93-08 du 12 mai 2008 relatif à l'hygiène et la sécurité de travail, et dans sa partie relative à la prévention contre les risques résultant du bruit, les points suivants sont relevés :

- l'employeur est tenu de prendre les dispositions nécessaires pour réduire le bruit au niveau le plus bas compatible avec l'état de santé des salariés notamment en ce qui concerne la protection du sens et de l'aire.
- il doit procéder à un mesurage du bruit pendant le travail 85db.
- formation du personnel sur les mesures d'hygiène.
- moyens de protection individuelle.
- surveillance médicale de la fonction auditive

8.4.6 Normes et standards relatifs à l'hygiène et la sécurité du travail

L'arrêté du ministre de l'emploi et de la formation professionnelle n° 93-08 du 12 mai 2008 a été adopté sur la base de l'article 292 du code du travail pour fixer les mesures d'application générales et particulières relatives aux principes contenus dans les articles 281 à 291 du code du travail.

Cet arrêté abroge à compter de la date de sa publication au bulletin officiel «toutes les dispositions qui en sont contradictoires notamment l'arrêté du 15 novembre 1952 déterminant les mesures générales de protection et de salubrité applicables à tous les établissements dans lesquels est exercée une profession commerciale, Industrielle ou libérale».

La structure de cet arrêté est marquée par l'existence de 41 articles répartis en sept chapitres portant respectivement sur :

- Chapitre I : Aménagement des locaux du travail
- Chapitre II : Préservation de l'hygiène et de la sécurité des salariés dans les locaux du travail
- Chapitre III : Ambiances des locaux du travail ; aération, chauffage, éclairage des locaux du travail et la prévention contre les risques dus au bruit
- Chapitre IV : Les locaux réservés aux repas et les locaux réservés à l'hébergement des salariés
- Chapitre V : Prévention contre les incendies
- Chapitre VI : Prévention des accidents du travail
- Chapitre VII : Dispositions diverses.

9 AIRE D'ETUDE

Les composantes du projet s'inscrivent dans presque tout le territoire Marocain, lequel est composé par 12 grandes régions dans lesquelles s'insèrent des provinces et des communes.

Un aperçu holistique des différentes composantes du programme montre qu'elles concernent de nombreuses régions du Maroc, du sud au nord. Par exemple, le projet de renforcement du réseau de transport électrique Sud concerne de façon directe et indirecte 3 régions (Souss-Massa, Guelmim-Oued Noun, Laâyoune-Sakia El Hamra) (fig.3) et celui du centre concernent deux régions (Safi-Marrakech et Casablanca-Settat) (fig. 6).

Par ailleurs, le projet d'électrification rurale concerne presque toutes les régions du Maroc, à l'exception de deux régions : Laâyoune-Sakia El Hamra et Dakhla-Oued Ed-Dahab (fig 7).

Au regard de la superficie qu'occupent les différentes composantes du projet, lesquelles s'insèrent dans presque tous les régions du Maroc, il serait justifié de s'appuyer sur la description de façon globale et détaillée des milieux physique et humain du Maroc pour l'illustration de l'état initial du milieu.

Pour la composante 'Renforcement des réseaux de transport', nous allons dans les lignes suivantes déterminer l'aire de l'étude pour les lignes électriques et les postes relevant de cette composante.

9.1 Aire de l'étude pour la composante 'Renforcement des réseaux de transport'.

9.1.1 Postes électriques

Puisque tous les postes se trouvent à proximité des routes et que travaux d'extension des postes vont se faire à l'enceinte même des postes existants, l'aire du projet ayant un impact direct sur l'environnement est très restreinte. Un contour de 0.5 kilomètre de part et d'autres de l'enceinte du poste serait suffisant pour décrire les impacts.

Ces aires comprennent les zones d'influence des impacts directs et indirects et sont différenciées selon les éléments du milieu (physique, naturel, humain, paysage, etc...). Les aires d'études des différents postes sont présentées en annexe 1 de ce rapport.

Poste de Mediouna

Comme le montre la figure de l'aire de l'étude, le poste de Mediouna se trouve au milieu dans une zone agricole. Le poste est entouré de terrains de céréaliculture et des pistes.

Poste de Laâwamer :

Comme le montre la figure de l'aire de l'étude, le poste de Laâwamer se trouve dans une plaine parsemée d'habitations, d'arbres et de bâtiments. Les plantations d'olives et quelques fermes d'élevage de poules à bâtiment fermé sont bien présentes dans la zone autour du poste. On note aussi l'existence de la route à proximité du poste.

Poste de Chemaia

Comme le montre la figure de l'aire de l'étude, le poste de Chemaia est entouré de terrains agricoles. Aucune habitation ne se trouve dans l'aire de l'étude du poste. La route provinciale se trouve à environ 1 km du poste.

Poste d'Agadir

Comme le montre la figure de l'aire de l'étude, le poste d'Agadir se trouve à proximité du centre de la commune de Drarga. Il est entouré par des terrains forestiers parsemés d'arganier et l'habitation la plus proche est à environ 700 mètres du poste. Le poste est desservi la route nationale RN1.

Poste de Guelmim

Le poste de Guelmim est desservi par la RN 1. Dans l'aire de l'étude du poste, il existe deux bâtiments et une parcelle agricole.

Poste de Tan Tan.

Le poste de Tan Tan se trouve dans une zone dépourvu de végétation et d'agriculture. On note aussi qu'aucune habitation ne se trouve dans l'aire d'étude du poste.

9.1.2 Lignes THT

Pour les lignes électriques concernées par cette étude, nous prendrons un rectangle assez large (1 km de part et d'autre du tracé de notre ligne) qui englobe tous les obstacles et les milieux d'intérêt écologique, humain et physique.

Les différents milieux potentiellement affectés par les lignes ainsi que leurs aires d'étude correspondantes sont présentés dans le tableau suivant. Les aires de l'étude sont présentées dans les figures en annexe.

Tableau 10 : Aire d'étude en dépendance du milieu considéré.

Milieu	Aire d'étude
Climatologie	Les facteurs qui nuisent le climat sont discutés et évités
Géologie, géomorphologie et sols	Aires mêmes où le projet à lieux (socles des pylônes). Aires des chantiers incluant les places d'installation. Routes/pistes d'accès aux lignes HT (centaines de mètres maximum).
Hydrographie et hydrogéologie	Oueds et aquifères potentiellement affectés par le projet.
Qualité de l'air et bruit	Seulement à considérer si la population se trouve à une distance de < 1 km donc essentiellement en phase de construction.
Formations végétales	Aires mêmes où le projet à lieux (socles des pylônes). Aires des chantiers incluant les places d'installation. Routes/pistes d'accès aux lignes HT (centaines de mètres maximum).
Faune	Aires mêmes où le projet à lieux (socles des pylônes). Aires des chantiers incluant les places d'installations, routes/ pistes d'accès aux lignes HT. Couloirs de migration.
Aires d'intérêt biologique	Ce projet n'est pas concerné puisqu'il ne traverse aucun SIBE.
Population	Population qui peut être dérangée par le projet même (<1 km du projet). Population qui peut être dérangée par le trafic de construction. Propriétaires de sol utilisé pour le projet. Potentiels ouvriers, restaurateurs, hôteliers.
Activités socio-économiques	Activités économiques aux alentours des sites du projet (Agriculture, Industrie, personnel du futur poste etc.) Agriculteurs sur les sites alentour/proche du projet
Urbanisation et occupation du sol	Effet du projet sur l'urbanisation. Etat foncier du sol
Infrastructures et équipements	Routes affectées, nouvelles routes d'accès (centaines de mètres maximum).
Patrimoine	Pas relevant pour ce projet
Paysage	Aire perceptible à la vue des nouvelles structures construites, variable (quelques kilomètres maximum).
Tourisme	Aire perceptible à la vue des nouvelles structures construites (quelques kilomètres maximum).

10 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

10.1 Milieu physique

10.1.1 Climatologie

Le climat du Maroc peut être divisé en sept sous-zones, déterminées par les différentes influences que subit le pays : influences océaniques, méditerranéennes, montagnardes, continentales et désertiques (fig.8).

La composante « renforcement du réseau de transport sud » est sous l'emprise des domaines climatiques Saharien ainsi et Atlantique sud.

Le domaine saharien est caractérisé par un climat typique du désert : de très rares précipitations et des températures très élevées pendant des étés longs et torrides. Des hivers sont très peu marqués. Les précipitations sont quasi-absentes toute l'année, avec bien moins de 100 mm par an. Les températures moyennes minimales et maximales sont respectivement de 3,8 °C et 20,8 °C durant le mois le plus froid de l'hiver et de 25,7 °C et 44,3 °C durant le mois le plus chaud de l'été. Par ailleurs, sur le littoral atlantique du Sahara occidental, les amplitudes thermiques sont plus faibles et les températures maximales sont très modérées en été, avec des températures moyennes minimales et maximales respectivement de 13 °C et 22 °C pour le mois le plus froid et de 19 °C et 27 °C pour le mois le plus chaud. Par ailleurs, Domaine Atlantique Sud comprend la plaine de Doukkala, le littoral d'Essaouira et le bassin du Souss. Le climat de cette région est une dégradation du climat des plaines atlantiques Nord, avec une aridité croissante en allant vers le sud, en raison des influences sahariennes qui commencent à se faire sentir. Le cumul des précipitations est de 400 mm à Safi, 300 mm à Essaouira et 270 mm à Agadir. La période des pluies est inférieure à six mois et se concentre essentiellement entre novembre et mars. Comme sur la côte atlantique nord, les brouillards et les rosées sont fréquents et l'ensoleillement y est record, plus de 300 jours de Soleil par an à Agadir. Les températures sont fortement influencées par le front alizé qui souffle tout au long de l'année. Elles varient, donc, très peu entre l'hiver et l'été, et s'échelonnent de 14 à 16 °C en janvier et 19 à 22 °C en juillet. Cependant cette région peut ponctuellement subir des remontées d'air saharien qui peuvent faire grimper les températures au-delà de 40 °C.

La composante « renforcement du réseau électrique centre » s'insère en grande partie dans le domaine montagneuse et plateau central mais avec un ancrage particulier dans le sous domaine plateau central.

Le sous- domaine plateau central est constitué des plaines et plateaux du Saïss, de la Chaouia, d'Abda et du Haouz. Il s'agit en réalité d'une dégradation des deux climats (Atlantique Nord et Centre) avec une continentalité relativement marquée. Dans les faits, ce sous domaine peut être divisé en deux en fonction des précipitations : les localités à proximité de Fès et Meknès reçoivent des précipitations variant entre 500 et 600 mm, tandis qu'au sud de Settat elle est autour de 350 mm et 280 mm à Marrakech. La continentalité de cette région a deux conséquences à savoir une faible humidité de l'air et qui donne cette fameuse couleur bleu éclatante au ciel de la ville rouge, Marrakech et les grandes amplitudes thermiques aussi bien sur l'année qu'au cours d'une même journée. Les températures moyennes en hiver vont de 9 à 11 °C, et montent en été jusqu'à 26 à 28 °C.

La composante « électrification rurale » s'insère dans tous les domaines à l'exception du domaine Saharien.

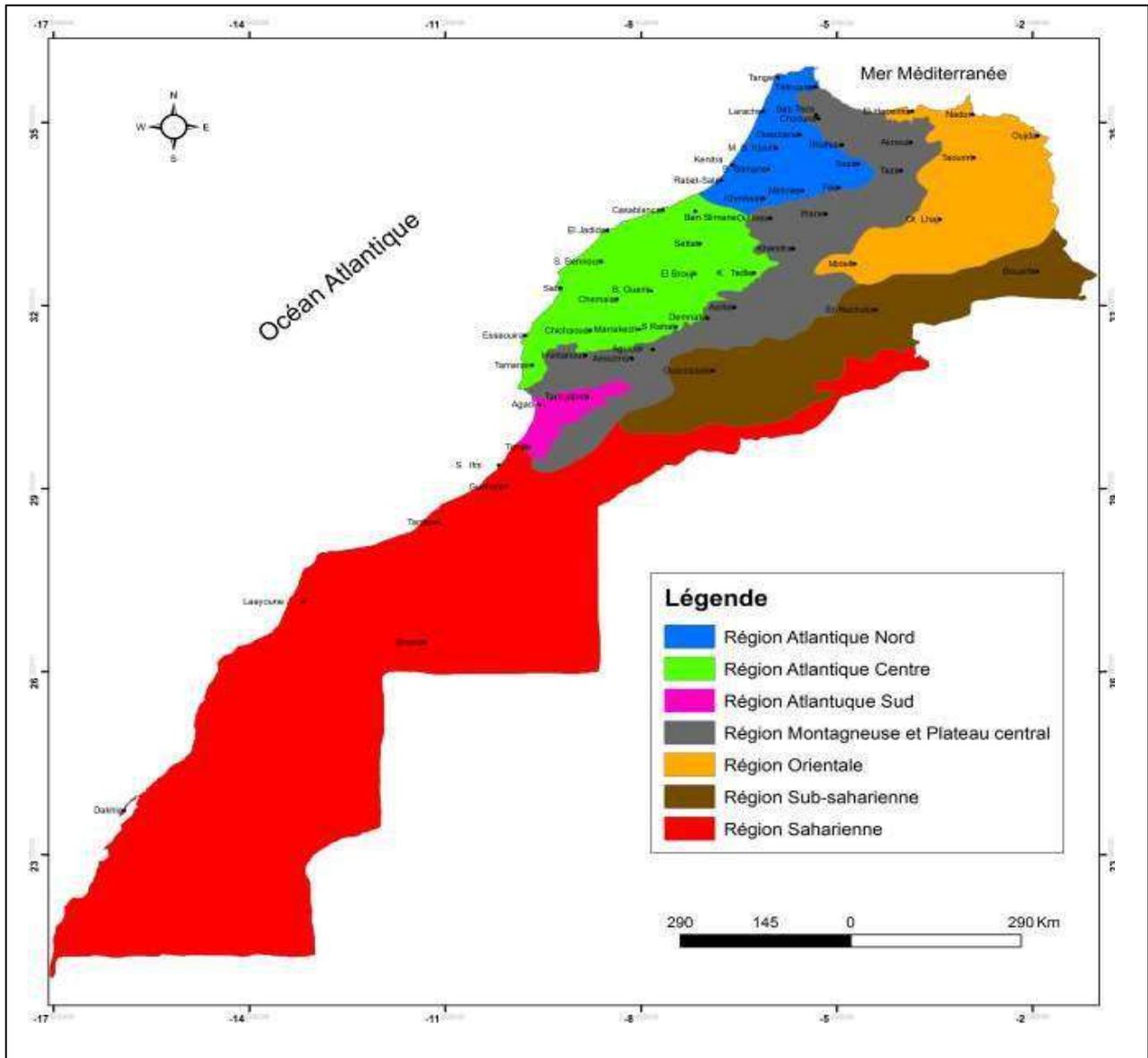


Figure 8: Cartographie des grands domaines climatiques du Maroc

Source : Direction de la Météorologie Nationale, Maroc

10.1.2 Géologie et géomorphologie

Le Maroc se situe au coin nord-ouest de la plateforme saharienne, il est entouré par les plaques mobiles de la mer méditerranée au Nord et l'océan atlantique à l'Ouest.

En effet, au cours de sa longue histoire géologique conditionnée par cette position de charnière, entre les continents africains, européen et américain...plusieurs cycles orogéniques se sont succédés, contribuant chacun, par son contexte géodynamique et son ampleur, à façonner les grands domaines structuraux du Maroc. C'est ainsi que l'on en distingue trois, définis en fonction de la localisation et de l'importance des effets des orogénèses les plus récentes.

Du Sud au Nord, le domaine anti-atlasique et son prolongement saharien, le domaine atlasique et mésetien et le domaine rifain séparés les uns des autres, par l'accident sud-

atlasique d'une part et la limite des charriages tertiaires venus du Nord, d'autre part. Les deux derniers domaines sont caractérisés par l'empreinte prédominante laissée par les orogènes varisque et alpine tandis que le premier domaine a été essentiellement façonné par les orogènes précambriennes et varisque.

Domaine anti atlasique et saharien : C'est dans ce domaine que s'insèrent les deux composantes du projet liées au renforcement des lignes de transport d'électricité (Sud et Centre). Ce domaine est intimement lié au bouclier ouest africain au Sud et limité par l'accident sud-atlasique au Nord, ce domaine est formé par un socle protérozoïque constitué par les ensembles suivants :

- La partie nord de la dorsale archéenne des Reguibat, datée à 2800 Millions d'années, la plus ancienne du pays et qui est affectée par l'orogène éburnéenne à 2200 Millions d'années.
- Au Nord de ce socle éburnéen, se trouve la partie mobile de la chaîne panafricaine d'âge. protérozoïque supérieur.
- constituée au sud par une plateforme elle-même relayée au nord par un bassin océanique matérialisé par la paléosuture ophiolitique de Bou-Azzer.
- Au Nord-Est de cette suture et dans un contexte de subduction panafricaine, s'est développé un arc volcanique avec un cortège de vulcanites et d'intrusions plutoniques calco-alcalines caractéristiques.

Ces ensembles ont été structurés par l'orogène panafricaine. Ces formations protérozoïques sont recouvertes en discordance par des séries transgressives allant de l'Infracambrien au Carbonifère et qui sont déformées, comme celles qu'elles recouvrent, par l'orogène hercynienne. Celle-ci est notamment mieux exprimée dans la partie occidentale de l'Anti-Atlas.

Domaine atlasique et mésétien : Situé entre l'accident sud atlasique et la limite sud du Prérif, ce domaine est constitué par :

- Un socle paléozoïque (les mésetas) d'âge allant du Cambrien jusqu'au Carbonifère et constitué essentiellement par des terrains sédimentaires avec une intense activité volcanique bimodale au Viséen. Ce socle a été structuré par l'orogène hercynienne responsable aussi de la mise en place de nombreuses intrusions de granitoïdes.
- Une couverture, formée de terrains essentiellement carbonatés, mésozoïques et cénozoïques comportant deux unités structurales : une zone à couverture plissée comprenant le Haut et le Moyen Atlas, ayant subi une tectonique alpine précoce.
- Une zone à couverture tabulaire comprenant le causse moyen atlasique, les hauts plateaux et le pays des horts dans le Maroc oriental.
- Domaine rifain : Il est constitué par les zones internes, la zone des flyshs et les zones externes.

Les zones internes sont représentées dans deux régions sur la côte méditerranéenne : entre Sebta et Jabha et dans les Bokkoya. Par leur origine, ces zones internes sont liées à la plaque d'Alboran, individualisée au Mésozoïque entre l'Afrique et l'Europe et se composent de plusieurs unités cristallines et sédimentaires.

Le domaine des nappes des flyshs est constitué d'unités formées de séries sédimentaires détritiques déposées dans un bassin profond, à la marge de la plaque d'Alboran.

Les zones externes correspondent à l'ancien sillon externe, établi sur la marge nord-africaine, comblé par d'épaisses séries mésozoïques et cénozoïques. Parmi les unités qui constituent ces zones, certaines sont enracinées et d'autres sont sous forme de nappes.

Dans les figures suivantes, nous avons pu schématiser la géologie pour les deux projets de renforcement des réseaux électriques Casablanca-Centre et Sud.

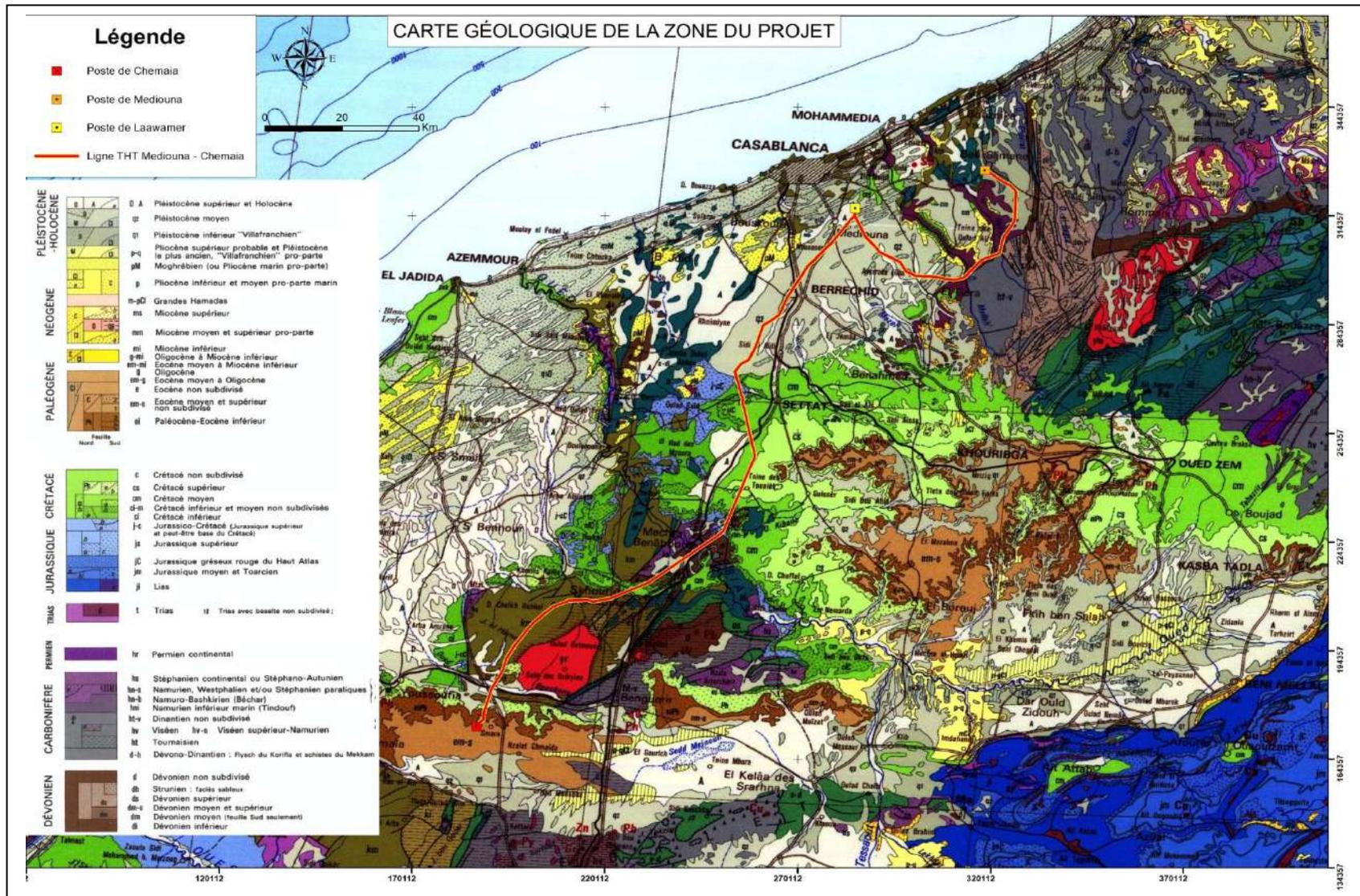


Figure 9: Carte géologique de la composante Renforcement des réseaux Casablanca-Centre

Source : Extrait de la carte Géologique du Maroc 1/1 000 000 ; Editions du service géologique du Maroc 1985

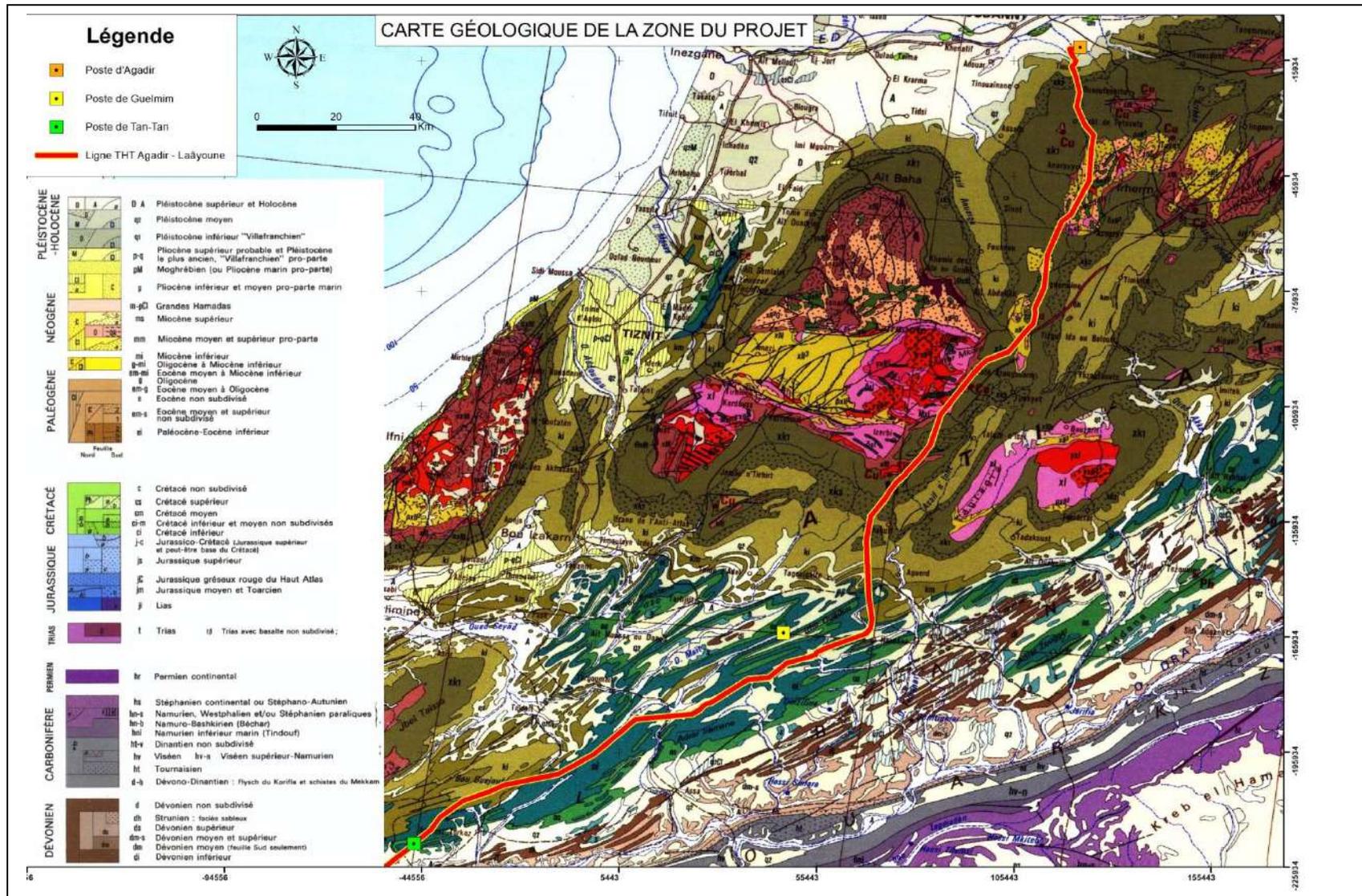


Figure 10: Carte géologique de la composante Renforcement des réseaux Sud

Source : Extrait de la carte Géologique du Maroc 1/1 000 000 ; Editions du service géologique du Maroc 1985

10.1.3 Hydrographie et hydrogéologie

Ayant un effet sur le régime hydrologique, le régime climatique a eu une conséquence directe sur la répartition inégale entre bassins des eaux de surface. Les ressources en eau de surface sont marquées par une forte disparité de leur répartition géographique et des régimes hydrologiques très irréguliers à l'échelle saisonnière, annuelle ou interannuelle. En effet, les bassins du nord (Loukkos, Tangérois et Côtiers Méditerranéens et Sebou) disposent à eux seuls de plus de la moitié du potentiel hydraulique du royaume alors qu'ils occupent moins de 1/10 de la superficie du pays et abritent moins de 1/3 de la population.

Ces régimes hydrologiques sont marqués par des étiages prononcés avec souvent des débits nuls l'été et des crues fortes et rapides en saison humide. Ces crues favorisent l'érosion des sols à l'amont des bassins versants et provoquent des inondations à l'aval. Par ailleurs, l'occurrence d'épisodes secs de durée plus ou moins longue est également une donnée structurelle essentielle des régimes hydrologiques de la production agricole en mesure de contribuer à la satisfaction des besoins nutritionnels d'une population en croissance rapide.

Le tableau ci-après donne les caractéristiques des grands bassins versants au Maroc.

Tableau 11 : Les grands bassins versants du Maroc et leurs caractéristiques

Bassin versant	Nbre jours de pluie	Précipitation moy inter annuelle		Précipitation quinquennale sèche		Précipitation Décennale sèche		Précipitation centennale Bassin versant sèche	
		mm	% du global	mm	% du global	mm	% du global	mm	% du global
Loukkos, Tangérois et Côtiers	73	680	9	510	10.5	450	10	320	12
Moulouya	31	245	9	135	7.8	120	8	90	9.5
Sebou	59	750	20	540	21.5	475	22	340	25.5
Bouregreg	56	500	7	370	7	335	8	255	9.5
Oum Er Rbia	57	515	12	380	13	330	14	245	16
Tensift	36	330	8	240	9	200	9	110	7.5
Souss-Massa	54	240	6	170	6	140	6	80	5.5
Sud Atlasique	30	170	19	100	16	75	15	30	9.5
Sahara	21	50	10	30	9	22	8	9	5

Source : Administration de Génie Rural / Direction du Développement et de la Gestion d'Irrigation 1999.

Les cartes ci-après donnent la situation hydrologique et hydrogéologique des deux composantes du renforcement des réseaux de transport.

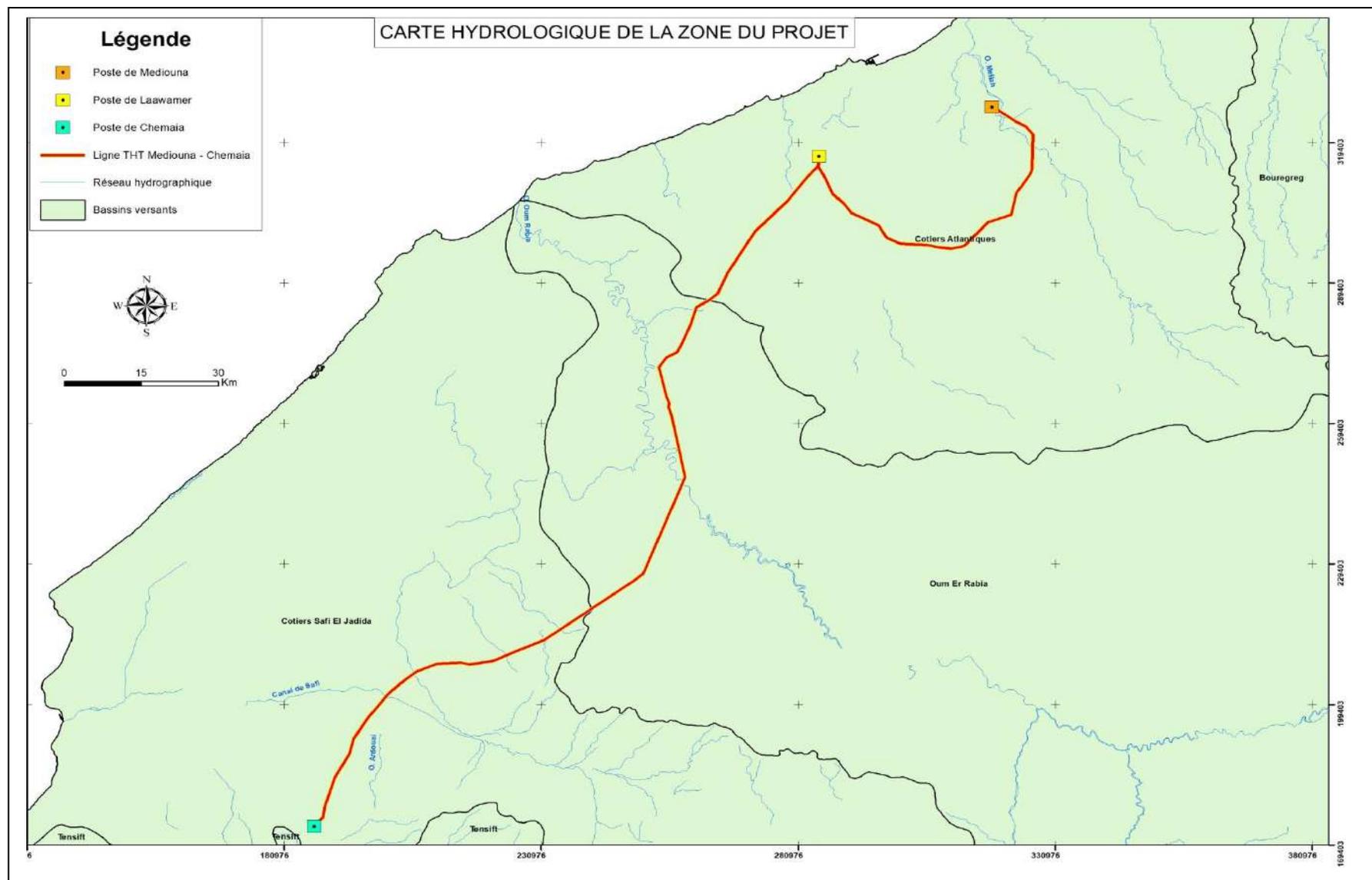


Figure 11: Carte hydrologique de la composante Renforcement des réseaux Casablanca-Centre

Source : Extraits des Plans Directeurs d'Aménagement Intégré des Ressources en Eau « PDAIRE »

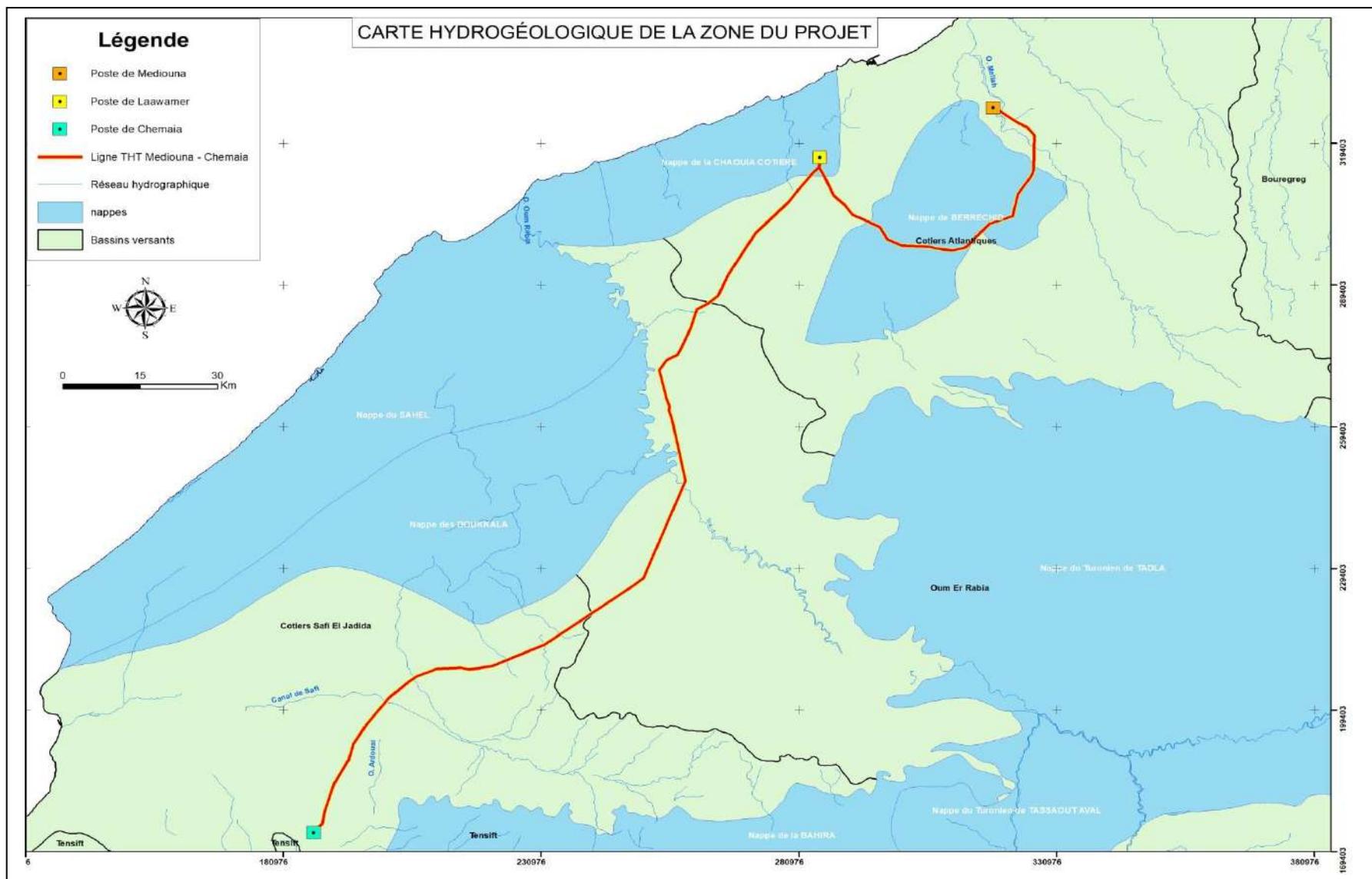


Figure 12: Carte hydrogéologique de la composante Renforcement des réseaux Casablanca-Centre

Source : Extraits des Plans Directeurs d'Aménagement Intégré des Ressources en Eau « PDAIRE »

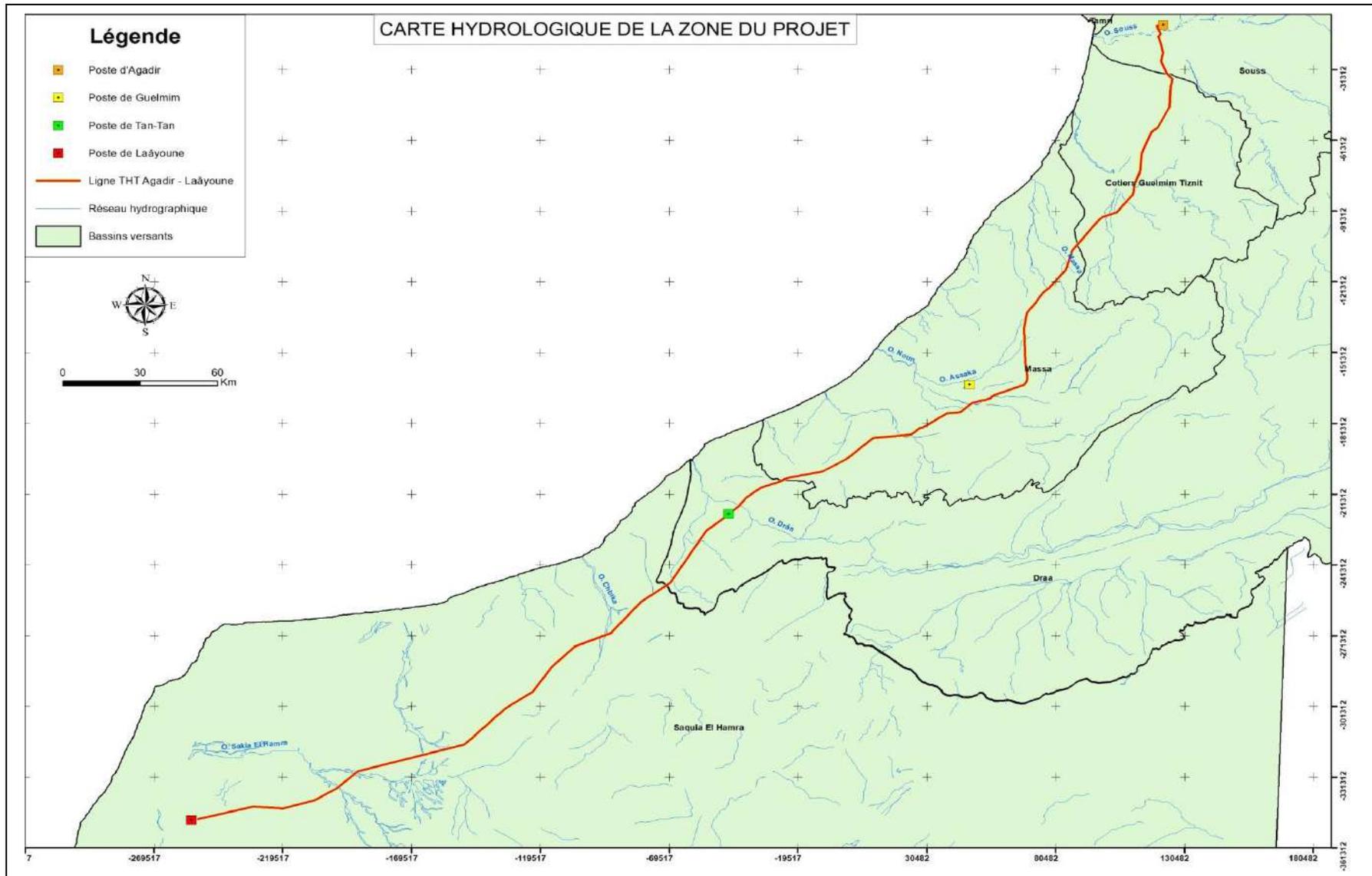


Figure 13: Carte hydrologique de la composante Renforcement des réseaux Sud

Source : Extraits des Plans Directeurs d'Aménagement Intégré des Ressources en Eau « PDAIRE »

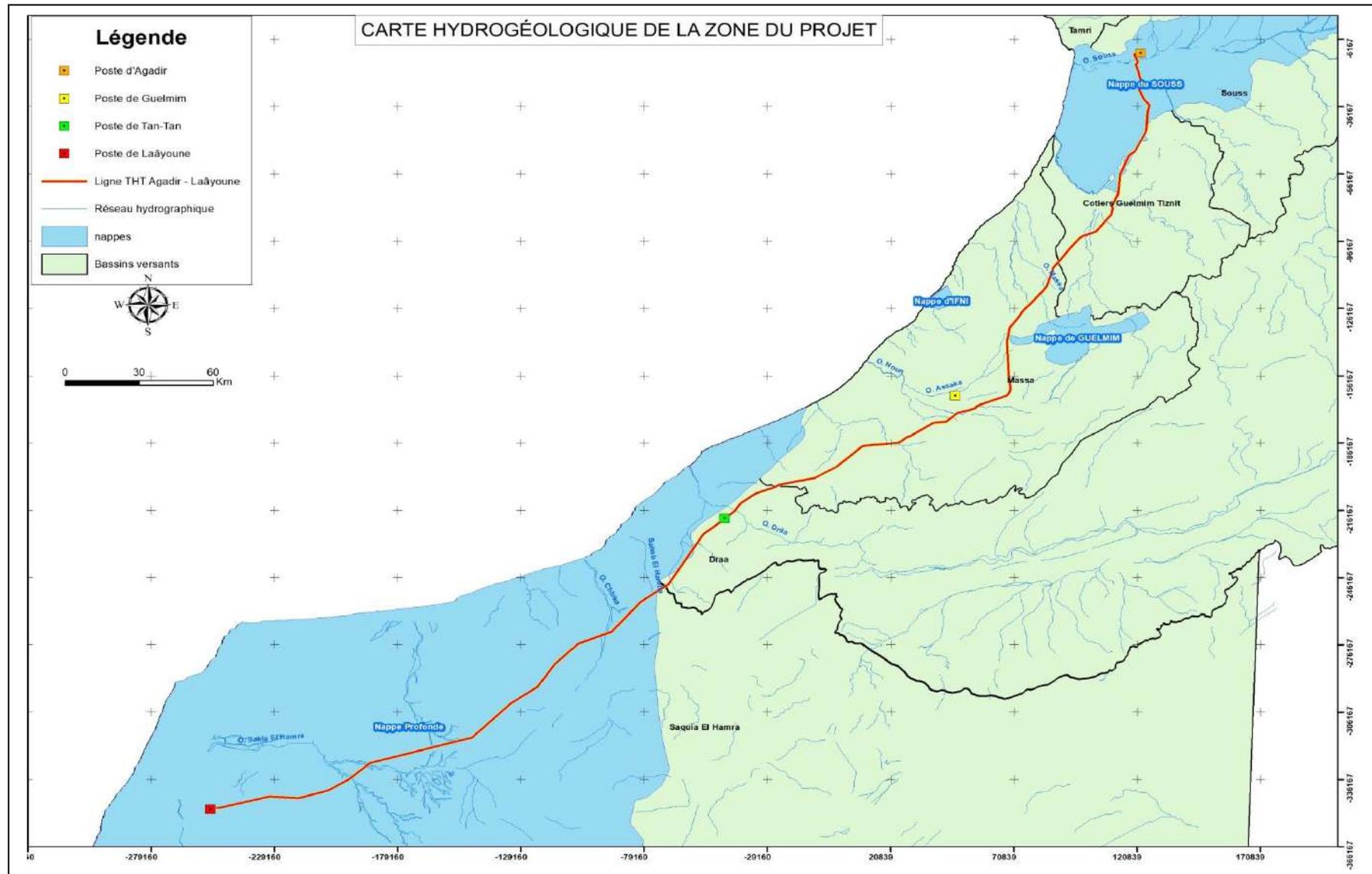


Figure 14: Carte hydrogéologique de la composante Renforcement des réseaux Sud

Source : Extraits des Plans Directeurs d'Aménagement Intégré des Ressources en Eau « PDAIRE »

10.2 Milieu naturel

10.2.1 Flore

Les formations végétales au Maroc se développent suivant les niveaux altitudinaux ou étages successifs. Ces étages s'étendent du niveau de la mer jusqu'aux hauts sommets asylvatiques. Par ailleurs, la synthèse des études phytosociologiques de l'ensemble des peuplements forestiers, préforestiers et présteppiques a permis de mieux préciser et approfondir les aspects de la zonation altitudinale de la végétation du Maroc. Les connaissances actuelles permettent la classification spatiale des formations végétales marocaines en six étages : inframéditerranéen, thermoméditerranéen, mésoméditerranéen, méditerranéen supérieur, montagnard méditerranéen et oroméditerranéen. La carte ci-après montre la répartition des différents étages de végétation sur l'étendue du territoire marocain (fig.9).

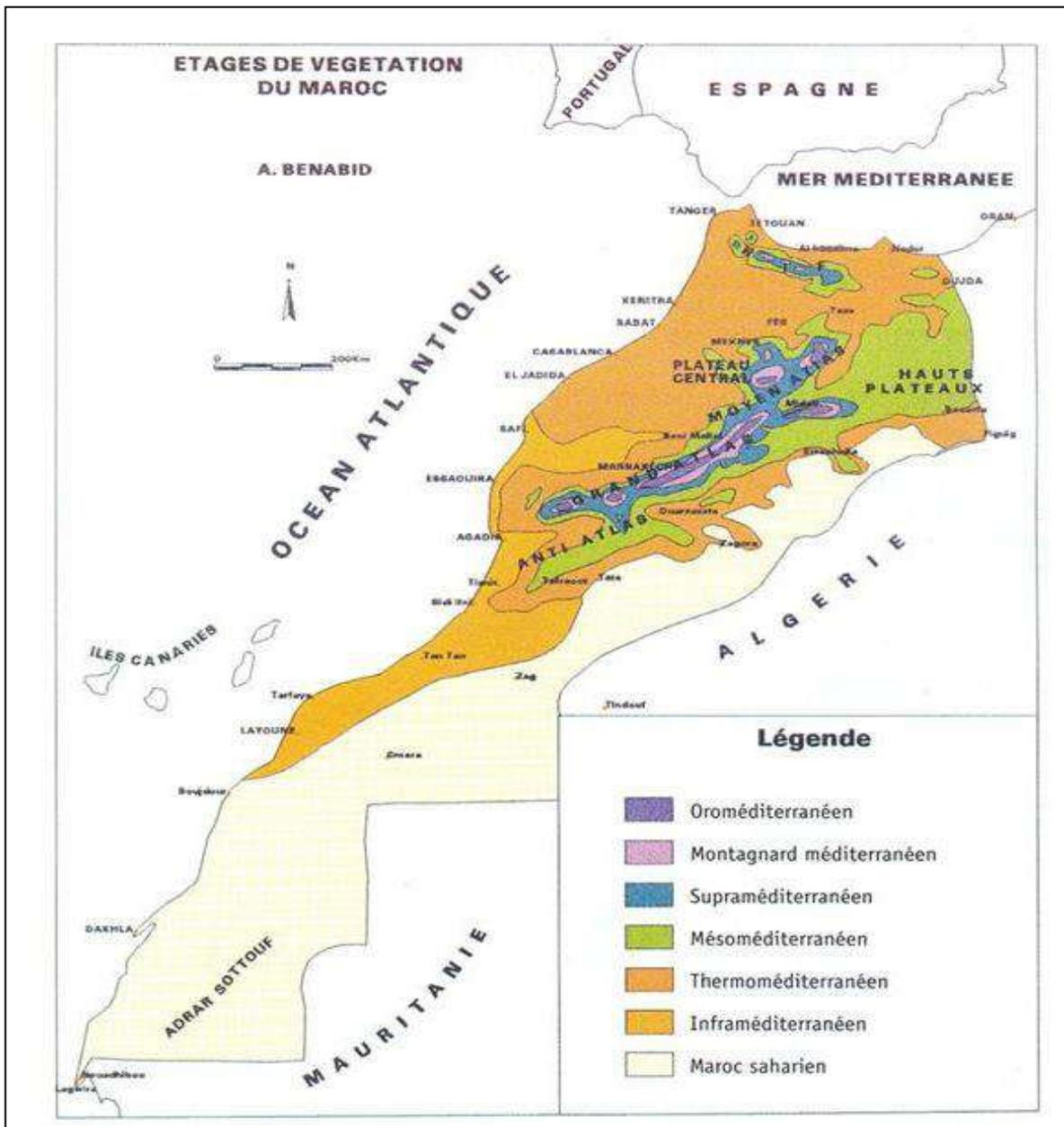


Figure 15: Les étages de végétation du Maroc

Source : Benabid A. 2000.

Par conséquent, le croisement des différentes cartes de situation des composantes du programme permet de situer chaque composante du projet dans les différents étages.

Le composant « renforcement du réseau de transport électrique sud » s’insère en grande quasi-totalement dans l’étage inframéditerranéen tout en frôlant légèrement l’étage thermoméditerranéen.

L’inframéditerranéen est un étage spécial au Maroc. De manière globale, Il correspond au domaine floristique macaronésien occupant quasiment tout le territoire sud-ouest du pays. Il s’étend sur le littoral entre Safi et Dakhla, et pénètre à l’intérieur du pays dans les plaines du Haouz et du Souss. A côté d’autres espèces méditerranéennes, la végétation est dominée par la présence d’éléments généralement crassulescents et aphyllés comme *Euphorbia beaumierana*, *E.echinus*, *E. regis-jubae* et *Senecio antephorbium*. C’est dans cet étage où s’établissent deux espèces endémiques,

Acacia gummifera et Argania spinosa, lesquelles prédominent le tapis végétal arborescent des formations zonales dominantes.

Le composant « renforcement du réseau de transport électrique centre » s'insère quasi-complètement dans l'étage thermoméditerranéen avec une faible insertion dans le domaine montagnard méditerranéen au niveau de Safi.

Le thermoméditerranéen est l'étage qui correspond à la végétation la plus thermophile en zone méditerranéenne. Il est de loin le plus étendu au Maroc, et le plus diversifié (par le fait d'héberger quatre bioclimat : aride, semi-aride, subhumide, humide et exceptionnellement perhumide).

Le thermoméditerranéen est l'étage le plus anthropisé du Maroc, en particulier par les activités agricoles aux dépens de certains peuplements climatiques qui ont quasiment totalement disparus. Dans les conditions normales, c'est l'étage des écosystèmes à *Olea europaea* subsp. *oleaster* qui couvraient les sols riches des plaines atlantiques, et aussi de ceux à *Pistacia atlantica* qui ont cédé la place à la céréaliculture aléatoire. La majorité de ceux qui subsistent encore sont maraboutiques ou couvrent des sols pentus, rocailloux ou sablonneux impropres à la culture.

La composante « Electrification rurale » s'insère en nombre et en superficie dans presque tous les étages de végétations à l'exception de l'étage saharien. Pour les besoins de l'étude le un tableau ci-après donne un récapitulatif des différents étages et leurs groupements végétaux.

Tableau 12 : Les différents groupements sociophytologiques en fonction des étages de végétation

Altitude (mètres)	Etage de végétation	Espèces dominantes- phytosociologie	T (°C)
2600	Oromediterranéen Inferieur	Genévriers Arborescents xérophytes épineux (Erinacetalia)	<4
1800	Montagnard Méditerranéen	Conifères montagnards (Cèdre ,pin noir, Sapin du Maroc, etc.), Querco-cedretalia et Quercetea ilisis	4<T<8
1200	Méditerranéen supérieur et Supraméditerranéen	Forêts sclérophylles et forêts caducifoliées (Quercetea pubescentis)	8<T<12
600	Mesoméditerranéen	Chênes sclérophylles (Quercetalia ilisis)	12<T<16
0	Thermoméditerranéen	Caroubier, Olivier, Lentisque, Conifères méditerranéens (Pistacio-Rhamnetalia)	>16

Source : Benabid A. 2000

10.2.2 Faune

A l'heure actuelle aucune cartographie des espèces fauniques dominant n'est disponible. Par ailleurs la mobilité de la faune couplée aux conséquences du dérèglement climatique renforce cette difficulté. Cependant, HCEFLCD estime que la faune marocaine est riche et variée avec environ 25.000 espèces identifiées, dont 11% sont endémiques du Maroc. Cette faune englobe 113 Mammifères, 317 Oiseaux, 98 Reptiles, 11 Amphibiens, 1189 Poissons et 17893 Invertébrés. Les espèces les plus remarquables du Maroc sont le Phoque moine et l'Ibis chauve. Cette richesse s'illustre en partie par le développement de nombreux parcs naturels et autres zones d'intérêts biologiques écologiques sur toute l'étendue du territoire marocain.

10.2.3 Aires d'intérêt biologique et écologique

Le Maroc compte plus 154 Sites d'Intérêt Biologique et Ecologique (SIBE's). Ils s'insèrent entre les écosystèmes terrestres, littoraux et des zones humides continentales. Ils occupent près de 2,5 millions d'hectares que le HCEFLCD s'acharne à protéger, préserver, conserver et valoriser, avec, toutes leurs composantes vivantes. Il est évident que ces 154 SIBE's sont hiérarchisés et, en fonction des moyens disponibles, il intègre progressivement ces SIBE's en leur élaborant des plans de gestion et en les hissant au rang d'aires protégées, proprement dites.

Il est important de signaler que l'essence même de ces aires protégées est une conservation intégrale, in situ pour leurs espèces, en concertation avec les populations et, donc, selon une approche participative écosystémiques.

La composante « Electrification Rurale » concerne presque toute l'étendue du territoire marocain, ce qui implique, en l'occurrence que la plupart des ouvrages inhérents soient susceptibles d'avoir une relation avec divers sites d'intérêt biologique et écologique. Cependant, l'ONEE va éviter de passer dans les milieux de haute valeur écologique.

La composante « renforcement du réseau de transport Casablanca-Centre » s'établit dans une zone à proximité des zones humides littorales (Oualidia-Sidi Moussa, Jorf Lafsar) et des zones humides continentales et artificielles comme (Barrage de Massira, Sebkhah Zima, Barrage El Maleh...). Par ailleurs, il y'a une faible concentration des zones terrestres est importantes, le plus marquante est Khatoniat. La superposition du tracé de la ligne sur la carte des zones protégées de la zone d'étude, dans la figure ci-après, montre que le tracé de la ligne est éloigné d'au moins 10 à 15 kilomètres de la limite du SIBE le plus proche (Barrage El Maleh).

La composante « renforcement du réseau de transport électrique sud » est susceptible de traverser les zones abritant de nombreux sites d'importance biologique et écologique. Le territoire traversé est à proximité de plusieurs zones humides littorales dont les plus importantes sont : la lagune de Khnifiss, l'embouchure du Drâa, Fom Assaka... Par ailleurs, la zone abrite le grand parc national de Souss Massa qui s'étale entre Tiznit et Agadir. L'environnement dans lequel s'insère abrite une grande concentration zones terrestres importantes à l'instar des zones terrestres de Msseyed, Ademine, Dar Lahoussine, Assads, Anesi, Jbel Kest... (fig.10). La superposition du tracé de la ligne sur la carte des zones protégées de la zone d'étude, dans la figure ci-après, montre que le tracé de la ligne est éloigné d'au moins 10 kilomètres de la limite du SIBE le plus proche (Jbel Kest).

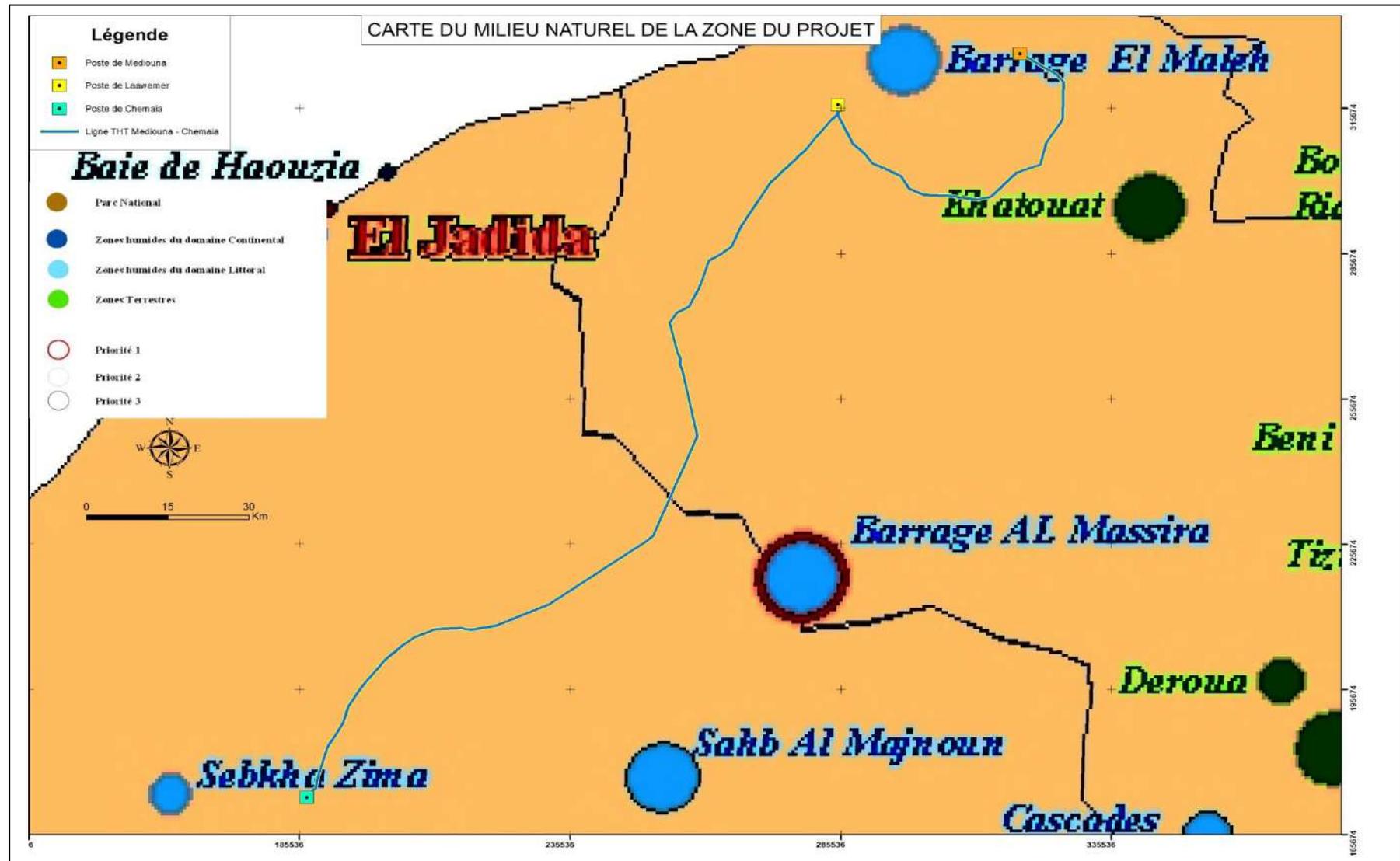


Figure 16: Aires d'intérêt biologique dans la zone d'influence du projet de Renforcement réseau Casablanca-Centre (Etablie à partir de la carte des SIBE's de HCEFCLD).

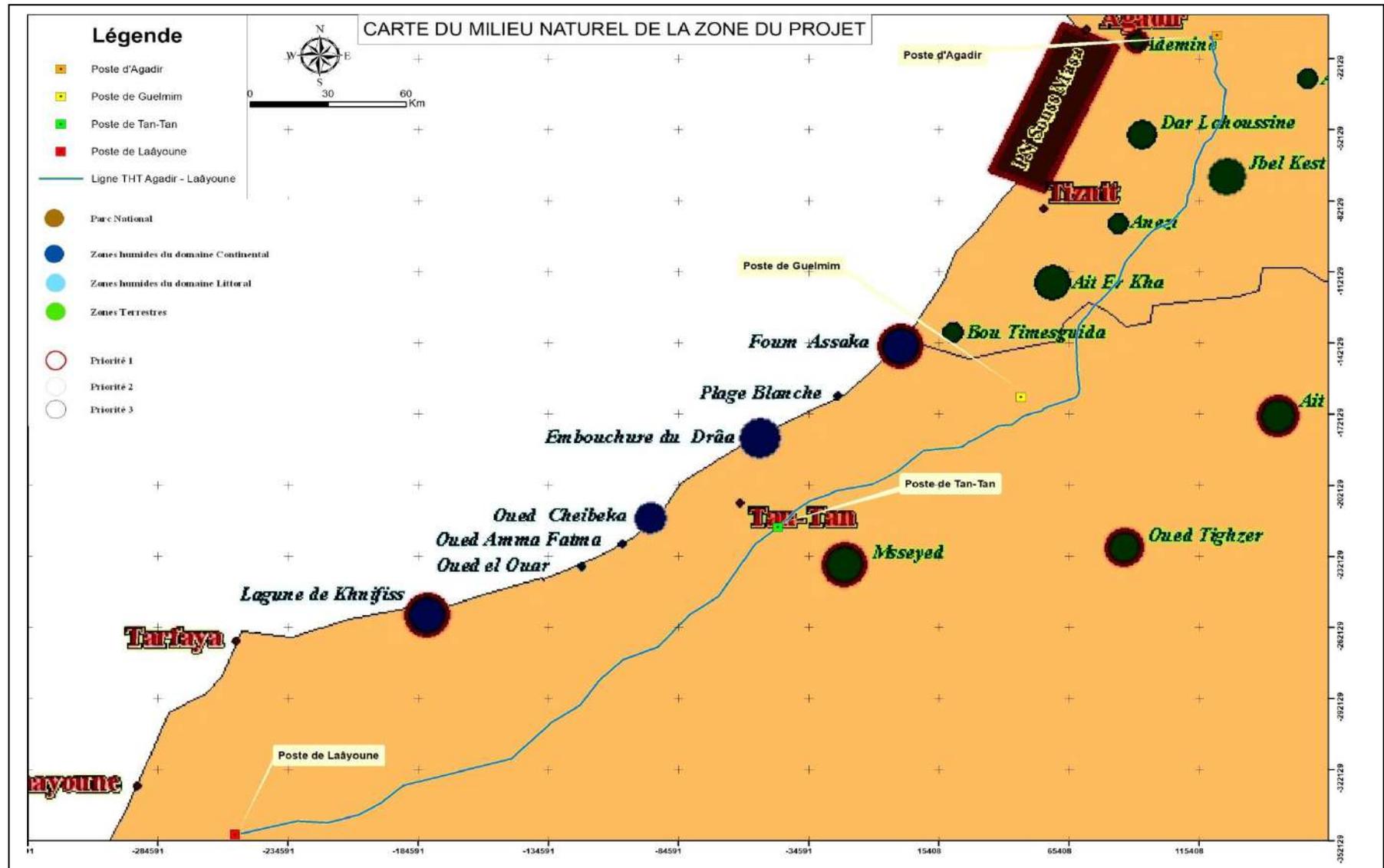


Figure 17: Aires d'intérêt biologique dans la zone d'influence du projet de Renforcement réseau SUD (Etablie à partir de la carte des SIBE's de HCEFCLD)

10.3 Milieu humain

10.3.1 Population

Le tableau ci-après montre la population ainsi que le taux d'urbanisation dans chaque région du Maroc.

Tableau 13 : Démographie et taux d'urbanisation des régions du Maroc

Région	Population	Taux d'urbanisation
Tanger-Tétouan-Al Hoceima	289 591 3	60%
L'oriental	2331198	
Fès-Meknès	4258822	61%
Rabat-Sale-Kenitra	4 619 4 14	70%
Beni Mellal - Khenifra	2532789	50%
Casablanca - Settat	6934558	74%
Marrakech - Safi	4554780	43%
Draa - Tafilalet	1642644	35%
Souss - Massa	2704735	57%
Guelmim - Oued Noun	435230	65,2
Laayoune - Sakia El Hamra	372034	94%
Dakhla - Oued Ed-Dahab	147377	75,2

Source : HCP 2016

Les trois régions dans lesquelles s'inscrit la composante du projet « renforcement du réseau de transport d'électricité Sud » ont respectivement une population de 2704735, 435230 et 372034 pour Souss- Massa, Guelmim - Oued Noun et Laayoune - Sakia El Hamra. Hormis la région du Souss-Massa, à l'échelle nationale, les deux autres sont parmi les plus faiblement peuplées après la région de Dakhla - Oued Ed-Dahab.

Cependant, le taux d'urbanisation de ces régions est relativement très élevé, 57% pour Souss- Massa, 65,2% pour Guelmim - Oued Noun et 94% pour Laayoune - Sakia El Hamra. Cela s'explique par le fait qu'une grande partie de la population est concentrée dans les zones urbanisées.

La composante « renforcement du réseau de transport d'électricité centre » s'insère en grande partie dans la région la plus peuplée du Maroc : Casablanca-Settat. Avec plus de 6934558 habitants, la région enregistre un taux d'urbanisation de 74%.

Par ailleurs, la composante électrification rurale touche quasiment dans toutes les régions du Maroc, sauf les deux régions de l'extrême sud. Ce qui fait qu'elle a pour emprise des régions avec des populations différentes avec des taux d'urbanisation très variés.

10.3.2 Activités et indicateurs socio-économiques

10.3.2.1 Activités socio-économiques

10.3.2.1.1 Agriculture et pêche

Presque toutes les régions du Maroc ont une vocation agricole. Cependant les productions varient en nature et en quantité, et cela fonction des atouts et prédispositions de chacune des régions. A cet effet, le tableau ci-après montre les productions agricoles sont faibles dans les régions du sud du Maroc dans lesquelles s'insère la composante « renforcement du réseau de transport sud », avec des surfaces agricoles variant entre 4045 et 23157 Ha tandis que la moyenne nationale est autour de 100.000 Ha.

Tableau 14 : Statistiques relatives à la production agricole et à la pêche au niveau de chaque région du Maroc

Région	Agriculture	Pêche côtière (en milliers de Dh)
	Superficie des reboisements existants (Forêts) (Hectares)	Valeur des produits de la pêche côtière débarqués
Tanger-Tetouan-Al Hoceima	98 037	667 241
L'oriental	125 840	184 943
Fes-Meknes	111 997	
Rabat-Sale-Kenitra	147 586	73 492
Beni Mellal - Khenifra	55 947	
Casablanca - Settat	54 261	28 2983
Marrakech - Safi	60 734	370 040
Draa - Tafilalet	23 157	
Souss - Massa	14 273	379 985
Guelmim - Oued Noun	4 045	379 985
Laayoune - Sakia El Hamra		1 584 474
Dakhla - Oued Ed-Dahab		1 585 729

Source : HCP 2016

Par ailleurs, dans la région de Casablanca-Settat, emprise de la composante « renforcement du réseau centre », la surface agricole d'étend jusqu'à 54 261, bien en dessous de la moyenne nationale.

La composante PERG s'établit dans e milieu rural bastion des activités agricoles. De ce fait, elle prend en compte et compose avec tous les avantages et les contraintes liés à l'agriculture à l'échelle nationale.

Contrairement à l'agriculture, les régions du Sud sont réputées pour abriter des meilleures zones de pêche en termes de productivité. Le tableau illustre parfaitement cette tendance.

10.3.2.1.2 Industrie

Dans les régions du sud, l'activité économique de production est dans sa phase de diversification et son intégration sectorielle. A titre d'illustration les régions comme Laayoune - Sakia El Hamra, Guelmim - Oued Noun, Souss – Massa enregistrent un

faible nombre d'entreprises, ce qui se répercute également sur nombre d'employés (Tableau.8).

Tableau 15 : Statistiques relatives au secteur industriel

Région	Industrie	
	Nombre d'entreprises	Effectifs des employés
Tanger-Tetouan-Al Hoceima	920	108 319
L'oriental	408	9 875
Fes-Meknes	1 014	47 872
Rabat-Sale-Kenitra	776	56 356
Beni Mellal - Khenifra	315	3 899
Casablanca - Settat	3 097	455 270
Marrakech - Safi	674	23 141
Draa - Tafilalet	62	984
Souss - Massa	396	20 605
Guelmim - Oued Noun	24	723
Laayoune - Sakia El Hamra	248	5 797
Dakhla - Oued Ed-Dahab	29	353

Source : HCP 2016

La région de Casablanca Settat est la plus industrialisée du Maroc, et le portefeuille industriel est 3097 entreprises qui emploient près de 455 270 personnes.

10.3.2.1.3 Tourisme et loisirs

Bien que n'ayant pas beaucoup d'établissements touristiques classés (table.9), les régions du sud du Maroc s'avèrent des espaces avec une grande potentialité touristique. Grace aux atouts naturels, ces régions proposent un tourisme qui contraste avec celui proposé dans le reste du Maroc. Il s'appuie sur le désert, les paysages du sud, les oasis...

Tableau 26 : Statistiques relatives au tourisme pour chaque région du Maroc

Région	Tourisme	
	Nombre d'établissements classés	Capacité en lits des établissements classés
Tanger-Tetouan-Al Hoceima	257	21 547
L'oriental	100	10 760
Fes-Meknes	369	21 467
Rabat-Sale-Kenitra	78	8 249
Beni Mellal - Khenifra	157	5 324
Casablanca - Settat	178	22 311
Marrakech - Safi	1 715	78 113
Draa - Tafilalet	318	16 839
Souss - Massa	230	42 148
Guelmim - Oued Noun	47	1 417
Laayoune - Sakia El Hamra	48	2 300
Dakhla - Oued Ed-Dahab	12	859

Source : HCP 2016

La région Casablanca-Settat compte près de 178 établissements classés avec plus de 22311 lits. Par contre son tourisme est plus associé au tourisme des affaires.

Néanmoins, il convient quand même de signaler que le Maroc dans son ensemble est un pays à vocation touristique. Toutes les régions du Maroc contribuent au secteur touristique avec une participation globale au PIB à hauteur de 6,8%, c'est dans ce contexte touristique que s'insère la composante « électrification rurale ».

10.3.2.1.4 Infrastructure et équipement

Actuellement le réseau routier du Maroc compte environ 57 000 km. Il faut noter que le réseau routier actuel est composé à hauteur de 72,27% de routes revêtues, soit 41 431 Km. Celles-ci sont réparties en 10 185 km de routes nationales, 9 510 km de routes régionales et 21736 Km de routes provinciales. Par ailleurs, le patrimoine national en ouvrages d'art compte plus de 7 500 unités.

L'objectif principal du développement de ses routes d'assurer la liaison entre les différentes régions et provinces et accompagner le développement économique du pays.

L'intérêt porté par les pouvoirs publics ces dernières décennies pour le développement des routes rurales a contribué en grande partie à l'extension du réseau global des routes. Le deuxième programme national des routes rurales et qui est actuellement en cours, porte ainsi sur l'amélioration et la construction de 15 560 Km de routes rurales, dont la construction de 9 772 Km de routes et l'aménagement de 5 788 Km de pistes.

Selon le bilan présenté par le ministère à l'occasion de la présentation du Budget 2016 devant le parlement, les différents chantiers programmés dans le cadre du PNR2 ont mobilisé 14,95 milliards de DH sur les 15,14 milliards prévus. Cette enveloppe a permis la construction de 14 756 Km de routes rurales depuis le lancement du programme jusqu'à fin juin 2015, soit 95% du linéaire global prévu. Ces investissements ont également permis de connecter 78% des populations du monde rural au réseau routier national.

Cependant le réseau autoroutier s'arrête à hauteur de la ville d'Agadir, la quasi-totalité du réseau routier sud du pays est faite de routes nationales et de pistes.

Par ailleurs le réseau portuaire est très bien implanté au sud du Maroc. On y compte, les ports de Laayoune, Tarfayat, Boujdour, Dakhla, Tan-Tan, Sidi Ifni, Agadir et d'Imssouane.

La région de Casablanca-Settat à son tour abrite le grand port de Casablanca, d'El Jadida, de Mohammedia...

10.3.2.2 Indicateurs socio-économiques

Les PIB régionaux des territoires sous l'emprise de la composante du projet «renforcement du réseau de transport électrique sud, à savoir les régions de Laâyoune-Sakia-El Hamra, Guelmim-Oued-Noun et Souss-Massa sont respectivement 13 730 MDHS, 12 123 MDHS et 61 034 MDHS (fig 12). Ces régions présentent de manière générale des PIB relativement faibles comparés à d'autres régions du Royaume. Par ailleurs, à l'image de la tendance au niveau nationale, le secteur tertiaire est le premier contributeur au PIB régional suivi du secteur secondaire (fig.12).

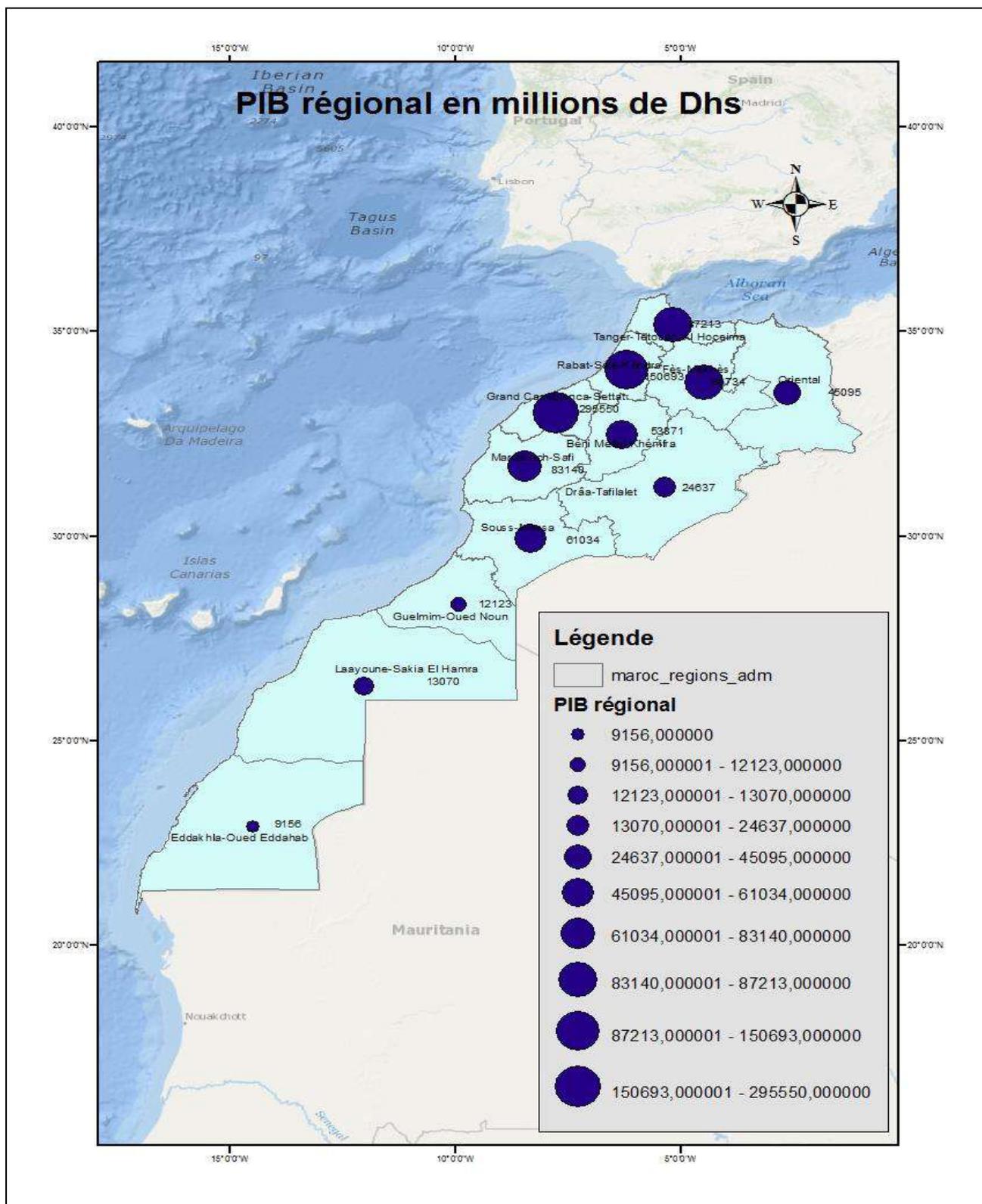


Figure 18 : Carte de répartition du PIB par Région

Source : HCP 2014

Cependant, les indicateurs sociaux tels que le taux et la sévérité de pauvreté montrent des taux de pauvreté relativement faible par rapport aux autres régions du Maroc (fig.13). Ce taux s'élève à 3.3 pour les régions de Laâyoune - Sakia El Hamra et de Guelmim - Oued Noun. Seule la région de Souss-Massa recueille un taux de 5.3, ce qui lui rapproche un peu du taux le plus élevé (14,6 enregistré dans la région de

l'oriental). Comme sur toute l'étendue de la nation, la pauvreté rurale reste le plus élevée, mais ceux associés aux régions de Laâyoune - Sakia El Hamra et de Guelmim - Oued Noun restent les plus bas comparés aux autres régions du Royaume. Cependant le taux de pauvreté rurale dans la région est proche des autres régions quasiment la même valeur avec celui de la région de l'Oriental. L'indice de la sévérité de la pauvreté suit quasiment la même dynamique que le taux de pauvreté. On enregistre les taux de sévérité de pauvreté de 0.1 dans les régions de Laâyoune - Sakia El Hamra, Guelmim - Oued Noun et de 0.39 dans la région de Souss Massa. Cette sévérité est plus flagrante dans le milieu rural.

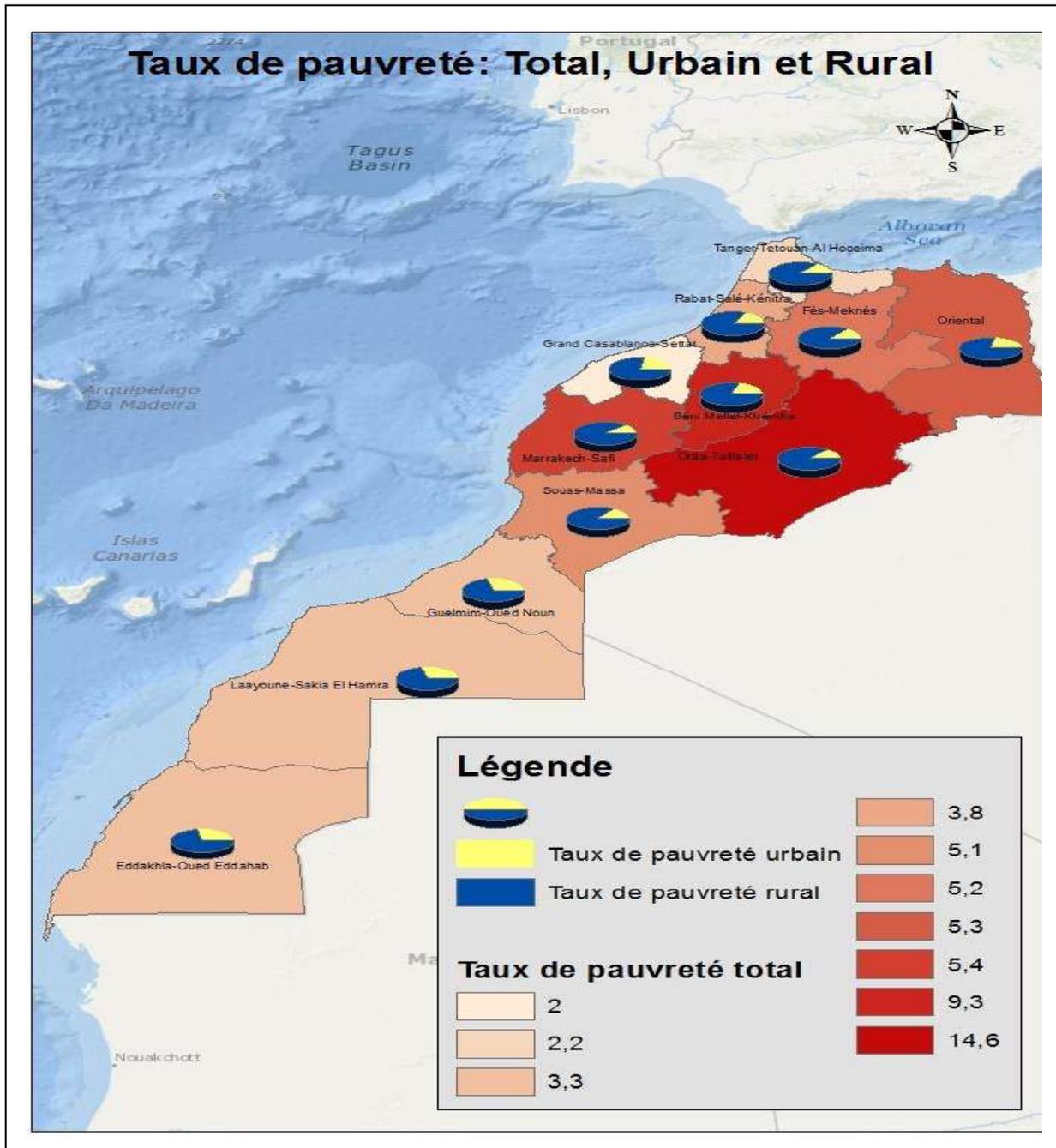


Figure 19: Taux de pauvreté dans les régions du Maroc: Total, Urbain et Rural

Source : HCP 2014

L'emprise de la composante « renforcement du réseau de transport électrique centre s'étale en grande partie dans la région de Casablanca-Settat et légèrement dans la

région de Marrakech- Safi. Le PIB de la région de Casablanca-Settat est de 295 550 MDHS, c'est le plus élevé de toutes les régions du Maroc et celui de Marrakech-Safi est à 83 140 MDHS (fig 12). Les indicateurs comme le PIB par secteur suivent la même dynamique à l'échelle nationale avec une prééminence respective des secteurs tertiaire et secondaire sur le secteur primaire. Par ailleurs, les taux de pauvreté totaux sont respectivement de 2 et 9.3 pour le région du Grand Casablanca-Settat et celle de Marrakech-Safi, tout en montrant une sévérité de 0.07 pour la région du Grand Casablanca-Settat et de 0.25 pour Marrakech-Safi.

Au regard de l'étendue de la composante « Electrification rurale », laquelle inclue tous les régions du Maroc, l'intégralité des différents tableaux et cartes décrivent la situation socio-économique de toutes les régions du Maroc sont à exploiter.

10.4 Paysage

Le Maroc, pays montagneux encadré par un océan l'océan Atlantique et la Méditerranée) et une grande partie de son territoire fait partie du désert de Sahara. Ce composite montre que le Maroc est un pays de contraste en termes de paysages. Le gradient de contraste évolue du sud vers le nord.

La composante « renforcement du réseau de transport électrique sud » s'établit dans les zones dans lesquelles cohabitent le désert, l'océan, les oasis et les falaises longeant la côte atlantique. C'est le domaine de l'Anti-Atlas, commence les étendues désertiques annonciatrices du Sahara. Des kilomètres de terrain rocailloux, parfois sablonneux, et de massifs érodés, dans lesquels sont disséminés les oasis. 2 grandes vallées se distinguent : le Tafilalet et la vallée du Drâa, dont les gravures rupestres attestent sa très ancienne occupation par l'homme. Un territoire pratiquement sans eau bien que longé par l'atlantique.

La composante « renforcement du réseau de transport électrique Casablanca-centre » s'inscrit en grande partie dans la région de Casablanca-Settat. Cette région regorge des paysages englobant l'architecture, l'artisanat et aussi les contrastes entre les espaces urbain et rural. ville blanche et sa région. Cette région allie tradition architecturale marocaine et normes d'urbanisme et de confort moderne. Outre, la région abrite de nombreuses stations balnéaires qui s'étalent de Bouznika à Oualidia en passant par Mohammedia, Casablanca et El Jadida. Par ailleurs, son importance sur le plan économique a également influencé son paysage, la région de grandes infrastructures portuaires, aéroportuaires, ferroviaires et routières.

La composante « électrification rurale » épouse tout le paysage du Maroc et ses contrastes, car elle s'inscrit presque sur toute l'étendue nationale.

11 ANALYSE DES ENJEUX SOCIO-ECONOMIQUES, ENVIRONNEMENTAUX ET CLIMATIQUES

Les enjeux stratégiques des composantes du présent projet sont intimement liés aux besoins du secteur énergétique au Maroc et à la volonté du pays à repenser son modèle de politique énergétique. Ces enjeux incluent l'amélioration de la fourniture d'énergie pour satisfaire les besoins énergétiques dans les régions du Sud et du Centre ainsi que la poursuite de l'électrification de ménages dans les zones rurales circonscrites dans 46 provinces du Maroc.

11.1 Analyse des enjeux socio-économiques

Sur le plan socio-économique, au-delà de réduire la dépendance énergétique vis-à-vis des importations et des énergies fossiles, le renforcement du réseau de transport électrique contribue entre autres à répondre aux besoins de plus en plus croissants de la région Casablanca-Settat qui abritent déjà plus de $\frac{3}{4}$ des entreprises du Maroc. La région de Casablanca-Settat ne cesse d'attirer les investissements locaux et les IDE, et ces investissements mènent dans son cohorte une augmentation de la démographie dans la région. Cette situation nécessite un arrimage des installations énergétiques à l'évolution du territoire.

Au regard des statistiques, un constat se dégage : les zones rurales enregistrent des taux de pauvreté supérieurs à ceux des zones urbaines. Par ailleurs depuis le lancement des différentes phases du programme relatif à l'électrification rurale (PERG) les indicateurs semblent s'améliorer. Ce programme a eu une incidence positive dans le tissu économique et surtout en zone rurale. Les rapports de l'INDH ont évoqué la régression du taux d'exode rural et l'augmentation du taux de retour dans les zones rurales marocaines.

Le PERG contribue largement à l'augmentation du taux de pénétration en électricité dans les foyers en zone rurale, cela a favorisé le développement de l'entrepreneuriat local et l'automatisation des tâches dans les domaines agropastoraux, production des huiles essentielles et des aliments du terroir... Outre, l'accès à l'électricité et à des coûts abordables tend à aplanir le sentier pour le développement du secteur tertiaire en milieu rural, dans lequel les secteurs primaire et secondaire ont une prééminence. Cependant, ces secteurs restent intimement récipiendaires des aléas climatiques et édaphiques. Par ailleurs, la poursuite de cette politique permettrait de réduire les inégalités et garantir l'égalité des territoires, principe cher au développement durable.

L'implantation des projets nécessite l'acquisition des terrains et le déplacement des habitations situées sur le couloir des tracés des lignes et à proximité des postes afin de limiter la gêne liée au bruit engendré et les risques des champs électromagnétiques. Les infrastructures existantes doivent également être déplacées au besoin (eau potable, lignes électriques). Pour la zone de Casablanca-Centre, elle est particulièrement peuplée. Néanmoins, le tracé des lignes passe majoritairement loin des grandes agglomérations.

Le paysage est un autre enjeu important. Les sites seront visibles des douars et des groupements d'habitations alentours.

On note aussi que le changement de mode de production peut constituer un danger pour le patrimoine culturel de la région. Les zones rurales sont reconnues au Maroc comme milieux de la conservation des pratiques traditionnelles incluant même les modes de production. Un fort taux de pénétration en électricité peut susciter l'abandon

des pratiques ancestrales au profit des machines et autres engins d'automatisation des tâches. Ce fait mettrait en danger l'identité de certaines localités et terroirs.

11.2 Synthèse des enjeux environnementaux

Les différentes composantes du projet s'inscrivent dans des environnements présentant des contrastes évidents, ce qui sous-entend des enjeux environnementaux différents.

La composante « renforcement du réseau de transport électrique Sud » s'établit dans les régions présentant un faible taux d'urbanisation comparé aux régions du centre et du nord Maroc. Ce faible taux d'urbanisation laisse prétendre à moins d'emprise du milieu humain sur les milieux naturels. Par conséquent, cette disposition nous renseigne que l'emprise de la composante du projet s'inscrit dans une zone abritant des végétations climaciques.

Au regard de la carte des étages de la végétation, la composante s'établit quasiment dans l'étage inframéditerranéen. Cet étage est très spécifique et important pour le Maroc : c'est le domaine floristique macaronésien. Outre, c'est dans cet étage le tapis végétal arborescent est prédominé par les espèces comme *Acacia gummifera* et *Argania spinosa*, espèces endémiques au Maroc. Au regard de la prééminence de ces groupements végétaux, la probabilité est élevée que le tracé des différentes lignes s'insèrent ou affleurent les milieux colonisés par ces espèces.

Par ailleurs, dans le périmètre de la région, on y trouve des SIBE's, quelques zones humides (la lagune de Khnifiss, l'embouchure du Drâa, Foum Assaka) et un parc naturel (Souss Massa). Les rares zones humides dans la région revêtent une importance cruciale pour la migration des oiseaux d'eau. Ce sont des rares zones d'escale pendant les grandes migrations. Cependant, les pylônes des lignes sont susceptibles de constituer un obstacle de taille pour les oiseaux d'eau pour atteindre les zones humides au moment des escales lors des migrations. De même les travaux relatifs peuvent générer des impacts environnementaux négatifs sur la qualité du sol et de l'eau des zones humides tout en compromettant leur fonctionnement optimal. Cependant, le tracé de la ligne ne traverse aucun SIBE et il est éloigné de la côte (Principale voie migratoire).

Bien que s'inscrivant en théorie dans l'étage de végétation le plus étendu et le plus varié en termes de bioclimats (thermoméditerranéen), la composante «renforcement du réseau de transport électrique centre» s'insère en grande partie dans la région la plus urbanisée du Maroc, ce qui augure la prééminence de l'espace urbanisé au détriment des milieux naturels. Cependant cette rareté des milieux naturels n'est pas synonyme d'absence d'enjeux environnementaux. Au contraire, les rares milieux encore naturels qui existent dans la région ont vu leur importance reconsidérée pour une attention plus accentuée. Néanmoins, la région abrite des zones humides littorales (Oualidia-Sidi Moussa, Jorf Lafsar) et des zones humides continentales et artificielles comme (Barrage de Massira, Sebkhâ Zima, Barrage El Maleh...), ce qui augmentent les enjeux environnementaux au regard de la composante du projet et la cohorte de ses impacts potentiels. Cependant, le tracé de la ligne ne traverse aucun SIBE et il est éloigné de la côte (Principale voie migratoire).

Par ailleurs, la composante électrification rurale épouse tous les enjeux environnementaux susceptibles de s'exprimer sur l'étendue du Maroc au regard des projets de réalisation des lignes MT et BT. La plupart d'entre eux s'apparentent à ceux exprimés dans le contexte des composantes de transports d'énergie, mais cette

fois avec une certaine emphase sur le milieu humain. Les lignes MT et BT ont pour vocation à transporter l'électricité vers les ménages, ce qui entraîne souvent un impact sur le paysage et une pollution visuelle.

11.3 Analyse des enjeux climatiques

Le Maroc s'est engagé dans une démarche volontaire et forte dans la lutte contre le réchauffement climatique, dans le cadre d'une approche intégrée, participative et responsable. Cette volonté politique trouve aujourd'hui sa place dans la Charte sur l'environnement pour un développement durable, qui est issue d'un large processus de consultation et formalisée par l'adoption en 2014 de la Loi Cadre pour l'Environnement et le Développement Durable. L'année 2014 a également vu l'adoption de la Politique du Changement Climatique au Maroc (PCCM) matérialisant la réponse du Royaume aux Accords de Cancun.

A l'échelle nationale, le Maroc a lancé plusieurs stratégies sectorielles volontaristes d'envergure intégrant la dimension environnementale, et notamment celle du changement climatique dans des domaines clés de l'économie nationale. Cet engagement marque le début d'une mutation vers une nouvelle politique climatique.

L'ambition du Maroc en matière d'atténuation des gaz à effets de serre repose, dans une large mesure, sur une importante transformation du secteur de l'énergie.

Cette transformation est menée avec une importante détermination politique et vise à réduire la grande dépendance énergétique du pays aux importations, à accroître l'utilisation de sources d'énergie renouvelable et à répondre à la demande croissante en énergie pour soutenir le développement socio-économique et le bien-être de sa population. Les principaux objectifs qui sous-tendent cette transition énergétique sont les suivants :

- ✓ Atteindre 52 % de la puissance électrique installée à partir de sources renouvelables à l'horizon 2030;
- ✓ Réduire de façon importante les subventions publiques aux combustibles fossiles, dans la foulée des réductions déjà entreprises au cours des dernières années;
- ✓ Augmenter de façon substantielle l'utilisation du gaz naturel grâce à des projets d'infrastructure permettant l'importation de gaz naturel liquéfié.

Sur le plan énergétique, le renforcement du réseau de transport électrique contribue à réduire la dépendance du Maroc vis-à-vis des énergies fossiles dont il a toujours importé les intrants. Récipiendaire des potentiels éolien et solaire parmi les plus élevés au monde, l'intégration, l'augmentation et l'injection de ces nouvelles formes d'énergies dans son réseau électrique permet au Maroc de se faire une place dans l'orbite des grands producteurs d'énergie en Afrique. D'une part, le renforcement du réseau permet de desservir certaines régions du Royaume, à l'instar des régions du Sud, dans lesquelles le réseau de distribution d'énergie n'était pas très développé, pourtant condition sine qua non pour l'installation et le développement des PME et grandes entreprises.

En substance, le renforcement des réseaux du transport électriques dans ses deux composantes, vise entre autres d'évacuer une partie de l'énergie produite par des centrales propres (parc éolien et centrale photovoltaïque). Ces réalisations permettent de réduire la dépendance du Maroc en général et des régions cibles au regard des énergies fossiles tout en répondant à leurs besoins énergétiques actuels et à venir.

Par ailleurs, les composantes de ce projet s'établissent dans un pays où le contexte climatique et environnemental requiert une attention particulière. Ainsi, le fait que les éléments du projet côtoient certains sites de valeur écologique importante implique des enjeux environnementaux et climatiques importants. Les zones humides, au-delà de leur fonction dans la migration des oiseaux et l'hébergement d'une biodiversité très diversifiée, il a été démontré qu'elles contribuent à la maîtrise des crues et aussi à piéger le CO₂ au même titre que les écosystèmes forestiers. Par conséquent, dans un environnement comme le sud du Maroc et l'axe Casablanca soumis à une aridité relativement sévère, ces milieux représentent des havres de vie pour de nombreuses espèces et des rares réservoirs pour le CO₂.

12 IMPACTS DU PROJET

12.1 Introduction

Un impact sur l'environnement pris au sens large se produit lorsqu'une activité anthropique localisée dans un espace donné engendre une variation dans l'équilibre des potentialités, sensibilités et ressources des composantes naturelles et humaines d'un état initial fixé à un instant donné.

Compte tenu des impacts potentiels identifiés, les mesures d'atténuation, voire d'élimination, des nuisances et des dommages potentiels sont recommandées dans le cadre de l'EESS.

Le présent chapitre a pour objet la description et l'évaluation des impacts potentiels résultant de l'analyse d'une part, de l'état actuel/état initial et des spécificités du milieu récepteur et d'autre part, des activités du projet.

12.2 Identification des effets du projet et détermination des Composantes, Aménagements et Activités sources d'impacts

L'identification des « impacts environnementaux » commence par l'analyse des processus du projet qui ont le potentiel de porter atteinte à l'environnement. Les constructions, les équipements, les consommations de matière et d'énergie, les activités et les rejets sont considérés comme des sources d'effets sur une ou plusieurs composantes environnementales sensibles.

Les éléments du projet liés aux phases de construction et d'exploitation sont pris en considération. Leurs effets seront identifiés en analysant les interactions entre les différentes phases du projet et les composantes environnementales du milieu.

Dans ce type de projet, la phase de construction génère des dégâts environnementaux qui dépassent de loin par leur ampleur les effets générés par les autres phases. Elle comporte en effet différents travaux d'aménagement qui remplacent les habitats naturels par des infrastructures artificielles.

Les aménagements sont traités ci-après selon leur ordre d'importance décroissante ; les activités sont plus ou moins détaillées pour justifier les simulations d'impacts faites dans cette étude. Ces impacts sont généralement de types classiques, mais ils sont traités eu égard aux spécificités du contexte du programme (site et composantes techniques).

12.2.1 Ligne électriques

L'implantation des lignes THT de 225 kv et 400 kv comportera quatre types d'activités :

- ✓ creusement des excavations pour la construction de semelles et de plate-forme ; des engins de creusement seront utilisés ;
- ✓ construction des semelles/plates-formes en béton armé pour la fixation des pylônes/poteaux électriques ;
- ✓ transport des matériaux électriques (câblage, accessoires ...) et métalliques (barres de fer) vers les sites ;

- ✓ construction des échafaudages et installation du câblage et des accessoires électriques.

12.2.2 Construction et équipement des postes de transformation et des bâtiments de contrôle

Ce type de composante sera construit sur plusieurs phases :

- ✓ Réalisation de plateformes par les terrassements « creusement et aplanissement du terrain » : il sera réalisé à l'aide d'engins ... ;
- ✓ construction : de type classique, elle nécessite des briques artificielles, mais aussi des matériaux rocheux déterrés sur-place ;
- ✓ mise en place des équipements du transformateur : ils sont internes au bâtiment et seront transportés vers le site et installés en respect des normes et lois marocaines ;
- ✓ transport des déblais hors du site.

12.2.3 Travaux d'ouverture des pistes

Il s'agit de travaux routiers de type classique. Dans les cas de construction des postes et vu la nature des travaux et des engins utilisés, les pistes nécessitent une consolidation spéciale ; leur construction sera réalisée à travers les activités suivantes :

- ✓ creusement : il se fera à l'aide de grands engins de travaux et comporteraient des activités de déboisement, de nivellement ... ;
- ✓ revêtement et consolidation : les matériaux utilisés proviendront des déblais ou de carrières existantes, mais plusieurs passages seront consolidés à l'aide de béton armé ;
- ✓ évacuation des déblais excédentaires vers l'extérieur du site.

12.2.4 Chantier : entrepôt et campement

Il s'agit d'un ensemble d'aires d'occupation temporaire où seront installés :

- ✓ le campement pour ouvriers ;
- ✓ l'entrepôt de matières premières et de matériel.

12.2.5 Abris de gardiennage

Il s'agit de baraques entièrement préfabriquées, facilement démontables, solidement fixées au sol. On recommande de :

- ✓ ne pas utiliser de béton : aplanir le sol et fixer un plancher préfabriqué ;
- ✓ utiliser pour le revêtement, les couleurs dominantes dans le paysage environnant (vert en général) ;
- ✓ doter chaque baraque de toilettes indépendantes.

12.3 Identification des impacts

12.3.1 Phase de planification et de construction

12.3.1.1 Impacts positifs

Les impacts positifs pendant les phases de préparation et de construction des lignes et des postes sont :

- ✓ Le projet va créer des postes de travail pendant la phase de construction des travaux, en plus des emplois qui seront créés dans les entreprises sous-traitantes et celles qui fournissent les matériaux de construction.
- ✓ L'arrivée d'entreprises, surtout en phase de construction des postes, permettra de donner un effet de levier à l'économie locale puisque des centaines de personnes arriveront sur le site et auront besoin de logement et de nourriture, ce qui développera et créera des activités de commerce ainsi que la promotion immobilière.

12.3.1.2 Impacts négatifs

En phase de préparation et de construction des lignes et des postes de transformation, des impacts négatifs sont prévisibles, mais peuvent être traitées au moyen de mesures appropriées. Ce sont notamment :

A. Sols

Les impacts du projet regardent surtout la pollution du sol due aux déchets (humains et de chantier) et à la gestion de matériaux polluants (huiles, hydrocarbures, etc.) ainsi les altérations des lieux dans lesquels se produiront les mouvements de terre (entreposage du matériel d'excavation, ouverture des pistes, etc.). Ces impacts sont définis comme suit: **a.** Augmentation du risque d'érosion éolienne et hydrique, **b.** Altérations des conditions physiques du sol, **c.** Risque de contamination des sols.

Le taux de développement du sol et sa susceptibilité à l'érosion hydrique ou éolienne dépend fortement de son emplacement géographique et son exposition en général. Les sols peu exposés aux cours d'eau sont beaucoup plus développés que d'autres sols le long des lignes électriques. De plus, à cause de leur emplacement exposé à la pluie ou à l'ombre pluviométrique, les sols dans la zone de la composante Renforcement du réseau Casablanca-Centre sont généralement mieux développés que celles du Sud. Ceci peut empêcher ou retarder le développement postérieur de la végétation. Dans la mesure où la couverture végétale sur les sites est initialement faible à cause de l'exploitation agricole et du climat, les sols ont déjà largement subi les processus érosifs. Ainsi, le projet devrait uniquement avoir un effet aggravant. Le plus important sera l'impact sur les sols des berges des oueds et chaâbats. Or, une érosion éventuelle du terrain peut découler des mouvements des engins, de l'extraction des matériaux de construction ainsi que des excavations nécessaires pour les fondations, des déplacement et stockage des matériaux d'excavations, et des excavations et travaux nécessaires pour la construction des voies d'accès.

En général, la pollution des sols représente un problème pour toute la zone d'étude (utilisation de huiles, rejets d'eau non-purifiés, pollution suite aux camps d'ouvrier).

Lignes THT

Les impacts possibles sont les suivants :

- Erosion du sol : Au long du tracé des lignes, l'érosion éolienne est plus importante que l'érosion hydrique pendant la phase de construction (construction en saison sèche).
- Altérations des conditions physiques du sol: suite au caractère semi-aride de la région, les pistes qui peuvent servir à la construction sont peu problématiques dans cette zone. L'emprise sur le sol est donc faible.
- Risque de contamination des sols: dans cette zone, l'infiltration des polluants dans le sous-sol est rapide.

Considérant les points abordés ci-dessus, l'impact sur le sol provenant de la construction des lignes THT est faible à moyen.

Postes

L'accessibilité à tous les postes est faisable et nous n'avons pas besoin de construire ou renforcer les accès existants. Néanmoins, les impacts sur le sol provenant de l'extension des postes résultent principalement dans le risque de contamination des sols.

Considérant les points abordés ci-dessus, l'impact sur le sol provenant de la construction des postes est moyen.

B. Eaux

Les principaux impacts qui peuvent se produire sur l'hydrographie du milieu ont lieu durant la phase de construction à cause des facteurs suivants:

- Excavation et préparation du béton des fondations des pylônes près des oueds ou sur la nappe phréatique.
- Transport et exploitation de la machinerie lourde.
- Stockage des matériaux polluants (hydrocarbures, peintures, huiles, etc.).

Les impacts sont les suivants:

- Reflux d'eaux usées contenant du béton (pH élevé) dans les oueds.
- Pollution avec des huiles et hydrocarbures dans les oueds.
- Possibilité de blocage de l'écoulement d'eau suite au dépôt de terres

Lignes THT

La ligne du réseau Casablanca centre traverse plusieurs oueds dont les plus importants sont Mlaleh et Oum Rbia. Pour ce qui est eaux souterraines, elle passe dans une partie de son tracé sur les nappes de Berrechid et la Chaouia côtière. Quant à la ligne du réseau Sud, elle traverse plusieurs oueds dont les plus importants sont Souss, Massa, Draâ, Chbika et Sakia El Hamra alors que pour ce qui est eaux souterraines, elle passe par la nappe de Souss et la nappe profonde du sahara.

L'impact du projet sur l'hydrographie est important au niveau des oueds, surtout que les deux lignes passent par des oueds parmi les plus importants au Maroc, c'est ainsi, qu'il devient nécessaire de prendre les mesures nécessaires. Pour ce qui est eaux souterraines, les lignes passent sur certaines nappes hydrogéologique dignes d'intérêt (Souss et Berrechid), l'impact sur l'hydrogéologie est moyen à fort.

Postes

Les aspects plus importants concernent les activités suivantes :

- Transports et exploitation de la machinerie lourde.
- Stockage des matériaux polluants (hydrocarbures, peintures, huiles, etc.).

Quelques postes du projet se trouvent sur certaines nappes telles que la nappe de la Chaouia Côtière pour le poste de Laâwamer et la nappe de Souss pour le poste d'Agadir. Ainsi, les travaux sur ces deux postes représentent un impact moyen à fort pour l'eau souterraine.

C. Qualité de l'air et Bruit

Lors de la construction des lignes et des postes, des effets négatifs sur la qualité de l'air et du bruit peuvent se produire. On note essentiellement les suivants: **a.** Nuisances sonores dues au chantier et aux transports, **b.** Pollution de l'air due aux extractions des matériaux, au transport de matériel et à leur gestion. Le bruit sur le chantier provient essentiellement de l'utilisation des camions de livraisons des matériaux et matériel de construction. Les travaux de livraison des matériaux de construction, le traitement des matériaux, les déblaiements et le trafic des engins et des camions sont autant de sources de pollution atmosphérique qui pourront avoir un impact sur la qualité de l'air et, par la suite, sur la santé humaine. Les matières particulaires en suspension (MPS) constituent l'un des principaux polluants émis lors des travaux de construction. S'y ajoutera une pollution due aux hydrocarbures, utilisés par les engins de chantier. La grande partie de ces émissions est composée de particules lourdes qui se déposeront rapidement sur les premiers mètres sauf par un temps de vent fort. Les incidences prévues se produiront sur une zone réduite, loin de grands centres habités et le temps d'exposition des récepteurs éventuels sera limité (effet temporaire).

Pour les postes, les douars les plus proches sont à plus de 1 km, sauf pour le poste de Laâwamer. Ainsi lors des travaux sur ce poste, le projet aura un impact sur la population même s'il est faible vu le caractère rural de la zone et le caractère dispersé des habitations.

D. Risques d'accidents

Les risques d'accidents lors des travaux de débroussaillage, de fouilles et autres implantations des équipements et de tirage des lignes électriques. La signalisation adéquate des chantiers et l'équipement des ouvriers en casques, gants, ceintures de sécurité et chaussures de sécurité sont proposées pour limiter ces risques d'accidents.

E. Perte d'usage des terres et dégâts aux cultures

Les pertes d'usage des terres et les dégâts aux cultures, toutefois limités, suite aux expropriations utiles aux travaux d'implantation des pylônes, des lignes et autres équipements liés au réseau de transport d'énergie électrique. Des Plans d'Acquisition des terres seront élaborés à cet effet.

F. Formations végétales

Les impacts sur la végétation sont essentiellement dus aux travaux de construction des lignes et des postes, aux débroussaillages de la végétation située au niveau des pistes d'accès ainsi qu'au niveau des premières centaines de mètres des lignes THT. Durant la période des travaux, les impacts sur les sites d'installation des chantiers suivants doivent être pris en considération :

- Travaux de terrassement et d'ouverture des pistes qui auront pour conséquence, le débroussaillage de la végétation;

- Coupe de bois, ramassage de plantes aromatiques, dépôts des ordures solides au niveau de la végétation environnante.
- Les impacts usuels des lignes HT et des postes sur la biodiversité se manifestent à deux niveaux pendant les phases de construction et d'exploitation, voire en phase de démantèlement. Ceux concernant la phase de construction sont les suivants :

Perte locale d'habitats : Cet impact n'est considéré que pour des habitats patrimoniaux : 'endémiques', rares/menacés ou qui hébergeant une flore ou une faune patrimoniales. Il est généré par les travaux de construction des postes et des éventuelles voies d'accès des engins à ces zones d'implantation. Ce type de risque est localisé mais peut être fort vu les habitats naturels ;

Risques de pollution : Des pollutions par les hydrocarbures (carburant et huiles) peuvent être générées accidentellement par les engins à moteurs, notamment lorsqu'ils sont mal entretenus. Les cas de pollution les plus graves sont ceux qui toucheraient des milieux précieux pour la faune.

Les chantiers sont aussi le siège de pollutions solides (plastic et papier en particulier) dont l'impact dépend de la durée de chaque chantier.

Selon les consultations faites par l'ONEE, il ressort que la ligne 400 Kv du réseau de transport Casablanca-Settat traverse la forêt de Boulaouane. Il est donc impératif de se rapprocher des services des eaux et forêts pour essayer de contourner cette forêt sinon essayer de passer dans les parties les moins denses en végétation pour éviter le défrichement.

Pour les postes, aucun poste ne se trouve dans ou à proximité d'une zone forestière. On peut ainsi dire que les travaux d'extension des postes n'aura pas d'impacts significatifs sur la flore.

G. Faune

La Faune sauvage fait l'objet de nombreux usages, mais ceux qui causent les plus lourdes pertes sont le braconnage et l'empoisonnement direct et indirect des animaux. Plusieurs espèces d'oiseaux, de mammifères, voire de reptiles, sont ciblées ; lièvres, lapins et perdreaux sont fréquemment capturés pour être consommés.

En ce qui concerne la faune sauvage terrestre, les impacts sont liés essentiellement à la présence humaine et la circulation des engins pour l'exécution des travaux. Ces impacts sont :

- La destruction et l'occupation d'habitats naturels (végétation, tas de pierres.) ;
- Dérangement d'animaux sensibles : Les carnivores et les grands mammifères sont généralement très furtifs et fuient les zones de chantiers. Les dégâts sont plus importants pour les reptiles.

Les deux premiers impacts directs auront des conséquences sur la quiétude de la faune et le stress occasionné par les chantiers et par le trafic sur les routes d'accès. Ces impacts sont limités dans le temps.

L'utilisation temporaire des espaces au niveau des chantiers pourrait entraîner une disparition partielle ou totale de plusieurs espèces (particulièrement reptiles) en raison de la destruction des habitats, résultant en une migration des espèces. Cet impact est

limité dans le temps et peut être mitigé par la remise en état des sites de construction. L'impact causé par ces éliminations est jugé comme étant faible vu la petite superficie des chantiers.

Finalement, il y a lieu de prendre en compte les impacts sur la faune locale provenant du risque de braconnage des animaux par les ouvriers durant la période de construction (impact temporaire).

Pour ce qui est avifaune, les impacts majeurs pendant la phase de planification et de construction sont les suivants :

- Dégradations des habitats des oiseaux nicheurs (coupe de végétation, piétinement, établissement de pistes et de sentiers...);
- Dérangements des oiseaux en période de nidification lors des travaux surtout dans les falaises et les escarpements rocheux;
- Créer des obstacles, par le passage des lignes dans les cols et les fonds de vallées qui sont des zones privilégiées pour le déplacement des oiseaux.

Compte tenu que les tracés des deux lignes électriques Centre et Sud, proposés par l'ONEE passent à l'Est de l'une des principales voies de migrations connues (Voie Atlantique) et sont suffisamment éloignés de la côte, on peut dire que l'impact prévisible est moyen sur l'avifaune. Aussi, l'impact durant la phase de construction est limité dans le temps et peut être mitigé par la remise en état des sites de construction. Ceci dit, la végétation ne sera pas régénérée complètement dans un bref délai. L'impact est donc considéré comme moyen à fort.

H. Aires protégées et SIBEs

Il paraît des cartes de l'état initial que les lignes et les postes du projet ne se trouvent pas dans et ne traversent aucun SIBE ou aire protégée. Les SIBEs les plus proches se trouvent à plus de 10 km des composantes du projet Renforcement des réseaux de transport. Ainsi, aucun impact n'a été défini.

I. Population

L'impact sur la population provenant de la construction, aussi bien des lignes THT que des postes, peuvent être résumés comme suit:

- Problèmes de santé publique (bruit, pollution de l'air, etc.) ;
- Les dangers sur les sites de construction, en raison, particulièrement, de l'utilisation de machinerie lourde. Les consignes habituelles de sécurité sur un chantier doivent être respectées et le chantier doit être interdit à la population locale.
- Pendant la phase de construction, il faut s'attendre à une augmentation temporaire du trafic et donc un risque d'accident ainsi qu'une augmentation temporaire des gênes liées au bruit et aux émissions polluantes.

Globalement les zones traversées par les lignes électriques ne sont pas peuplées et il paraît, des cartes de situation des composantes du projet, que les tracés de l'ONEE évitent les grandes agglomérations et ceci paraît clair dans le tracé de la ligne du réseau Casablanca-centre ou le tracé fait un grand détour pour éviter la zone peuplée entre Casablanca et Berrechid.

Le projet est donc éloigné des habitations sauf à quelques endroits et principalement au niveau des douars puisque les deux lignes passent principalement dans les zones rurales.

Ainsi, cet impact devient moyen à fort par endroit au niveau des douars.

La phase de construction engendre des risques pour la force ouvrière. Les activités liées aux travaux de la phase construction comprennent des risques physiques qui constitueraient un potentiel d'accidents ou de blessures si les consignes de sécurité ne sont pas appliquées. Les accidents les plus courants sur les chantiers sont : les chutes des hauteurs, le choc avec des objets contondants, les chocs avec les engins du chantier (grues, chargeur, monte charge, etc.), etc.

J. Paysage

En général, des grosses surfaces seront affectées par les machines de construction et le transport:

- Des pistes seront utilisées ou nouvellement aménagées,
- Des zones d'installations et zones pour les manœuvres des machines seront aménagées temporairement ; l'entretien et la maintenance des machines prennent de la place aussi ;
- Des camps ou zones de stockage temporaires seront éventuellement installés pour le matériel.

Les déchets seront distribués dans la nature, avec le risque qu'ils restent accrocher aux buissons.

L'utilisation des surfaces détruira la végétation. La structure du sol sera affectée par le travail mécanique des machines, avec le risque d'augmenter l'érosion, et de diminuer la fertilité du sol.

12.3.2 Phase d'exploitation

12.3.2.1 Impacts positifs

Outre la création d'emplois pour l'exploitation des lignes et des postes de transformation, l'électrification a un impact positif sur les régions électrifiées et sur le pays en général.

L'électrification, en dotant des zones, auparavant exclues, d'infrastructures de base, permet de déployer une infrastructure très vaste procurant d'immense opportunité de développement et création de projet générateurs de revenus et d'emplois surtout en milieu rural et périurbain, contribuant ainsi à réduire considérablement l'écart entre l'urbain et le périurbain-rural.

Les différentes études d'impacts, réalisées par l'ONEE-BE, accompagnant la réalisation du PERG, ont montré que l'électrification rurale n'est pas neutre et entraîne des impacts assez significatifs à la fois sur le plan économique et sur le plan social :

- ✓ Sur le plan économique, l'électrification a globalement un impact positif sur l'amélioration des revenus des ménages et le développement d'activités génératrices de revenus, notamment celles nécessitant l'utilisation d'appareils électriques productifs. Pour les activités artisanales traditionnelles (tapisserie, couture...), l'impact est perçu notamment en termes de rallongement du temps

de travail (pendant la nuit), ce qui permet une amélioration de leur niveau de productivité.

- ✓ Le nombre de commerce croît fortement avec l'arrivée de l'électricité et permis un allongement des heures d'ouverture de 6h à 10 h au profit de la nuit et le taux d'équipement en réfrigérateurs est de 60% contre 15% chez ceux qui ne sont pas électrifié.
- ✓ Dans le domaine de l'agriculture, l'impact concerne la modernisation de l'élevage bovin, la création de centres de collecte de lait et de coopératives laitières, ainsi que l'introduction de nouvelles cultures ce qui entraîne une transformation de la structure de l'économie locale... ;
- ✓ Sur le plan social, l'électrification a permis une amélioration importante du niveau de confort des ménages, à travers une diffusion impressionnante des équipements de confort : TV, antenne parabolique, réfrigérateur et des équipements de communication : une forte pénétration du téléphone mobile, etc.
- ✓ La diffusion massive des moyens de communication audio-visuelle grâce à l'électrification constitue une opportunité pour toucher plus largement le monde rural par des programmes éducatifs. On s'attend par ailleurs à une transformation profonde des modes de consommation et de vie des populations rurales marocaines dans les années futures, grâce aux modèles urbains transmis par la télévision.
- ✓ Entre autres apport, l'électrification a permis d'atténuer et/ou de freiner l'émigration des membres des ménages. Et dans plusieurs villages, l'électrification a permis de même un retour des émigrés vers le village après son électrification.
- ✓ L'impact positif est perçu également au niveau de l'amélioration des indicateurs de scolarisation des enfants, notamment les filles. On constate, en effet, un rallongement de l'âge d'abandon scolaire des filles et une amélioration de leur taux de scolarisation.
- ✓ L'électrification des dispensaires est un atout qui a permis de renforcer les services de soins et de santé dans les zones rurales en offrant les possibilités d'utilisation d'équipements médicaux plus élaborés et d'étendre le service médical le soir.
- ✓ La majorité des villages électrifiés considère que l'insécurité a diminué après l'électrification. Ceci est lié à l'existence d'un éclairage public fonctionnel.

12.3.2.2 Impacts négatifs

En phase d'exploitation des lignes et des postes de transformation, des impacts négatifs sont très restreints. Ce sont notamment :

A. Sols

Si la protection du sol a été prise en compte correctement, les problèmes sur le sol se réduisent. En général, la récupération du sol est plus rapide. L'impact des lignes THT sur le sol pendant la phase d'exploitation est jugé comme étant négligeable

Durant la phase d'exploitation des postes, il se pourrait qu'une mauvaise gestion des liquides polluants (huiles, etc.) ou bien un accident puissent causer la pollution du sol.

L'impact sur l'aspect sol du projet en phase d'exploitation est jugé comme moyen

B. Eaux

Pendant la phase d'exploitation, les lignes ne présentent aucun impact sur les ressources en eau. Les postes de transformation peuvent présenter des risques de contamination par l'huile isolante des transformateurs durant la manutention et en cas d'accidents. Les deux postes qui peuvent causer une pollution des nappes phréatiques sont ceux de Laâwamer et Agadir.

C. Qualité de l'air et Bruit

En phase d'exploitation, deux types de bruit généré par les lignes THT sont observés :

- Effet couronne: le champ électrique présent à la surface des câbles électriques, provoque à leur voisinage immédiat des micro-décharges électriques. Le phénomène est appelé «effet couronne» et se manifeste en particulier par un grésillement caractéristique.
- Le bruit éolien: comme son nom l'indique, ce bruit est généré par le vent au contact des différents composants de la ligne (câbles, isolateurs, pylônes), produisant ainsi des turbulences qui se manifestent par des sifflements.

Pour les câbles de lignes aériennes, le bruit ne peut apparaître qu'avec un vent fort et constant, et dans une direction perpendiculaire à la ligne.

Le bruit éolien n'apparaît que dans des conditions spécifiques. Il peut varier en fréquence (sifflement plus ou moins aigu) et en amplitude, en fonction de facteurs météorologiques (vitesse, régularité et direction du vent) et environnants (relief, présence de bâtiments, végétation). En présence d'autres obstacles, le vent devient plus irrégulier et donc plus bruyant.

Considérant le fait que les lignes ne surplomberaient aucune habitation ou groupement d'habitations, cet impact est jugé comme négligeable. Cependant, cet impact devient moyen à fort au niveau des douars et à proximité des habitations.

Pour les postes électriques, les effets sonores concernent le bruit issu des bobinages des transformateurs ou des ventilateurs installés sur les radiateurs d'huile. Les transformateurs comportent des bobinages sous tension placés sur un circuit magnétique en tôle d'acier. Le tout est enfermé dans une cuve en acier remplie d'huile qui joue le rôle d'isolant et de réfrigérant. L'huile circule dans des radiateurs montés sur la cuve du transformateur. Le bruit des transformateurs provient de deux sources :

- Les ventilateurs installés sur les radiateurs d'huile ;
- Les mouvements des bobinages. Ils sont transmis à l'air libre par la cuve d'acier.

Les emplacements des postes concernés par ce projet sont éloignés et isolés des centres urbains, des douars et des habitations, sauf pour le poste de Laâwamer. Aussi, les personnes qui seront le plus touchées par le bruit des transformateurs sont le personnel des postes

D. Risques d'accidents

On redoute surtout les accidents par électrocution. Aussi, pour les postes, les disjoncteurs des postes électriques contiennent de l'hexafluorure de soufre (SF6). Ce gaz est destiné à protéger les circuits et les installations contre une éventuelle surcharge due à un courant de défaut (orage, court-circuit). Cependant, à cause de ses

caractéristiques chimiques (gaz plus lourd que l'air), il y a des risques d'étouffement lors de son inhalation en grande quantité (par exemple si le gaz s'accumule dans une pièce fermée). Un autre désavantage du SF₆ est son rôle comme gaz à effet de serre, visé par le Protocole de Kyoto. Son potentiel de réchauffement global est 22'200 fois supérieur à celui de dioxyde de carbone (CO₂), ce qui en fait potentiellement le plus puissant gaz à effet de serre sur Terre. Malgré un potentiel de réchauffement planétaire élevé (PRP=22,200) l'effet des émissions de SF₆ provenant des appareils MT et HT sur les changements climatiques s'avère marginal. Ces émissions représentent environ 0,1% des émissions mondiales de gaz à effet de serre, et ce chiffre ne cesse de décroître. Les dernières conclusions du Groupe de Travail sur les Gaz Fluorés de la Commission Européenne autorisent l'utilisation du gaz SF₆, sans aucune restriction, dans les appareils électriques ;

E. Perte d'usage des terres et dégâts aux cultures

Le projet provoquera une perte de valeur des parcelles traversées par les lignes électriques et les habitations qui se trouvent à proximité des lignes et des postes ainsi que la limitation de l'usage des terres dans certains endroits.

F. Formations végétales

Durant la phase d'exploitation, les ouvriers chargés de la manutention utiliseront les pistes existantes (il s'agit en grande partie de pistes ouvertes pour la phase de construction). Ces pistes sont donc à considérer comme une infrastructure permanente au projet et leur impact sur la végétation persistera aussi durant cette phase.

G. Faune

Le principal impact résiduel serait la présence des lignes électriques aériennes et le danger que ces lignes puissent engendrer pour la population de l'avifaune. On distingue deux types de risques:

- Risque d'électrocution: les oiseaux qui se posent sur les pylônes électriques ou les câbles conducteurs peuvent courir des risques fatals et sont tués s'ils provoquent des court-circuits. Ce risque se présente surtout dans le cas des lignes électriques avec isolateurs supports. Cette configuration présente un risque surtout pour les grandes espèces d'oiseaux (cigognes, corbeaux, rapaces et autres), qui peuvent entrer en contact avec les conducteurs lorsqu'ils se posent sur les transversales;
- Risque de collision: les oiseaux de toute taille lorsqu'ils sont en plein vol peuvent percuter les câbles des lignes électriques, car ceux-ci sont souvent difficiles à voir. Ce danger souvent mortel se présente surtout dans les zones qui sont des habitats préférés pour un grand nombre d'oiseaux ou dans le cas où les lignes traversent un corridor de migration. Les lignes n'atteignent que les espèces dont la hauteur de vol est du même ordre de grandeur que celle des câbles. Les oiseaux migrateurs qui volent à une hauteur de 20 à 50 m, courent un grave risque de collision avec les lignes électriques.

Du fait que les deux tracés des lignes électriques passent suffisamment à l'Est de l'une des principales voies de migrations connues (voie atlantique), l'impact de collision se présente principalement, pour les espèces sédentaires dans les cols et les fonds de vallées. En général, les espèces sédentaires qui se sont familiarisées dès le début des travaux pour la construction du réseau de lignes de haute tension ne subissent pas d'impact significatif.

Par ailleurs, dans les lignes de très haute tension, les câbles conducteurs sont suffisamment éloignés les uns des autres et un oiseau même de taille imposante ne peut pas en toucher deux à la fois. Les risques de collision avec l'un de ces câbles ou avec les câbles de garde sont toutefois réels.

Parmi les espèces rares se trouvent beaucoup de Rapaces et la Cigogne blanche; ces espèces dont beaucoup présentent une grande valeur patrimoniale, représentent les éléments les plus vulnérables aux lignes de haute tension. Cependant, la majorité des Grands Rapaces ainsi que les Cigognes volent à des altitudes assez élevées ce qui réduit sensiblement l'impact des lignes de haute tension. Les risques les plus élevés subsisteraient au niveau des vallées que les lignes du projet traverseraient.

H. Aires protégées et SIBEs

Puisqu'il n'y pas de SIBE près des postes et des lignes THT de ce projet, aucun impact n'a été défini.

I. Population

Les principaux facteurs de risque lors de l'opération du site proviennent de l'opération et de la maintenance du poste et de la ligne THT (risque pour la santé, accident).

Les personnes chargées de la maintenance sont bien évidemment plus exposées que la population, car la maintenance des lignes s'effectue parfois à plusieurs dizaines de mètres de hauteur, et les conditions météorologiques sont parfois difficiles (risque de chute). En vue des critères de dimensionnement des pylônes (notamment en ce qui concerne leur résistance aux vents très forts), ce risque est très faible.

Les champs électromagnétiques, par contre, pourraient poser un problème pour la santé humaine.

J. Risques

Les risques majeurs auxquels les postes électriques sont soumis, concernent les accidents durant la phase d'exploitation. Ces accidents peuvent être causés par un mauvais fonctionnement ou par une mauvaise manipulation des différents éléments composant le poste.

Une distinction doit être faite entre les risques pour les ouvriers et les risques pour l'environnement.

Le tableau suivant montre les causes principales d'accident, les effets ainsi que les risques pour la santé du personnel des postes.

Tableau 17 : Risques pour la santé des opérateurs des postes en phase d'opération

		Effet					
		thermique	électrisations	mécanique	chimique	problèmes physiques	
Cause	Court circuit	x		x			
	Arc électrique	x					
	Contacte physique		x		(x)		
	Surcharge			x			
	Energie accumulée			x			
	Gaz				x		
	Huiles	(x)			x		
	Champs électromagnétiques	x				x	
		x	x				brûlure
			x		x		intoxication
		x					éblouissement
		x					détérioration du matériel
		x	x			x	problèmes cardiaques/choque
				x			blessures
					x		Problèmes respiratoires

Ce tableau déduit que les risques pour le personnel sont diversifiés. Les chocs thermiques (brûlures, éblouissement, détérioration du matériel et chocs) peuvent être causés par les courts-circuits, par les arcs électriques ainsi que par les fuites d'huile et les champs électromagnétiques. L'électrisation peut être causée par le contact direct avec des éléments chargés et peut causer des brûlures, des intoxications ainsi que des problèmes cardiaques. Les accidents « mécaniques » peuvent être causés par des surcharges et généralement par l'énergie cinétique d'objets (par exemple, bobines de câbles) qui se relâchent soudainement. Les accidents « chimiques » peuvent être causés par des pertes de gaz (SF6) ou d'huile, et engendrent des problèmes respiratoires ou des intoxications au contact avec la peau.

Le deuxième groupe de risques en phase d'exploitation est lié aux fuites accidentelles et en général, à la mauvaise gestion (entreposage, recyclage et élimination) des gaz ou des huiles. Ces deux aspects sont traités dans l'aspect climat (chapitre **Erreur ! Source du renvoi introuvable. Erreur ! Source du renvoi introuvable.** et sol (chapitre **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**)).

Considérant le fait que le personnel du poste sera formé et qu'un plan de gestion des sinistres sera mis en place, les risques pour les ouvriers sont faibles.

Un risque potentiel des lignes THT durant la phase d'exploitation est celui des champs électromagnétiques induits par ces lignes. En principe, une ligne THT cause:

- Des champs magnétiques B (unité: T Tesla, densité du flux magnétique).
- Des champs électriques E (unité: V/m, où V = tension, m = distance).

Les valeurs de l'ICNIRP ont été définies de manière à éviter tout risque direct pour la santé des personnes qui s'y trouvent en permanence. Les effets nocifs d'un rayonnement intensif sur l'homme sont scientifiquement prouvés.

Des indications de plus en plus sérieuses montrent que même un rayonnement faible influe sur le bien-être et pourrait être nuisible. Les effets à long terme d'un rayonnement faible sont cependant encore peu connus.

Selon la figure ci-dessous, le champ électrique et le champ magnétique se répartissent de façon symétrique de part et d'autre de la ligne.

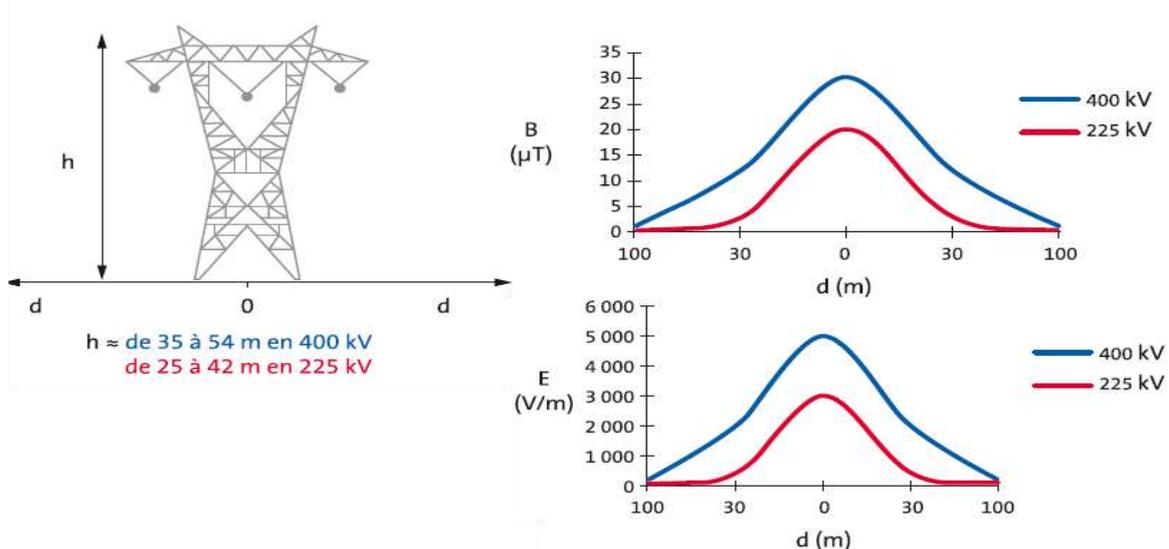


Figure 20 : Champ électrique et champ magnétique d'une ligne HT (Source : INRS 2008)

Comme le montre la figure, le champ électrique diminue avec l'éloignement des câbles conducteurs. Le champ peut être atténué par des éléments peu conducteurs comme des arbres ou des maisons. La conductivité des matériaux de construction suffit normalement à atténuer de plus de 90% l'intensité d'un champ électrique extérieur pénétrant dans un bâtiment.

Ces champs sont plus forts directement sous les lignes, notamment au point où les conducteurs se rapprochent le plus au sol. La force des champs oscille en fonction du courant.

De plus, la superposition des champs électromagnétiques peuvent influencer la distance minimale de la ligne THT qui doit être respectée pour ne pas engendrer des risques supplémentaires.

Lors de l'exécution, l'ONEE évite toujours les habitations dans un couloir de 60 mètres (30 mètres de part et d'autres de la ligne). D'après cela, bien que la densité de population dans l'aire d'étude ne soit pas importante, les distances minimales de lieux habités doivent être calculées.

Pour ce qui est exposition des agriculteurs qui travaillent au dessous de la ligne à moins de 30 mètres et du cheptel, il est à noter qu'actuellement, Les recherches sur les mesures sur les expositions individuelles sont pour l'instant trop peu nombreuses pour, par exemple, aboutir à des typologies d'exposition en fonction de profils particuliers. Cependant, il serait judicieux de sensibiliser la population locale pour raccourcir au maximum le temps des travaux agricoles et du pâturage sous la ligne.

K. Paysage

L'impact visuel des postes est imposant vu les grandes structures qu'ils abritent.

Pour les deux lignes THT, certains pylônes seraient placés dans des zones exposées (sur les falaises, plateaux, crêtes). Cela augmente la vision omniprésente des lignes de transmission. De plus, l'emplacement de certains pylônes à proximité des douars et des groupements d'habitations ou sur des terres arables, est probable.

13 MESURES D'ATTENUATION/BONIFICATION

Les mesures proposées, concernent principalement la phase de construction et peuvent être caractérisées comme suit :

13.1 Phase de planification et de construction

A. Sols

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

Considérant que la construction des pistes d'accès aux sites des travaux en plus des travaux courants des postes et des lignes THT peut induire des risques d'érosion, on peut formuler les mesures suivantes :

- Les travaux de construction doivent avoir lieu en temps sec. Les sols doivent être secs, lors des travaux, afin d'éviter des problèmes de compaction des sols par les engins.
- Mise en place de dépôts séparés (par exemple à gauche et à droite des fondations, ou en bennes) pour les différents matériaux (terre végétale de la surface à 20-30 cm; sous-sol -30 à -300 cm).
- Prévoir un dépôt séparé pour les matériaux contaminés et évacuation et traitement conforme et systématique hors du site
- Définition des pistes de transport, limitation des pistes d'accès au strict minimum, définition des zones de stockage des matériaux et des engins, afin de préserver le plus possible les sols et afin d'éviter tout risque supplémentaire de pollution et de dégradation du site.
- Gestion des zones végétales et des surfaces décapées, sans compactage. Ceci est valable en particulier pour la construction du poste (Zone forestière) et de la ligne THT ou il y'a grand pourcentage de sols agricoles.
- Les baraquements éventuels sont à organiser avec souci de cohérence et de composition. Aucun rejet direct ne peut être toléré (eaux usées de cuisine, toilettes ou douche, etc.).
- Remise en état de la zone de travaux (chantier et carrière) après le chantier (évacuation des matériaux de chantier, décompactage des superficies de transport et stockage, évacuation des déchets).

B. Eaux

- Les baraquements éventuels sont à organiser avec souci de cohérence et de composition.
- Collecte et traitement des eaux usées et des déchets avant leur restitution à la nature :
 - L'entreprise devra équiper le campement des lignes et des postes avec des latrines monobloc transportables qui devront être vidés par une entreprise spécialisée.

- Les chantiers des postes devront être équipés avec des latrines vidangeables, qui seront vidés par des entreprises spécialisées.
- Si le chantier n'est pas relié au réseau de l'ONEE Branche Eau, les rejets liquides ménagers (vaisselle, douche, etc.) devront être collectés et évacués par les entreprises de construction.
- Les rejets liquides non-ménager (Huiles, lubrifiants, peintures, etc.) devront être collectées et évacués par des entreprises spécialisée.
- Définition des pistes de transport, des zones de stockage des matériaux et des engins, afin d'éviter toute zone montrant des eaux de surfaces, de préserver le plus possible les eaux du sous-sol et afin d'éviter tout risque supplémentaire de pollution et de dégradation du site.
- Bonne manutention des véhicules et des engins.
- Stockage adéquat des carburants, lubrifiants et autres produits.

C. Qualité de l'air et Bruit

- Planifier le tracé des lignes et les sites des postes en s'éloignant des habitations surtout au niveau des douars ;
- Les engins utilisés devront être en bon état et respecteront les niveaux sonores réglementaire ;
- Les ouvriers devront être équipés de protections contre le bruit ;
- Eviter l'émission éolienne des poussières des dépôts des matériaux extraits (par exemple avec l'utilisation d'eau afin de diminuer les émissions de poussières) ;
- Optimiser le nombre de camion de transport. Le nombre de voyages à vide doit être réduit au minimum.

D. Risques d'accidents

- La distance du sol et la superposition des champs électromagnétiques peuvent influencer la distance minimale de la ligne/du poste à respecter. Ces distances minimales de lieux sensibles doivent donc être calculées (ex. près des habitations et des douars).
- Les champs magnétiques dépendent de l'intensité du courant. Une disposition favorable des câbles conducteurs et une optimisation des ordres des phases permettent de réduire de manière significative la dimension spatiale du champ magnétique.

E. Perte d'usage des terres et dégâts aux cultures

- Construction des pylônes après la récolte et pas avant et réparation des chemins ruraux avant et/ou après la phase de construction.
- Compensation pour les dégâts aux cultures ou tout autre dégât causé par les travaux.
- Communication et concertation avec les populations locales.

Les dommages aux cultures et aux sols sont réparés par l'allocation d'une indemnité dont le montant est proportionnel à l'importance des préjudices causés. En outre un cahier de réclamation doit être déposé à la commune au début des

travaux. Les agriculteurs sont invités à déposer toute observation sur ce cahier. L'ONEE veille à ce que les attachements des entreprises ne soient payés avant l'indemnisation des pertes occasionnées par les travaux. Ceci devra être justifié par une attestation délivrée par la commune ou par les autorités locales.

F. Formations végétales

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

Végétation : Rétablissement de la végétation des zones empiétées pendant les travaux. Comme mesure de compensation, nous proposons, comme bonne pratique environnementale, de planter dans les environs immédiats du projet 10 fois la superficie défrichée. Cette mesure va d'une part dissuader les entreprises à procéder au défrichage et d'autre part permettra une compensation juste puisque les arbres enlevés sont âgés et apportent plus à la nature que les jeunes à planter (Apport en oxygène, fixation du sol, abris pour la faune, etc...).

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

- Lors de travaux de débroussaillage de la végétation arbustive, les rémanents seront rangés sur place, pour être par la suite réutilisés par la population des zones touchées par le projet.
- Diminuer au maximum la destruction directe de la végétation en délimitant les surfaces des sites de chantiers, de baraquements, des pistes d'accès et des sites de stockage et d'extraction de matériaux de construction au strict minimum et en concentrant l'ensemble des activités au sein de ces sites.
- Identifier et bien délimiter les sites (en les marquant avec des rubans, en informant les ouvriers) et les zones à ne pas abîmer, en considérant leur valeur écologique (végétation plus dense, etc.).

Minimisation des risques de pollution : il s'agit principalement de contrôler l'état des véhicules avant leur accès au chantier et lors des travaux et de créer un mécanisme de ramassage et d'évacuation (ou d'élimination) des ordures générées dans les chantiers et des huiles de vidange des engins de travail.

Tout déchet (solide, liquide ou des pierres) doit être évacué du site.

Remise en état des sites de construction à la fin des travaux de chantiers afin de permettre la régénération de la végétation dans les endroits perturbés (aplaner les sols, semence, etc.) dans de brefs délais.

G. Faune

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

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

- il est rare mais parfois nécessaire de procéder à un léger déplacement des lieux d'implantation des pylônes.
- Les travaux de construction devront éviter la période de nidification des oiseaux (avril-mai).
- Il est aussi recommandé, pour éviter le cumul des impacts, que la ligne suive le tracé des routes nationales ou régionales).
- Il faut aussi s'éloigner au maximum des falaises et des escarpements rocheux, lieux de nidification des espèces rupestres dont les rapaces
- Eviter aussi de faire passer la ligne sur les crêtes, zones de chasse des grands rapaces ;
- Eviter de faire passer la ligne de part et d'autre des routes au niveau des cols ou des fonds de vallées, des zones privilégiées pour le déplacement des oiseaux.

Réduction du dérangement d'animaux sensibles :

- Il s'agit d'instaurer une règle de respect des animaux sauvages dans les endroits où leur présence est certaine.
- On évitera en particulier de travailler lors de la période de reproduction massive des oiseaux et des mammifères, laquelle période se situe approximativement entre avril-mai.

H. Population

L'ONEE peut, à différents stades de la procédure, être amené à pénétrer dans les propriétés privées pour y effectuer les opérations d'études, notamment topographiques.

Aussi l'ouverture du chantier de construction des lignes électriques et des postes transformateurs générera le piétinement des propriétés privées. A cet effet, l'ONEE devra procéder à une information préalable des riverains.

- Application des mesures de sécurité habituellement mises en place sur tout chantier (Organisation Internationale du Travail Convention n°62) telles que: respect des règles relatives à la limitation de l'accès du public au chantier, à la circulation des véhicules à l'intérieur de celui-ci et, au port de casque, gants et chaussures de sécurité par les ouvriers, etc.
- Mise en place d'infrastructures sanitaires adéquates pour la force ouvrière (eaux, assainissement, trousse de premier secours, etc.)
- S'assurer que l'augmentation du trafic n'occasionne pas de risque pour les habitants et pour le trafic normal.
- Concertation avec l'ensemble de la population locale afin de dissiper des éventuelles craintes faces aux pylônes et la sécurité.

I. Paysage

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

- Eviter les crêtes et utiliser les éléments du paysage pour diminuer la visibilité ;
- Choisir un tracé proche des lignes existantes et des routes ;

- Planifier le tracé et, en particulier, la position des pylônes, en évitant les zones de culture en labour et les plantations.

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

- Choix des sites pour entreposer le matériel.
- Limiter au stricte minimum les nouvelles routes d'accès, l'accès aux pylônes et au poste se doit faire par la voie plus courte possible.
- Réparer tous les dégâts causés aux routes.
- Reboisements pour compenser les zones utilisées pour la réalisation du poste.
- Remise en état de la zone de travaux après le chantier. Ne pas laisser des déchets, évacuation des matériaux de chantier, décompactage des superficies de transport et stockage, évacuation des déchets.
- Aplaner et/ou évacuer les accumulations de pierres, gravier, terre végétale et sous sol formées durant les travaux.
- Mesures de protection des sols : il n'est pas permis de travailler dans des zones de cultures en labour lorsque le champs est labouré, semé, avant la récolte, en novembre, décembre et janvier quand le sol est humide et la perméabilité du sol plus élevée.

13.2 Phase d'exploitation

A. Sols

Pendant la phase d'exploitation, sont prévus des travaux périodiques de manutention. Les mesures sont les suivantes :

- Mouvement dans les champs en temps sec (les sols doivent être secs) ;
- Evacuation des déchets.

B. Eaux

- Utiliser les pistes existantes pour les travaux de manutention.
- L'utilisation des huiles dans le poste et probablement d'autres produits chimiques pour l'entretien des postes pourraient avoir un impact sur les eaux souterraines ou de surface, surtout en cas d'accident. Il faut donc récupérer ces produits et les mettre dans des endroits étanches avant leur traitement
- La plus grande partie du poste sera gravillonnée pour rendre possible une percolation normale des eaux pluviales.
- Les installations sanitaires dans le bâtiment de commande seront munies d'une fosse septique ou fosse étanche.

C. Qualité de l'air et Bruit

- Il n'y a pas de mesures directe de réduction de bruit des lignes et des transformateurs, c'est donc un impact qu'il faut éviter en les plaçant dans des endroits loin des habitations et en protégeant les travailleurs des postes de façon correcte.

D. Risques d'accidents

- Appliquer les mesures de sécurité pour les travaux de maintenance.

E. Perte d'usage des terres et dégâts aux cultures

- Tous les terrains nécessaires à la réalisation des lignes THT feront l'objet d'une occupation temporaire conformément aux dispositions de la jurisprudence marocaine.
- Eviter au maximum les cultures.
- Compensation pour les propriétaires si l'occupation du sol est temporaire ou permanente

F. Formations végétales

Durant la phase d'exploitation, les pistes ouvertes pour la phase de construction doivent être utilisées pour les travaux de manutention.

Réalisation des travaux de reboisement pour compensation des surfaces défrichées.

G. Faune

Réduction des risques d'électrocution d'oiseaux : Le suivi de cette phase sera focalisé sur la recherche des zones de forte concentration d'oiseaux et des oiseaux électrocutés au niveau des tracés des lignes. Cette recherche consistera en des observations de terrain mais elle peut recourir aussi aux enquêtes, notamment sur les cas d'électrocution d'animaux. La découverte d'une zone de risque majeur d'électrocution nécessitera la recherche de solutions de prévention de ces risques.

Selon les connaissances et l'expérience actuelles, il est possible de réduire considérablement le risque d'électrocution à un coût acceptable pour les compagnies d'électricité. Il suffit de respecter les règles suivantes:

- La faible densité des oiseaux dans la région est en faveur d'un faible impact à ce niveau, mais un suivi ornithologique est nécessaire pour évaluer cet impact.
- Mise en place de système d'effarouchement visuel (silhouettes artificielles de rapace, appelées effaroucher, fixées sur le support afin que les oiseaux "proie" survolent celle-ci et évitent les câbles). Ces dispositifs réduisent la mortalité de 63 à 95 %.
- L'utilisation d'isolateurs pendants sur les pylônes, pour sauvegarder l'avifaune se perchante sur les pylônes.
- Assurer un suivi de la mortalité des oiseaux, pendant les deux premières années d'exploitation.
- Atténuation du dérangement de faune : L'ONEE sera tenue de minimiser les sources de dérangement, notamment les déplacements fréquents des ouvriers hors des zones de travail.

H. Population

- Pour le recrutement, les habitants de la zone devront être considérés avec priorité (réduction du chômage) ;
- Achat ou péage d'un loyer pour les surfaces que le projet va occuper de façon permanente (pylônes, postes).

I. Paysage

- Entourer les postes de ceintures végétales pour atténuer sa visibilité de très loin.
- Utilisation de pylônes avec des couleurs qui s'intègrent dans le paysage.

13.3 Synthèse des impacts et des mesures

Les impacts du projet et les mesures de leur évitement, réduction, ou compensation sont schématiquement résumées dans les tableaux suivants.

Le premier tableau concerne la composante électrification rurale et le second tableau concerne la composante « Renforcement réseaux de transport ».

Tableau 18 : Synthèse des impacts et des mesures de la composante « Electrification rurale »

Phase du projet	Impact visé	Mesures d'atténuation	Commentaire et référence (DER)	Surveillance assurée par les DRs de l'ONEE
Phase de planification et de construction				
Environnement terrestre	Choix du tracé : Empiètement de zones à intérêt agro-écologique et destruction d'espèces végétales protégées	Consultation des Autorités Locales et de la Direction des Eaux et Forêts permettra d'adopter des tracés qui n'engendrent pas de destruction de zones d'intérêt écologique.	Préservation des forêts en évitant tout acte de déboisement par l'utilisation de la technique du câble torsadé pour la traversée de ce genre de domaine.	
	Choix du tracé : impact visuel permanent	Consultation des populations et autorités locales pour aval sur le tracé		
	Déblaiement du chantier, compactage des sols, élimination de la végétation et dérangement de l'habitat	De bonnes techniques de gestion de chantier devraient être respectées pour assurer que le dérangement des habitats soit limité.	Ces actes sont limités par les indemnisations subies par le contractant à l'occasion des dégâts causés	Inspections régulières pour s'assurer de l'application par les entreprises des bonnes pratiques de chantier
	Erosion temporaire des sols au cas où il faudra établir des voies d'accès temporaires pour la construction de la ligne	Précautions à prendre pour atténuer l'érosion.	Le cas d'érosion est limité par les indemnisations subies par le contractant à l'occasion des dégâts causés	Des vérifications régulières sont nécessaires pour assurer la mise en œuvre des bonnes techniques de gestion pendant la construction. Inspection de terrain et recensement et localisation des voies d'accès.

<p>Ressources en eaux</p>	<p>Déversement de carburant ou d'huile en provenance de véhicules.</p>	<p>Tous les déchets devront être collectés et rejetés d'une manière acceptable pour l'environnement. La contamination sera minimisée par des mesures de contrôle et de surveillance appropriées des zones de stockage d'essence et d'huile</p>	<p>Le contractant prendra les mesures nécessaires pour que les rejets de carburant et d'huile en provenance des véhicules se font d'une manière acceptable et sans nuire à l'environnement. A cet effet, le contractant s'engage à récupérer dans des futs étanches et ne présentant pas de signes extérieurs de corrosions toutes les huiles et graisses. Le contractant s'engage à effectuer un stockage adéquat des carburants, lubrifiants et autres produits. L'entreposage des futs sur les lieux devra se faire dans des conditions respectant l'environnement et de préférence sur des palettes avec couverture par des bâches imperméables. Le contractant s'engage à une bonne maintenance des véhicules et engins et évitera tout déversement de carburant lors de ravitaillement des engins et s'engage à acheminer les huiles et graisses récupérés vers les points de traitement spécifique. Le contractant devra effectuer une collecte et traitement des eaux usées et des déchets avant leur restitution à la nature. »</p>	<p>Contrôles réguliers par l'ONEE pour s'assurer de la conformité des entreprises avec des bonnes pratiques de chantier.</p>
<p>Qualité de l'air</p>	<p>Emissions de poussière et vibrations causées par les activités de construction, la circulation des véhicules de construction, et le transport de matériaux de construction.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mise en œuvre de bonnes techniques de chantier, telles que l'arrosage des pistes et zones de stockage des matériaux; • respect des limitations de vitesse en vigueur des véhicules sur les routes non empierrées; • limitation des activités nocturnes de construction 	<p>Le contractant doit prendre les mesures nécessaires pour éviter les émissions de poussières et des vibrations causées par les activités des chantiers. Ainsi, le contractant s'engage à :</p> <ul style="list-style-type: none"> • mettre en œuvre de bonnes techniques de chantier, telles que l'arrosage des pistes et zones de stockage des matériaux ; • respecter des limitations de vitesse en vigueur des véhicules sur les routes desservant les chantiers ; • utilisation de véhicules et engins de chantier respectant les normes environnementales en terme d'émission des gaz d'échappement ; • limiter les activités nocturnes de 	<p>Inspections régulières par l'ONEE pour s'assurer de la conformité des entreprises avec des bonnes pratiques de chantier – Rédaction d'un rapport de visite</p>

			construction ».	
Bruit	Augmentation du niveau de bruit sur le site causée par les activités des chantiers.	Mise en œuvre de bonnes techniques de chantier comme ci-dessus, et comprenant : <ul style="list-style-type: none"> • matériel de construction à moteur diesel devant être équipé de silencieux; • orientation des équipements bruyants au loin des maisons voisines, si possible. 	Le contractant prendra les mesures nécessaires pour réduire le niveau de bruit au niveau des sites causé par les activités des chantiers, et s'engage à mettre en place de bonnes techniques de chantier : <ul style="list-style-type: none"> • Utilisation du matériel de construction à moteur diesel équipé de silencieux; • Orientation des équipements bruyants au loin des habitations, si possible ». 	Inspections régulières par l'ONEE pour s'assurer de la conformité des entreprises avec des bonnes pratiques de chantier – Rédaction d'un rapport de visite
Environnement socio-économique	Perte de revenu associé aux dommages à la propriété et à la perturbation de l'activité dans les zones agricoles	Concertation au préalable pour éviter d'empiéter sur les zones cultivées et si besoin application des mesures compensatoires définies par les autorités locales	Ces actes sont limités par les indemnités subies par le contractant à l'occasion des dégâts causés	Accord sur le tracé et sur les zones des travaux
	Venue de travailleurs étrangers à la Région	L'ONEE exigera de ses contractants de respecter les coutumes et la population locales et d'éviter tout comportement pouvant exacerber la population	Tout comportement indésirable doit être évité par le contractant	Réunions périodiques de l'ONEE avec ses sous-traitants et les autorités locales
	Développement du petit commerce lié aux activités de construction Opportunités d'emploi pour ouvriers locaux	L'ONEE peut exiger aux contractants d'embaucher la main d'œuvre locale (ouvriers non qualifiés)	Selon les bonnes pratiques en matière d'emploi et malgré qu'il n'y pas d'obligation de l'ONEE, les entreprises chargées des travaux d'électrification embauchent généralement une partie de la main d'œuvre non qualifiée localement (transport du matériel, ouverture des fouilles,...)	

Accidents du travail, santé et sécurité des personnes	Risques d'accidents associés à des mouvements de véhicules et à l'installation de conducteurs électriques et de transformateurs (risques d'électrocution)	<p>* Vérifier que les travaux ou opérations sur des installations électriques ne soient confiés qu'à des personnes qualifiées.</p> <p>* S'assurer qu'une formation santé et sécurité ait été effectuée au début du chantier aux ouvriers (formation sur les engins de chantier, les risques de chute, risques électriques) et fourniture de protections individuelles adaptées.</p> <p>* Marquage clair des risques du site de travail (en utilisant aussi le dialecte local) et formation sur la reconnaissance des symboles de danger.</p> <p>* Interdiction de la zone chantier aux personnes étrangères au chantier.</p>	Les entreprises travaillant sur les installations électriques sont agréées par l'ONEE pour garantir un niveau de qualification exigé.	<p>Supervision par l'ONEE</p> <p>Vérification de formation régulière sur le site par une personne qualifiée conformément aux exigences de la réglementation locale.</p> <p>Vérification par une personne compétente des marquages adaptés par rapport aux risques.</p>
Phase d'exploitation				
Ressources en eaux	Manutention et stockage de matières dangereuses pour la maintenance des équipements	De bonnes techniques de gestion de chantier devraient être respectées pour assurer qu'il n'y aura pas de dispersion de produits chimiques	En général, pas d'utilisation de produits chimiques pour la maintenance des équipements.	
Santé et Sécurité des personnes	Electrocution et blessures physiques du public liées aux pylônes et aux lignes de transmission.	Sensibilisation des localités aux risques d'électrocution et aux chutes de pylônes.	Des actions de sensibilisation sur les risques d'électrocution sont menées par l'ONEE au niveau des localités	Suivre le nombre d'accidents et réitérer la formation ou produire des dépliants.
Environnement terrestre	Déblaiement de routine de la végétation sous la zone d'emprise des lignes MT	<p>* Eviter toute destruction inutile de la végétation.</p> <p>*Diminuer au maximum la destruction directe de la végétation en délimitant les surfaces des sites de maintenance et des pistes d'accès au strict minimum.</p>	Les servitudes des lignes laissent libre la végétation à l'exception des espaces très limités occupés par les poteaux.	Des vérifications périodiques doivent être effectuées pour s'assurer des bonnes pratiques de prévention des nuisances.

		<p>*Les surfaces utilisées doivent être libérées de quelconque déchet (pierres, déchets solides et liquides)</p> <p>*Remises en état des sites à la fin des travaux de maintenance afin de permettre la régénération de la végétation dans les endroits perturbés.</p>		
Environnement socio-économique	<p>Développement économique et culturel lié à l'accès à une source d'électrification (amélioration de l'accès à la ressource en eau, effet sur la santé, la nutrition, ralentissement de l'exode rural, accès à l'information et à l'éducation.</p> <p>Incitation à la migration des populations vers des zones électrifiées.</p>		<p>Points forts de l'électrification rurale: Effets sur l'émergence d'activités économiques et sur l'emploi, sur l'émigration et l'exode rural, sur la scolarisation, sur la santé et les habitudes alimentaires, sur la sécurité, etc.....</p>	

Tableau 19 : Synthèse des impacts et des mesures de la composante « Renforcement des réseaux de transport »

Milieu concerné	Composante du projet	Impacts appréhendés	Importance de l'impact	Mesures préconisées
Impacts et mesures pendant la phase de planification				
Impacts sur le Milieu Physique				
Sols	Lignes THT et postes	Impacts des phases de construction et d'exploitation	impact négatif moyen	Des normes techniques et des cahiers de charges devront être élaborés pour la construction des lignes électriques pour éviter autant que possible les impacts négatifs sur les sols durant la construction et l'exploitation.
Hydrographie	Lignes HT	Impacts des phases de construction et d'exploitation	impact négatif faible	La planification de l'emplacement des routes d'accès et de l'ensemble des infrastructures annexes permanentes doit être faite en évitant les zones écologiques sensibles Le tracé doit être si possible planifié de manière à éviter le plus possible la construction de pistes. L'utilisation des pistes existantes est recommandée.
Impacts sur le Milieu Naturel				
Formations végétales	Lignes HT et postes	Disparition de la couverture végétale	Impact négatif moyen	La planification de l'emplacement des routes d'accès et de l'ensemble des infrastructures annexes permanentes doit être faite en évitant les zones écologiques sensibles telles que les zones de végétation dense et aussi minimiser voire éviter tout abattage d'arbres. Au niveau des deux lignes, il faut éviter de n'abattre aucun arbre qui se trouve tout au long des tracés.
Faune sauvage	Ligne HT	Impact de la phase de construction et d'exploitation	impact négatif faible à moyen au niveau du poste	Des normes techniques et des cahiers de charges contraignants devront être élaborés pour la construction des lignes pour éviter autant que possible l'électrocution et les collisions des oiseaux. Des normes techniques et des cahiers de charges contraignants devront être élaborés pour la construction du poste pour éviter le braconnage des animaux sauvages au niveau de la forêt.
Impacts socio-économiques				
Population Santé/Sécurité & Champs électromagnétiques	Lignes THT et postes	Risques liés à une exposition de la population à des champs électromagnétiques, Nuisance de bruit pendant la construction. Risque d'accidents (plus de trafic)		La distance du sol et la superposition des champs électromagnétiques peuvent influencer la distance minimale de la ligne à respecter. Ces distances minimales de lieux sensibles doivent donc être calculées (ex. près des douars). Les champs magnétiques dépendent de l'intensité du courant. Une disposition favorable des câbles conducteurs et une optimisation des ordres des phases permettent de réduire de manière significative la dimension spatiale du champ magnétique Appliquer la distance minimale réglementaire entre les lignes et les habitations : mesure à prendre au niveau des douars à proximité de la ligne. Mise en place d'un plan de gestion environnement- santé – sécurité de l'entreprise contractante qui devra être validé par l'ONEE et intégrant toutes les mesures liés à la gestion des chantiers (incluant code de conduite pour les

Milieu concerné	Composante du projet	Impacts appréhendés	Importance de l'impact	Mesures préconisées
				ouvriers).
Activités Socio-économiques	Lignes THT	Limitation d'usage de terres agricoles		En phase de planification, il est important que l'ONEE puisse préparer un plan de gestion des indemnisations pour la perte de terre cultivable et éviter, si possible, des réinstallations. Il est aussi important d'éviter au maximum de passer dans les terrains agricoles.
Urbanisation et occupation du sol	Lignes THT et postes	Pertes d'usage temporaire liées à l'ouverture de pistes et à l'installation de chantiers. Pertes d'usage de terres prolongées liées à l'occupation pour l'implantation des pylônes	impact négatif moyen à fort	Tous les terrains nécessaires à la réalisation des lignes THT et des postes feront l'objet d'une occupation temporaire conformément aux dispositions de la jurisprudence marocaine. Eviter au maximum les cultures. Compensation pour les propriétaires si l'occupation du sol est temporaire ou permanente.
Impacts sur le paysage				
Paysage	Lignes HT Planification du tracé	Impact visuel, intégration des lignes dans le paysage	Effet négatif moyen	Eviter les crêtes et utiliser les éléments du paysage pour diminuer la visibilité. Choisir un tracé proche des lignes existantes et des routes Planifier le tracé et, en particulier, la position des pylônes en évitant les zones de culture en labour et les plantations.
Impacts et mesures pendant la phase de construction				
Impacts sur le Milieu Physique				
Sols	Lignes THT et postes	Altérations des conditions physiques du sol. Se manifestent surtout à cause des pistes ouvertes durant la construction et des pistes permanentes de maintenance des lignes THT. La compaction du sol résultant de l'utilisation des pistes est particulièrement nuisible en zone agricole. Risque de contamination des sols surtout durant la construction du poste	impact négatif moyen	Les travaux de construction doivent avoir lieu en temps sec. Les sols doivent être secs, lors des travaux, afin d'éviter des problèmes de compaction des sols par les engins. Mise en place de dépôts séparés (par exemple a gauche et a droite des fondations, ou en bennes) pour les différents matériaux (terre végétale de la surface à 20-30 cm; sous-sol -30 à -200 cm). Prévoir un dépôt séparé pour les matériaux contaminés et évacuation et traitement conforme et systématique hors du site Définition des pistes de transport, limitation des pistes d'accès au stricte minimum, définition des zones de stockage des matériaux et des engins, afin de préserver le plus possible les sols et afin d'éviter tout risque supplémentaire de pollution et de dégradation du site. Gestion des zones végétales et des surfaces décapées. Ceci est valable en particulier pour les sols du poste et pour les sols agricoles traversés par la ligne. Les baraquements éventuels sont à organiser avec souci de cohérence et de composition. Aucun rejet direct ne peut être toléré (eaux usées de cuisine, toilettes ou douche, etc.).

Milieu concerné	Composante du projet	Impacts appréhendés	Importance de l'impact	Mesures préconisées
				Remise en état de la zone de travaux (chantier et carrière) après le chantier (évacuation des matériaux de chantier, décompactage des superficies de transport et stockage, évacuation des déchets).
Climat et santé	Postes	Réchauffement climatique et risques d'étouffement du au risques de dégagement du SF6	Impact négatif faible	Formation du personnel du poste et du personnel technique affecté au montage et démontage des disjoncteurs sur les risques pour la santé et les enjeux environnementaux des fuites de SF6.
Hydrographie et eau souterraine	Lignes THT et postes	Altérations de la qualité des eaux souterraines Transports et exploitation de la machinerie lourde; Stockage des matériaux polluants; Accidents lors de la maintenance	impact négatif moyen	Les baraquements éventuels sont à organiser avec souci de cohérence et de composition. Collecte et traitement des eaux usées et des déchets avant leur restitution à la nature. Définition des sites d'extractions des matériaux de constructions, des pistes de transport, des zones de stockage des matériaux et des engins, afin de préserver le plus possible les eaux du sous-sol et afin d'éviter tout risque supplémentaire de pollution et de dégradation du site. Partout où du béton sera utilisé, il y a un risque de rejeter des eaux usées contenant du béton, dont le pH est de 12. Partout où on travaille avec du béton, prévoir une neutralisation du pH (bassin de décantation, mesure du pH, agent de neutralisation CO2, mesures de contrôle, dérivation). Bonne maintenance des véhicules et des engins. Stockage adéquat des carburants, lubrifiants peintures et autres produits liquides et solides polluants. Ces produits devront être placés dans un endroit étanche et protégée des intempéries Aucune dispersion accidentelle dans l'environnement ne devra être tolérée.
Qualité de l'air et bruit	Lignes THT et postes	Nuisances sonores dues au chantier et aux transports; Pollution de l'air due aux extractions des matériaux, aux transports de matériel et à leur gestion	Impact négatif faible à moyen par endroit.	Les engins utilisés devront être en bon état et respecter les niveaux sonores réglementaires. Les ouvriers devront être équipés de protections contre le bruit. Eviter l'émission éolienne des poussières des dépôts des matériaux extraits (par exemple avec l'utilisation d'eau afin de diminuer les émissions de poussières). Optimiser le nombre de camions de transport. Le nombre de voyages à vide doit être réduit au minimum.
Impacts sur le Milieu Naturel				
Végétation	Lignes THT et postes	Débroussaillages de la végétation. Coupage de bois, ramassage de plante aromatiques, dépôt d'ordures	Impact négatif fort au niveau du poste et faible, pour la ligne	Mitigation du débroussaillage : Rétablissement de la végétation des zones empiétées pendant les travaux. Atténuation des processus d'érosion : Lors de travaux de débroussaillage de la végétation arbustive, les rémanents seront rangés sur place, pour être par la suite réutilisés par la population des

Milieu concerné	Composante du projet	Impacts appréhendés	Importance de l'impact	Mesures préconisées
		Biodiversité : perte locale d'habitats, création d'érosion locale, risques de pollution Impact causé par l'utilisation des nouvelles pistes en phase de construction et d'exploitation		zones touchées par le projet. Diminuer au maximum la destruction directe de la végétation en délimitant les surfaces des sites de chantiers, de baraquements, des pistes d'accès et des sites de stockage et d'extraction de matériaux de construction au strict minimum et en concentrant l'ensemble des activités au sein de ces sites. Identifier et bien délimiter les sites (en les marquant avec des rubans, en informant les ouvriers) et les zones à ne pas abîmer, en considérant leur valeur écologique (végétation plus dense, etc.). Minimisation des risques de pollution : Tout déchet (solide, liquide ou des pierres) doit être évacué du site. Remise en état des sites de construction à la fin des travaux de chantiers afin de permettre la régénération de la végétation dans les endroits perturbés (aplaner les sols, semence, etc.) dans de brefs délais
Faune sauvage	Lignes THT et postes	La destruction et l'occupation d'habitats naturels (végétation, tas de pierres.) Dérangement d'animaux sensibles. Biodiversité : surtout dans la partie boisée qui se trouve au niveau du poste. Avifaune : plus grand impact planification.	Impact négatif moyen	Réduction du dérangement d'animaux sensibles : Il s'agit d'instaurer une règle de respect des animaux sauvages dans les endroits où leur présence est certaine. Interdire de tuer tout animal sauvage surpris lors des travaux et l'éloigner du chantier. Il faut aussi s'éloigner au maximum des falaises et des escarpements rocheux, lieux de nidification des espèces rupestres dont les rapaces Les travaux de construction devront éviter la période de nidification des oiseaux (mars à juin). Eviter aussi de faire passer la ligne sur les crêtes, zones de chasse des grands rapaces.
Impacts socio-économiques				
Population	Lignes THT et postes	Problèmes de santé publique (bruit, pollution de l'air, etc.), Dangers sur les sites de construction. Risques d'accident dus à l'augmentation temporaire du trafic.	Impact négatif moyen	Application des mesures de sécurité habituellement mises en place sur tout chantier (Organisation Internationale du Travail Convention n°62) telles que: respect des règles relatives à la limitation de l'accès du public au chantier, à la circulation des véhicules à l'intérieur de celui-ci et, au port de casque, gants et chaussures de sécurité par les ouvriers, etc. Mise en place d'infrastructures sanitaires adéquates pour la force ouvrière (eaux, assainissement, trousse de premier secours, etc.). S'assurer que l'augmentation du trafic n'occasionne pas de risques pour les habitants et pour le trafic normal. Concertation avec l'ensemble de la population locale afin de dissiper des éventuelles craintes faces aux pylônes et à la sécurité.
Activités socio-	Lignes HT et postes	Création d'emplois.	Impact négatif	Construction des pylônes après la récolte et réparation des chemins ruraux

Milieu concerné	Composante du projet	Impacts appréhendés	Importance de l'impact	Mesures préconisées
économiques		Limitation de l'usage des terres. Pertes de valeur des parcelles et habitations à proximité des lignes	moyen et positif faible	avant et/ou après la phase de construction. Compensation pour les dégâts aux cultures ou tout autre dégât causé par les travaux. Communication et concertation avec les populations locales. Pour le recrutement de la force ouvrière (non qualifiée), les habitants de la zone devront être considérés avec priorité. Choix de fournisseurs locaux.
Infrastructures et équipement	Lignes THT et postes	Impact sur la qualité du réseau viaire qui va être traversé par les poids lourds.	Impact négatif faible à moyen	Toutes les pistes ou routes d'accès endommagées doivent être remises en état par l'entreprise. Les clôtures, chemins, réseaux de drainage et d'irrigation sont remis en état en fin de chantier. Echanger les contacts entre Entreprise, ONEE et population locale.
Impact sur le patrimoine				
Patrimoine	Lignes THT creusement des fondations ouverture des pistes d'accès terrassements du site du poste	Risques de détérioration du patrimoine.	Risque négatif faible	Eviter les zones touristiques ou pittoresques. En cas de découverte fortuite de vestiges anciens, l'entreprise doit avertir d'urgence l'ONEE et cesser tout type de travaux. Ensuite, une déclaration doit être faite par l'ONEE auprès des autorités compétentes.
Impact sur le paysage				
Paysage	Lignes THT et postes Accès aux sites Baraquements	Impact visuel : Des pistes seront utilisées ou nouvellement aménagées Des zones d'installations et zones pour les manœuvres des machines. Des camps ou zones de stockage temporaires. Distribution de déchets. Destruction de la végétation	Impact négatif moyen	Choix des sites pour entreposer le matériel. Limiter au strict minimum les nouvelles routes d'accès, l'accès aux pylônes doit être le plus court possible. Réparer tous les dégâts causés aux routes. Remise en état de la zone de travaux après le chantier. Ne pas laisser des déchets, évacuation des matériaux de chantier, décompactage des superficies de transport et stockage, évacuation des déchets. Aplanir et/ou évacuer les accumulations de pierres, gravier, terre végétale et sous sol formées durant les travaux. Mesures de protection des sols : il n'est pas permis de travailler dans des zones de cultures en labour lorsque le champs est labouré, semé, avant la récolte du blé et du foin, en novembre, décembre et janvier quand le sol est humide et la perméabilité du sol plus élevée. C'est pourquoi il est plus simple d'éviter les zones de culture en labour lors de la planification du tracé des lignes. Reboisements pour compenser les zones utilisées pour la réalisation des postes et les premières centaines de mètres des lignes THT.

Milieu concerné	Composante du projet	Impacts appréhendés	Importance de l'impact	Mesures préconisées
Impacts et mesures pour la phase d'exploitation				
Impacts sur le Milieu Physique				
Climat et santé	Postes	Réchauffement climatique et risques d'étouffement du au risques de dégagement du SF6	Impact négatif très faible	Formation spécifique du personnel désigné à la gestion du SF6 dans le poste (récupération, remplissage, etc.). Tous les équipements utilisant le gaz SF6 devront être équipés de dispositifs de contrôle et de signalisation des fuites de gaz. Pour la récupération, la purification, le stockage, et le remplissage des disjoncteurs par le gaz SF6, ces opérations doivent être effectuées par un matériel dédié pour ces opérations.
Sols	Lignes THT et postes	Les travaux de manutention des lignes peuvent causer des dégâts aux sols. Mauvaise gestion des liquides polluants (huiles, etc.) ou bien un accident peuvent causer la pollution du sol.	Impact négatif faible à moyen	Mouvement dans les champs en temps sec (les sols doivent être secs). Evacuation des déchets.
Hydrologie & hydrogéologie	Postes	Pollution des eaux.	Impact négatif faible	L'utilisation des huiles dans les postes et probablement d'autres produits chimiques pour l'entretien doivent être récupérés et les mis dans des endroits étanches avant leur traitement. La plus grande partie du poste sera gravillonnée pour rendre possible une percolation normale des eaux pluviales. Les installations sanitaires dans le bâtiment de commande seront munies d'une fosse septique ou fosse étanche
Qualité de l'air et bruit	Lignes HT et postes	Effet couronne bruit éolien Bruit des transformateurs	Impact négligeable	Choisir des endroits loin des habitations, si possible.
Impacts sur le Milieu Naturel				
Formations végétales	Lignes HT et postes	Pistes pour la manutention	Impact négatif faible	Utilisation des pistes ouvertes pour la phase de construction pour les travaux de manutention.
Faune sauvage	Lignes THT et postes	Diminution de la faune sauvage Risque d'électrocution	Impact négatif faible	Utilisation des pistes ouvertes pour la phase de construction pour les travaux de manutention. Réaliser un suivi qui sera focalisé sur la recherche des zones de forte concentration d'oiseaux et des oiseaux électrocités et ce tout au long du tracé de la ligne. Cette recherche consistera en des observations de terrain mais elle peut recourir aussi aux enquêtes, notamment sur les cas d'électrocution d'animaux. La découverte d'une zone de risque majeur d'électrocution nécessitera la recherche de solutions de prévention de ces risques.

Milieu concerné	Composante du projet	Impacts appréhendés	Importance de l'impact	Mesures préconisées
				utilisation des isolateurs pendant sur les pylônes pour sauvegarder l'avifaune se penchant sur les pylônes.
Impacts milieu humain				
Population	Lignes THT et postes	Risque d'accident lors de la manutention des lignes THT Champs électromagnétiques Sécurité des personnes chargées de la maintenance de la ligne et du poste	Impact négatif faible à moyen par endroit	Appliquer les mesures de sécurité pour les travaux de maintenance des lignes THT et des postes.
Activités socio-économiques	Lignes THT et postes	Pertes de valeurs des parcelles à proximité des lignes Limitation de l'usage des terres agricoles. Nouvelles opportunités d'emploi	Impact négatif faible et Impact positif faible	Achat ou paiement d'un loyer pour les terrains que le projet va occuper de façon permanente (pylônes, pistes et postes). Pour le recrutement des gardiens des postes, les habitants de la zone devront être considérés avec priorité (réduction du chômage).
Risques	Postes	Risques d'accidents graves	Risque négatif faible	Les travailleurs devront être formés de façon à ce que le processus de manutention des postes soit mis en place correctement. Prévoir la conception et mise en place d'un plan de gestion des sinistres. Munir le poste de systèmes d'extinction d'incendie automatiques pour transformateurs. Suivre la suite de l'accident, afin de mesurer la dimension de l'impact (pollution) et de remédier à la pollution causée.
Impact sur le paysage				
Paysage	Lignes THT et Postes	Impact visuel	Impact négatif faible	Entourer le poste d'une ceinture végétale pour atténuer sa visibilité de très loin. Utilisation de pylônes avec des couleurs qui s'intègrent dans le paysage.

14 DESCRIPTION DES PARTIES PRENANTES PRINCIPALES ET DE LEURS INTERETS

14.1 Analyse et identification des parties prenantes

En conformité avec la bonne pratique internationale, les parties prenantes du Projet sont classées en deux catégories :

- les parties prenantes touchées, c'est-à-dire les personnes ou les institutions qui peuvent être touchées par un ou plusieurs des impacts négatifs potentiels du projet ; et;
- les parties prenantes basées sur l'intérêt qui incluent potentiellement les organismes publics concernés par les procédures fixées par le projet, les bénéficiaires du projet, les organisations non gouvernementales nationales et internationales et une partie de la société civile intéressée, une partie de la société civile intéressée, les syndicats, les entreprises susceptibles de participer à la construction ou à l'exploitation du Projet, ainsi que la presse et les mass media.

14.1.1 Les parties prenantes touchées

14.1.1.1 Parties Affectées par les impacts environnementaux du programme

Les parties prenantes touchées par ce programme sont celles qui peuvent potentiellement souffrir des impacts directs ou indirects causés par les différents projets du programme. Les impacts environnementaux et sociaux potentiels seront identifiés et évalués dans les rapports des EIES. Ils incluent les perturbations sonores, lumineuses, trafic, poussière, mortalité de la faune, occupation des sols et restrictions à l'usage des sols, emploi, conflits potentiels, etc.

14.1.1.2 Parties Affectées par l'occupation de la terre par le projet

Pour ce qui est utilisation des terres, les parties prenantes touchées directement par le Programme seraient les utilisateurs des terrains qui vont abriter les différentes composantes du projet, la direction des domaines responsables des terrains privés de l'Etat et le HCEELCD pour les terrains des eaux et forêts.

14.1.1.3 Groupes vulnérables ou susceptibles de connaître des difficultés d'accès à l'information et de participation aux consultations publiques

En conformité avec les principes internationaux relatifs aux parties prenantes, les personnes marginalisées ou vulnérables et susceptibles de ce fait de connaître certaines difficultés dans l'accès à l'information doivent être identifiées et des actions spécifiques d'engagement doivent être menées pour assurer leur inclusion dans le processus. Il s'agit des personnes répondant à un ou plusieurs des critères suivants :

- ✓ Personnes analphabètes ;

- ✓ Personnes n'ayant pas ou ayant peu de connaissances des sujets techniques ou juridiques, et de ce fait susceptibles de connaître des difficultés de compréhension des éléments clé du Projet ;
- ✓ Personnes âgées ayant peu accès ou peu d'intérêt pour les moyens d'information modernes;
- ✓ Personnes handicapées ou malades chroniques particulièrement les personnes atteintes de maladies graves ou incurables, qui peuvent ne pas être en mesure de participer à des réunions d'information ou de lire des documents écrits;
- ✓ Les ménages dont le chef est une femme, mais également et de manière plus générale les femmes qui ne sont pas nécessairement associées à l'information ou aux prises de décision;
- ✓ Les personnes en situation de pauvreté, qui ne peuvent participer aux séances d'information et de consultation en raison de manque de moyens pour se transporter ou de manque de temps ;
- ✓ Les veuves et orphelins.

Les personnes identifiées comme vulnérables doivent souvent être consultées séparément et parfois même individuellement, car sinon elles peuvent ne pas avoir accès à l'information. Il est également nécessaire d'adapter les méthodes et instruments de consultation pour prendre en compte les besoins spécifiques de ces groupes. En particulier, des informations spécifiques devront leur être apportées concernant les points suivants :

- ✓ Assistance et explications supplémentaires relatives au Projet en général et à la procédure d'indemnisation qui en constitue l'élément le plus critique (par exemple veiller à ce que les documents d'information et d'accord soient bien compris) ;
- ✓ Réunions spécifiques (notamment pour les femmes).

14.1.2 Les parties prenantes basées sur l'intérêt

Les parties prenantes du programme comprennent l'ensemble des institutions marocaines pouvant intervenir dans le processus de construction et d'exploitation des différents projets à savoir les lignes THT, MT, BT et les postes de transformation, de par leurs missions de protection de l'environnement ou de gestion de l'énergie, ainsi que la société civile constituée principalement des associations qui œuvrent dans le domaine de l'environnement et du développement durable, les entreprises et les médias.

14.1.2.1 Institutions et organismes consultés par le CNEI/CREI

La loi n°12-03 sur les études d'impact répertorie les différentes institutions impliquées dans la protection de l'environnement qui sont représentées en permanence au Comité National des Études d'Impact sur l'Environnement (CNEIE). Cette liste comprend bien sûr le Secrétariat d'État chargé de l'eau et de l'environnement, qui est l'organisme principal chargé de coordonner le CNEIE et qui prononce les décisions d'acceptabilité environnementale découlant de l'examen de l'EIE, ainsi que des établissements suivants :

- le Haut Commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte contre la Désertification ;
- le Ministère de la Santé ;
- le Ministère de l'Intérieur ;
- le Ministère de l'Agriculture, de la Pêche Maritime et des Eaux et Forêts;
- Le Ministère de l'Équipement, du Transport, de la Logistique et de l'Eau ;
- Le Ministère de l'Aménagement du Territoire National, de l'Urbanisme, de l'Habitat et de la Politique de la Ville ;
- Le Ministère de l'Éducation Nationale, de la Formation Professionnelle, de l'Enseignement supérieur et de la recherche scientifique ;
- Le Ministère du Tourisme et ;
- Les organismes de coordination tels que le Conseil National de l'Environnement, le Conseil supérieur de l'eau et du climat et le Comité National des Études d'impact sur l'Environnement mentionnés ci-dessus.

La plupart de ces ministères et autorités gouvernementales ont des délégations régionales et provinciales, dont la tâche consiste à mettre en œuvre des politiques sectorielles au niveau local en liaison avec les autorités et les communautés locales.

14.1.2.2 Entreprises

Les entreprises disposent d'organisations représentatives, les chambres de commerce. Il existe des chambres de commerce et d'industrie dans les différentes régions du Maroc et elles sont constituées de chefs d'entreprise élus par leurs pairs. Plusieurs entreprises vont travailler pour les projets du programme, dans les disciplines suivantes :

- ✓ Bureau d'études ;
- ✓ Laboratoire ;
- ✓ Génie Civil et terrassements ;
- ✓ Energie et sous stations et
- ✓ Postes et lignes électriques.

14.1.2.3 Organes de presse et sites web

L'importance que revêt le programme de Renforcement des Réseaux de Transport et d'Électrification Rurale, en matière du développement énergétique pour le pays pourrait intéresser une grande partie des organes de presse nationaux et locaux et beaucoup de médias sur support électronique et papier vont écrire sur le Programme.

14.1.2.4 Société civile

Dans le contexte du programme, la société civile comprendra essentiellement les associations qui se préoccupent de l'environnement et de la protection des droits de l'homme.

14.2 Partie prenantes identifiées

La mise en œuvre du Programme Renforcement des Réseaux de Transport et d'Électrification Rurale est sous la responsabilité de l'ONEE-Branche Electricité qui a été désigné par le gouvernement comme unique électrificateur dans le cadre du PERG. La mise en œuvre est réalisée par les prestataires de services (entreprises privées sous traitantes) qui réalisent les travaux sur le terrain et les bureaux d'études réalisent les plans et les études, dans le cadre de contrat de marché établis entre l'ONEE et les contractants choisis par procédure d'appels d'offres.

Les autres parties prenantes identifiées sont à la fois la population directement touchées par l'implantation des réseaux et des installations connexes (postes, lignes, routes et pistes d'accès) mais également les différentes institutions qui doivent délivrer des autorisations qui sont concernés par un aspect du projet.

Les parties prenantes mises en jeu concernent principalement :

- ✓ La population locale et les bénéficiaires potentiels ;
- ✓ Les entités territoriales et les élus;
- ✓ La société civile ;
- ✓ les prestataires de services (secteur privé) ;
- ✓ les acteurs institutionnels et les départements techniques (ONEE, MASEN, IRESEN, SIE, etc.).

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

- ✓ les informer des aspects environnementaux et sociaux du projet ;
- ✓ prendre en considération leurs opinions (observations/recommandations).

14.2.1 La population locale

Le projet de construction de nouvelles lignes THT et des postes de transformation engendrera la perte de l'usage des parcelles qui vont abriter les pylônes et les postes. Pour se faire, l'ONEE procédera à l'acquisition des terrains et éventuellement la destruction de certains habitats s'ils sont situés dans le périmètre d'impact direct des lignes et des postes (ce périmètre est estimé entre 30 et 60 mètres de part et d'autres d'une ligne THT). Ces populations sont directement touchées car elles voient une modification de leurs activités si une partie de leur terre est acquise par l'ONEE et doivent également déménager dans le cas de destruction de leurs habitations. Une procédure d'information et de sensibilisation doit être mise en place afin d'engager la population concernée.

14.2.2 Les entités territoriales et les élus

Les provinces et communes touchées par le projet verront l'occupation de leur territoire modifiée et l'arrivée d'activités nouvelles que ce soit dans la phase des travaux ou dans la phase exploitation. La mise en exploitation des lignes et des postes pourrait également engendrer des recettes supplémentaires au travers de l'émission de la taxe professionnelle (si effectivement la société du projet a son siège social sur le site de la commune). Les communes seront éventuellement appelées à délivrer des permis de construire.

Dans le suivi environnemental du PERG, les contraintes institutionnelles majeures dans les communes sont dues à :

- ✓ la faiblesse de l'implication des élus dans le suivi de la mise en œuvre des projets;
- ✓ l'insuffisance de la concertation, de la communication et de la coordination entre les différents acteurs ;
- ✓ la faiblesse de la capacité d'intervention des services techniques.

Le tableau suivant résume la liste des principaux acteurs dans les entités territoriales susceptibles d'être intéressés par le Programme à un titre ou à un autre.

Tableau 20 : Principaux acteurs dans les entités territoriales susceptibles d'être intéressés par le Programme

Organisme	Prérogative relative au Projet ou intérêt d'une autre nature dans le Projet
Walis	Supervise l'action de l'Etat dans l'ensemble du territoire De la région ;
Gouverneurs	Supervise l'action de l'Etat dans l'ensemble du territoire des provinces ;
Communes, y compris élus locaux	Délivre les permis de construire ; Participe à l'instruction de l'EIE ; Peut participer à la liaison avec les populations concernées par le projet ; Peut jouer un rôle dans la remontée des plaintes et doléances de la population ; Participe à toute réunion publique ou autre manifestation d'information et de consultation.
Caids	Participent à la liaison avec les populations concernées par le projet dans leur territoire d'attribution Peuvent jouer un rôle dans la remontée des plaintes et doléances de la population Préside la Commission chargée de la conduite de l'enquête publique
Chioukh et Moqaddamin	Participent à la liaison avec les populations concernées par le projet dans leur territoire d'attribution. Peuvent jouer un rôle dans la remontée des plaintes et doléances de la population.

14.2.3 La société civile

Des Organisations non gouvernementales ou des associations œuvrant dans le domaine de la protection de l'environnement ou du développement peuvent être parties prenantes du projet vu son envergure. Leur consultation par l'ONEE va permettre de diffuser les informations sur le programme prenant en compte les contraintes environnementales. Des associations actives dans le domaine de l'environnement existent dans les différentes régions touchées par le projet à savoir Tanger-Al Hoceima, l'Oriental, Fes-Meknes, Rabat-Salé-Kénitra, Casablanca-Settat, Beni Mellal Khenifra, Marrakech-Safi, Souss-Massa, Draâ-Tafilalet, Guelmim-Oued Noun et Laâyoune-Sakia El Hamra. De nombreuses associations actives dans

plusieurs domaines en relation avec l'environnement (développement durable, protection et préservation de l'environnement, lutte contre la pauvreté et l'exclusion, etc.) existent dans la majorité des provinces et des régions.

La mise en œuvre des programmes d'action élaborés en concertation avec les populations et la Société civile repose en grande partie sur la mobilisation et l'implication des acteurs non gouvernementaux, parmi lesquels on peut distinguer les individus, associations/groupements (Société civile, organisations paysannes, organisations socioprofessionnelles, GIE, ...) et les ONG nationales. Ces acteurs ont un rôle très important à jouer notamment dans :

- ✓ la protection de l'environnement au niveau local. et certaines d'entre elles pourraient constituer des instruments importants de mobilisation pour impulser une dynamique plus vigoureuse dans la gestion environnementale du projet ;
- ✓ le suivi de la mise en œuvre des programmes d'investissement du programme.

A ce stade du projet, l'ONEE n'a pas encore diffusé le programme et des consultations de la société civile seront entreprises lors de la phase de l'élaboration des EIES/PGES.

14.2.4 Les prestataires de service "Secteur privé"

Plusieurs formules de relation, notamment entre le secteur privé et l'ONEE ont été déjà testées au cours des programmes précédents. Le secteur privé est représenté par une ou quelques sociétés, choisies par voie d'appel d'offres, qui s'engagent à accomplir les tâches selon le programme et la formule choisie.

14.2.5 Les acteurs institutionnels

Le tableau suivant résume la liste des principaux acteurs institutionnels susceptibles d'être intéressés par le Programme à un titre ou à un autre.

Tableau 21 : Principaux acteurs institutionnels susceptibles d'être intéressés par le Programme

Organisme	Prérogative relative au Projet ou intérêt d'une autre nature dans le Projet
Département de l'Énergie et des Mines	C'est le planificateur qui est directement impliqué dans la réalisation de ce type de programme.
Secrétariat d'État Chargé du Développement Durable (SEDD)	Organisation de l'étude d'impact environnemental Acceptabilité environnementale
Haut-Commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte Contre la Désertification	Les projets ou parties de projet qui seront implantés sur le domaine forestier doivent obtenir l'autorisation du HCEFLCD. Une convention doit également être établie afin de définir les conditions de la compensation en reboisement. Participe à l'instruction de l'EIE
Ministère de l'Agriculture et de la Pêche Maritime	Participe à l'instruction de l'EIE
Ministère de l'Intérieur	Assure, par le biais de la Direction des Collectivités Locales et des Walis et Gouverneurs, la tutelle et la supervision des collectivités locales Représente l'état ; Responsable des questions de sécurité publique soulevées, le cas échéant, par la réinstallation et le choix des sites.
Ministère de l'économie et des finances	Représente l'état, avec le Ministère de l'Intérieur et il assure la tutelle de la Direction des domaines
Ministère de la Santé	Participe à l'instruction de l'EIE
Direction des Domaines	Supervise la procédure d'expropriation Fixe les indemnités d'expropriation applicables dans la phase administrative du processus
Ministère de la Justice	Responsable du fonctionnement des tribunaux impliqués dans la phase judiciaire du processus d'expropriation

Organisme	Prérogative relative au Projet ou intérêt d'une autre nature dans le Projet
Agence des bassins hydrauliques	délivrance des autorisations de prélèvements sur les ressources en eau superficielles; délivrance d'une autorisation de concession d'utilisation du domaine public hydraulique.
Ministère de l'équipement	utilisation des voiries existantes et établissement de nouvelles voiries délivrance des autorisations pour les occupations temporaires du domaine public (traversée de routes ou d'infrastructures publiques)
Agences urbaines	Les agences urbaines peuvent être impliquées dans la mesure où la mise en œuvre de ce type de projet induit des modifications notables dans l'occupation des territoires. La mise à jour des documents d'urbanisme doit ensuite être effectuée après la mise en œuvre de ce type de projet. Elles peuvent éventuellement être associées à une délivrance d'une autorisation de construire

14.3 Mécanisme de consultation des parties prenantes

La consultation des parties prenantes sera un processus continu qui sera entrepris au moment de la planification, suite à la divulgation des documents de l'EIES et pendant la construction et l'exploitation du projet.

14.3.1 Méthodes de consultation des parties prenantes

Les principales parties prenantes potentielles et la méthode optimale de leur consultation sont définies dans le tableau suivant.

Tableau 22 : Liste des parties prenantes identifiées et méthodes optimales de leur consultation

Parties Prenantes	Méthode Optimale de consultation
Parties Prenantes touchées :	
Utilisateurs des terres <ul style="list-style-type: none"> ✓ Perte de l'usage des parcelles qui vont abriter les pylônes et les postes ✓ Dommages aux cultures et limitation du pâturage causés par l'ouverture des pistes et le passage des camions dans les terrains de culture ; 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Engager des Réunions et discussions avec les propriétaires et utilisateurs de la terre pour s'assurer que la compensation soient faite de façon juste et amicale. ✓ Engager les entreprises attributaires des marchés des travaux à communiquer en continu avec les agriculteurs pour se concerter sur les périodes d'accès aux terres surtout celles cultivées.
Population locale touchée par le projet <ul style="list-style-type: none"> ✓ Impacts négatifs lors des travaux ✓ Main d'œuvre de construction 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Communication avec les entreprises des travaux et l'ONEE sur Site ; ✓ Panneaux d'information ; ✓ Distribution des flyers et des brochures; ✓ Engager les entreprises attributaires des marchés des travaux pour le recrutement de la main d'œuvre locale.
Utilisateurs des Routes touchées par le projet	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Panneaux d'information et de signalisation. ✓ Distribution des flyers et des brochures.
Provinces et communes concernées	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Réunions et discussions avec les élus locaux ; ✓ Invitation à la tenue de la consultation publique ; ✓ Distribution du résumé non technique à propos du Projet ; ✓ Réunions et discussion avec les autorités locales
Parties Prenantes basées sur l'intérêt :	
Large public marocain	Articles dans les journaux et dans le Web.

Parties Prenantes	Méthode Optimale de consultation
Autorités Gouvernementales centrales et régionales: Toutes les administrations représentées dans le CNEIE/CREIE	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Concertation lors de la planification « correspondances et réunions » ✓ Rapport de l'EIE, du PV de l'enquête publique et du PSSE ; ✓ Réunions d'examen de l'EIE et du PSSE ; ✓ Validation de l'EIE et du PSSE ; ✓ Acceptabilité Environnementale.
Autorités Gouvernementales Régionales et locales <ul style="list-style-type: none"> ✓ Wilayas et provinces ✓ Communes ; ✓ Administrations régionales et provinciales ; 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Concertation lors de la planification « correspondances et réunions » ✓ Distribution de Résumé Non Technique ✓ Invitation à la consultation publique ✓ Réunions et discussions privées avec chacun des responsables. ✓ PV réunion enquête publique
Associations et ONG	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Réunions d'information et ✓ Invitation aux Consultations publiques.
Medias	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Interviews, Reportages et Articles

14.3.2 Consultations engagées pour le programme PERG

14.3.2.1 Identification des priorités

Différentes commissions sont instituées pour la mise en œuvre du PERG :

- ✓ une commission mixte nationale entre l'ONEE et la DGCL est instituée pour identifier au fur et à mesure de sa mise en œuvre les priorités du programme
- ✓ des commissions préfectorales et provinciales ayant pour mission la validation technique et financière de chaque tranche du PERG. Ces commissions sont présidées par Messieurs les Walis et Gouverneurs et auxquels assistent les présidents des communes et les services provinciaux. Le secrétariat de ces commissions est assuré par l'ONEE.

14.3.2.2 Mécanisme de consultation au moment de la réalisation des projets

Une fois les communes et douars identifiés par la commission préfectorale ou provinciale, les prestataires de services (bureaux d'études puis entreprises de travaux) en collaboration avec l'ONEE identifient les douars et les habitations à raccorder au réseau. L'installation des ouvrages se décide le plus souvent en tenant des avis et contraintes de la population.

14.3.2.3 Résultats des mécanismes de consultation engagés

Au regard des évaluations faites pour la réalisation du PERG, le mécanisme de consultation et d'implication de la population semble donné satisfaction aux personnes bénéficiaires.

Les principaux problèmes rencontrés lors de la réalisation des PERG sont essentiellement :

- ✓ les oppositions des propriétaires des terrains traversés par les lignes électriques ;
- ✓ les réclamations des foyers éloignés non touchés par l'électrification. Ces réclamations sont examinées cas par cas et trouvent généralement une solution acceptable ;
- ✓ le revenu modeste des bénéficiaires qui ne leur permet pas de payer leur contribution. Des prêts sont octroyés par une banque privée aux bénéficiaires sur la base d'une convention tripartite (Bénéficiaire – ONEE et banque).

14.3.3 Mécanisme de consultation pour le programme renforcement des réseaux de transport

Les tableaux 14 et 15 suivants reprennent les différentes consultations effectuées, à ce jour, par l'ONEE, dans le cadre des deux projets Renforcement des réseaux de Transport Sud et Renforcement des réseaux de transport Casablanca-Settat et auxquelles les parties prenantes consultées ont répondues.

L'annexe 1 du rapport dresse la liste complète des administrations consultées par l'ONEE dans le cadre es deux projets Renforcement des réseaux de Transport Sud et Renforcement des réseaux de transport Casablanca-Settat.

Tableau 23 : Parties prenantes consultées dans le cadre du projet de renforcement des réseaux de transport Casablanca-Settat

Composante du projet	Type de la correspondance	Phase de projet	Région/Ville concernées	Destinataire	Éléments de réponse des destinataires	Date
Enquête préliminaire auprès des différents organismes et autorités locales sur l'incompatibilité éventuelle du tracé de la ligne 400 KV ET 225 Kv Chamaie-Laawamer Mediouna	Lettres envoyées aux administrations concernées	Planification	Casablanca	Préfecture, Agence urbaine de Casablanca	Pas d'incompatibilité avec les aménagements homologués	04/06/2019
			Safi	Direction provinciale de l'agriculture de Safi	Aucune Objection	26/04/2019
			El-Jadida	Agence Urbaine d'El Jadida-Sidi Bennour	La ligne 400kv du réseau centre empiète partiellement sur les périmètres d'aménagements;	08/04/2019
			Berrechid-Benslimane	Agence Urbaine de Berrechid-Benslimane	empiètement de la ZPA en dehors des zones ouvertes à l'urbanisation via les documents d'urbanisme en vigueur 400kv sur les périmètres d'aménagements; PJ: CD	17/04/2019
			El Kelâa des Sraghna	Agence Urbaine de El Kelâa des Sraghna-Rhamna	En dehors des périmètres d'urbanisme homologués	11/04/2019
			Settat	Agence Urbaine de Settat	Le tracé de la ligne 400 Kv passe en dehors du périmètre du plan d'aménagement de la commune Kadana tel que approuvé la 02/04/2015. La ligne 225 Kv passe en dehors du périmètre d'action de l'agence urbaine de Settat	11/04/2019
			Boulaouane	Commune de Boulaouane	La ligne 400 Kv passe à l'intérieur du périmètre du plan d'aménagement de la commune et va traverser les zones réservées à l'industrie agroalimentaire et à la zone de la future STEP et elle va aussi passer à proximité du collège Ksiba et de l'institution des œuvres sociales Maison de l'élève.	02/05/2019
			EL Gara Province de Berrechid	Commune de El Gara	Hors périmètre urbain d'El Gara	23/04/2019
			Laaouate Province de Sidi Bennour	Commune de Laaouate	Emprise sur: (1)10.00 m d'une piste non classée, (2) constructions existantes et ouvrages hydrauliques	04/06/2019
			Lahsasna Province Berrechid	Commune de Lahsasna	Empiètements sur deux projets importants pour la commune Pj: Cartes	04/06/2019
			Nouaceur	Commune de Nouaceur	Demande que l'ONEE envoie un représentant pour assister à une réunion dans le siège de la commune en vue de prendre une décision	03/04/2019
Oulad Amer Tizmarine	Commune d'Oulad Amer Tizmarine	la commune est traversée par une ligne existante de 60 kV	09/05/2019			

			province de Rhamna			
				Commune de Tsiriss	La commune demande que l'ONEE envoie un représentant pour faire une mission de reconnaissance avant prise de décision.	04/06/2019
			Rabat	Direction du domaine forestier, des affaires juridiques et du contentieux	La direction du domaine forestier demande à l'ONEE de prendre attache avec la Direction régionale des Eaux et Forêts et de la lutte contre le désertification du centre à Casablanca	19/04/2019
			Benslimane	Direction provinciale de d'équipe du transport, de la logistique et de l'eau	Les cartes du tracé ne permettent pas de le situer par rapport au réseau routier.	26/03/2019
			Casablanca-Settat	Direction Régionale de l'équipement, du transport, et de la logistique	La direction de l'équipement demande de reporter le projet sur une carte routière en indiquant toutes les longées.	08/04/2019
			Casablanca	Direction provinciale de l'équipement du transport de la logistique et de l'eau	La Direction de l'équipement demande de faire parvenir un tracé en plan des lignes longeant ou traversant les routes gérées par la DPETL de Casablanca ainsi que les Points kilométriques débuts et fin.	04/06/2019
			EL Jadida	Direction Provinciale des eaux et forêts et de la lutte contre la désertification d'El Jadida	les lignes traversent la forêt de Boulaouane, la Direction des eaux et forêts demande d'instruire et soumettre un dossier à la commune de Boulaouane pour délibération.	26/04/2019
			Casablanca	Préfecture d'arrondissement Ain- Chock	La ligne 225kV traverse l'espace vert V55,	07/05/2019
			El-Jadida	Délégation provinciale du commerce et de l'industrie d'El-Jadida	Le tracé de la ligne ne présente aucune incompatibilité	03/04/2019
			Safi	Délégation provinciale du commerce et de l'industrie Safi	Le tracé de la ligne ne présente aucune incompatibilité	02/04/2019
			Casablanca-Settat	Direction régionale de l'agriculture	Le direction n'a pas et ne prévoit pas de projets tout au long des tracés	02/04/2019
			Marrakech	Direction régionale des eaux et Forêts et de la lutte contre la désertification du Laut Atlas-Marrakech	Le tracé des lignes projetées ne relève pas de cette direction, mais à celle du Centre (Casablanca)	03/04/2019
			Settat	Direction régionale Maroc-Telecom de Settat	La direction de Maroc télécom demande à l'ONEE de respecter les ouvrages indiqués sur le plan, P.J: Dossier technique	11/04/2019
			Casablanca	Préfecture, Agence urbaine de Casablanca	Le tracé de la ligne ne présente aucune incompatibilité avec les plans d'aménagement homologués.	15/04/2019

Tableau 3 : Parties prenantes consultées dans le cadre du projet de renforcement des réseaux de transport Sud

Composante du Projet	Type De La Correspondance	Phase De Projet	Région/Ville Concernées	Destinataire	Éléments de réponse des destinataires	Date
<p>Enquête préliminaire auprès des différents organismes et- autorités locales sur l'incompatibilité éventuelle du tracé de la ligne 400 KV ET 225 Kv Laayoune-Tan-Tan-Agadir</p>	<p>Lettres envoyées aux administrations concernées</p>	<p>Planification</p>	Rabat	Direction Générale De L'aviation	Aucune Objection	16/04/2019
			Souss Massa	Direction Régionale De L'équipement Du Transport De La Logistique Et De L'eau	Aucune Remarque Particulière : Respect des Infrastructures routières de la région	21/03/2019
			Boujdour	Direction Provinciale De L'agriculture	Aucune Objection	18/01/2019
			Agadir	Direction De L'agence Urbaine D'Agadir	Proposition du Rrajustement du tracé	11/02/2019
			Guelmim Oued Noun	Agence Urbaine De Guelmim Oued Noun	N'empiète aucun document d'urbanisme Existant, Pj: Cd Des Périmètres D'aménagements Concernés Par La Ligne	29/01/2019
			Taroudant-Tiznit-Tata	Agence Urbaine De Taroudant-Tiznit-Tata	Aucune Objection	21/01/2019
			Rabat	Direction Générale De L'aviation	Demande d'un Plan Géo-référencé Pour le Poste de Boujdour	14/01/2019
			Agadir	Agence Du Bassin Hydraulique De Souss-Massa	Projection de construction de petits barrages au niveau du Tronçon (Communication des coordonnées Lambert des barrages à construire pour prise en compte dans le tracé définitif)	29/01/2019
			M'sied- Province Tan-Tan	Caidat M'sied- Province Tan-Tan	Aucun Projet Susceptible d'être affecté par la ligne.	11/03/2019
			Caidat Tighmi-Procince Tiznit	Caidat Tighmi- Province Tiznit	Le Tracé ne traverse pas le territoire de la commune	26/02/2019
			Agadir	Ministère De L'industrie, De L'investissement, Du Commerce Et De L'économie Numérique	Prendre en considération la zone industrielle d'Ouled Teima et d'autres Zones Industrielles et des projets futurs	17/01/2019
Hagounia	Commune De Hagounia	La commune de Hagounia demande à l'ONEE de prendre en considération les points suivants : ✓ Respecter les plans d'aménagement de la commune				

					avec éloignement du tracé du périmètre de la commune vers l'Est <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ouverture de l'enquête publique ; ✓ Demande d'autorisation de construire auprès de la commune ; 	
			Temsia	Commune De Temsia	Aucune Objection	18/02/2019
			Tighmi	Commune De Tighmi	Ne traverse pas le territoire de la commune de Tighmi	04/02/2019
			Imimqourn	Commune De Imimqourn	Respecter la distance réglementaire entre la ligne et le tissu urbanistique au niveau des douars Inou Ljadid et Taourirt Ouyaha surtout que la ligne existante passe à proximité de ces douars.	
			Akhfenir	Commune d'Akhfennir	Aucune Objection	
			Caidat-Drarga	Caidat-Drarga-Prefecture Agadir Idaoutanane	Aucune Objection	11/03/2019
			Lamsid	Commune de Lamsid	Aucune Objection	
			Commune M'sied-Provine Tan-Tan	Commune M'sied	Compatible avec les projets et plans de développement de la Commune	19/02/2019
			Boulaoune	Commune de Boulaâouane	Le Tracé de la ligne traverse la Forêt de Boulaouane	
			Rabat	Ministère De L'équipement, Du Transport, De La Logistique Et De L'eau	Faire apparaître le tracé de la ligne par rapport au réseau routier de la région concernée	25/03/2019
			Guelmim	Direction Provinciale De L'équipement Du Transport De La Logistique Et De l'Eau	Réserve d'autorisation pour tout projet Qui traverse le réseau routier	07/05/2019
			Tiznit	Direction Provinciale De L'équipement Du Transport De La Logistique Et De l'eau	Veillez au respect du domaine public routier de la province de Tiznit et fournir des plans topographiques du tracé.	21/03/2019

			Laayoune	Direction Provinciale de l'agriculture	Aucune Objection	11/02/2019
			Tiznit	Centre de conservation et Développement Des Ressources Forestières De Tafraout	Aucun projet susceptible d'être incompatible avec le tracé	02/05/2019
			Tarfaya	Province De Tarfaya	Aucune remarque particulière : Respect des infrastructures routières de la région	26/02/2019
			Boujdour	Délégation Du Commerce Et De L'industrie	Actuellement aucun projet incompatible avec le tracé	18/02/2019
			Agadir	Direction Régionale Maroc Telecom	La direction de Maroc télécom a fourni des recommandations en rapport avec les conflits éventuels du tracé de la ligne avec les infrastructures de Maroc télécom sur carte.	20/02/2019
			Caidat De Decheira	Caidat De Decheira-Province-Laayoune	Aucune Incompatibilité	11/02/2019
			Boujdour	Direction Provinciale De L'équipement Du Transport De La Logistique Et De l'eau	La direction de l'équipement demande à l'ONEE, lors de l'élaboration du tracé définitif de la ligne, de tenir compte de la future route nationale (Double Voie) Boujdour-Dakhla	12/02/2019
			Souss- Massa	Direction Régionale De L'équipement Du Transport De La Logistique Et De L'eau	La direction de l'équipement de mande à l'ONEE de faire parvenir le fichier du tracé en plan de la ligne (Format Autocad, Echelle 1/1000 avec coordonnées Lambert) pour le superposer sur les cartes des infrastructures de la direction.	04/02/2019
			Tan-Tan	Direction Provinciale De L'Equipement Du Transport De La Logistique Et De L'eau	Veillez au respect de l'emprise des routes au droit des traversées de la RN14 entre Tan-Tan et Smara, et de la RR103 entre Tan-Tan et Lemsied	29/01/2019

15 PLAN-CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

15.1 Exigences réglementaires

L'ONEE et les différents intervenants s'engagent à exécuter les activités du programme Renforcement des Réseaux de Transport et d'Électrification Rurale conformément à toutes les réglementations nationales et conventions internationales applicables, dans le cadre des directives et des normes de bonnes pratiques nationales et internationales.

Les documents réglementaires applicables au projet comprennent les documents suivants :

- ✓ La loi marocaine n°11-03 pour la Protection et l'amélioration de l'environnement et d'autres lois et ordonnances marocaines applicables qui sont énumérées dans le chapitre « Cadre Juridique, administratif et réglementaire »
- ✓ Les traités et conventions internationaux que le Royaume du Maroc a ratifiés ;
- ✓ La Politique Environnementale du Groupe de la Banque Africaine de Développement.

15.2 Objectifs du Plan Cadre Gestion Environnemental et Social

L'objectif du Plan Cadre Gestion Environnemental et Social « PCGES » est de définir le cadre pour la mise en œuvre du projet conformément aux exigences réglementaires définies ci-dessus et plus particulièrement pour la mise en œuvre efficace des activités E&S qui seront requises dans les EIES des projets, les Cahiers des charges et les dossiers de divulgation EIES.

L'objectif du PGES sera de définir un plan de travail détaillé pour ces activités E&S, en ce compris une description détaillée des rôles et responsabilités et des arrangements concernant la mise en œuvre.

Le PCGES définit la structure de gestion environnementale et sociale (c'est-à-dire les rôles et responsabilités des membres de l'équipe), requise pour l'élaboration et la mise en œuvre du PGES.

Le PGES est itératif de par sa nature et sera modifié lorsque cela sera jugé nécessaire alors que les activités ou les circonstances changent.

15.3 Procédure

Le résumé de la présente EESS va être publié sur le site internet de la BAD. Ensuite, selon la catégorisation des sous-projets, l'emprunteur doit réaliser des EIES et/ou des PGES et/ou PAR. Ces documents seront analysés et chaque sous-projet devra être conforme aux politiques environnementales et sociales de la BAD d'une part, et du Royaume du Maroc d'autre part. L'enquête publique est ensuite ouverte au Maroc pour une durée de 20 jours et pour la BAD, pour une durée de 30 jours (sous-projet de catégorie 2) ou de 120 jours (sous-projets de catégorie 1). Puis, l'obtention de l'acceptabilité environnementale devant le CNEI/CREI permet de valider le processus, interne au Maroc. Une fois le sous-projet validé par le CNEI/CREI et par la BAD, le décaissement peut avoir lieu et l'exécution du sous-projet peut commencer.

15.4 Mesures environnementales

Selon la loi 12-03 sur les EIE, les projets de renforcement des réseaux de transport à savoir le projet de renforcement réseau Sud et le projet de renforcement du réseau de Casablanca doivent faire l'objet d'une étude d'impact sur l'environnement qui sera présentée devant le CNEIE pour recevoir une acceptabilité environnementale². Dans le cadre de ce processus d'acceptabilité environnementale, un plan de suivi et de surveillance environnementale (PSSE) est établi en forme d'engagement du promoteur à prendre en charge les mesures identifiées ainsi que le plan de surveillance et de suivi environnemental.

Selon la procédure de catégorisation des projets de la BAD, L'installation de lignes de transmission d'électricité de plus de 110 kV passant par des zones très peuplées, boisées ou cultivées relèvent de la catégorie 1. Ainsi, les projets de renforcement des réseaux de transport à savoir le projet de renforcement réseau Sud et le projet de renforcement du réseau de Casablanca relèvent de la catégorie 1 et seront assujetties à une EIES complète.

Pour le PERG, il n'est pas nécessaire de réaliser une étude d'impact sur l'environnement. Un PGES est suffisant pour intégrer la composante environnementale et sociale dans la réalisation.

15.4.1 Elaboration détaillée des PGES

D'une manière générale les PGES doivent être de véritables outils de pilotage et de suivi de la réalisation des projets sur les aspects environnementaux. Ils doivent détailler les éléments à prendre en compte dans les cahiers des charges des entreprises, les éléments de suivi environnemental, la responsabilité des différents acteurs au niveau de la mise en œuvre de ces PGES. Leur élaboration doit se faire en étroite collaboration avec les responsables de l'ONEE afin qu'ils puissent devenir un réel outil de travail de suivi de la composante environnemental.

15.4.2 EIES des projets de renforcement des réseaux de transport.

Les EIES détaillées, par projet, pourront alors :

- ✓ prendre en considération tous les aspects environnementaux et sociaux et identifier précisément les impacts potentiels et les habitats qui seront impactés et qui devront être indemnisés ;
- ✓ identifier les mesures d'atténuation et de compensation pour minimiser les impacts ;
- ✓ Ces études détaillées serviraient également à l'élaboration de PGES détaillés.

15.4.3 Etablissement de PGES dans le cadre des projets du PERG

Pourvu que les impacts environnementaux du PERG ne soient pas significatifs, il est important de pouvoir avoir un outil de gestion environnemental et social établi pour chaque projet afin de servir de tableau de bord pour le suivi environnemental et social. Pour cela il est nécessaire

² Les projets dont le montant d'investissement est supérieur à 200 Millions de dirhams et/ou transrégionaux, sont examinés par le CNEIE, les autres sont examinés par les CREIE.

d'établir un PGES Type prenant en compte les différentes mesures à mettre en place lors de la réalisation des travaux. Ces mesures concernent :

- ✓ La gestion environnementale du chantier : déchets, déversement accidentel, déplacement des engins etc.... ;
- ✓ Les défrichements et coupes d'arbre à effectuer ;
- ✓ Les occupations temporaires pour la réalisation du chantier etc....

Ce PGES peut être élaboré par un consultant spécialiste en environnement ou par un ingénieur de la division environnement. Ce PGES doit être présenté et diffusé auprès des responsables de l'ONEE en charge de la réalisation du PERG ainsi qu'auprès des BET et entreprises chargés respectivement des études et de la réalisation. Chaque projet doit faire ensuite l'objet d'un PGES adapté au contexte du projet. Ce PGES type peut-être élaboré par le BET chargé des études techniques et validé ensuite par le responsable ONEE du suivi du projet du PERG. Une check-list de suivi des mesures à mettre en œuvre durant la réalisation du projet peut être élaborée également afin d'aider le responsable de suivi de chantier à évaluer la prise en compte des aspects environnementaux.

15.5 Mesures sociales

15.5.1 Le processus de consultation publique selon la loi 12-03.

La loi 12-03 sur les études d'impacts sur l'environnement précise dans son article 9 que tout projet soumis à une EIE donne lieu à une enquête publique qui a « pour objet de permettre à la population concernée de prendre connaissance des impacts éventuels du projet sur l'environnement et de recueillir leurs observations et propositions y afférentes ».

La procédure d'enquête publique selon la loi 12-03 doit se dérouler de la manière suivante :

- ✓ L'ONEE établit une demande d'ouverture de l'enquête publique qui est transmise au service régional de l'environnement de la région concernée par le projet. Cette demande comprend les éléments suivants (éléments définis selon le décret n° 2-04-564 relatif à l'enquête publique, dans la pratique il semble que l'Etude d'Impact sur l'Environnement soit également transmise dans sa version intégrale) :
 - un résumé non technique de l'EIE en français et en arabe
 - une fiche de présentation du projet
 - une carte de localisation des principaux impacts.
- ✓ Cette demande est ensuite transmise au gouverneur de la province concernée par le projet qui établit un arrêté d'enquête publique précisant :
 - La composition de la commission d'enquête publique. Le décret définit au minimum sa composition :
 - Présidence assurée par l'autorité administrative locale

- Président de la commune ou des communes concernées par le projet
 - Représentant de l'autorité gouvernementale chargée de l'environnement
 - Représentant de l'autorité gouvernementale chargée du secteur concerné, donc ici le représentant du Ministère de l'Energie, des Mines, de l'Eau et de l'Environnement.
- Les dates d'ouverture et de clôture de l'enquête publique ;
 - Le lieu ou les lieux de consultation du dossier d'enquête ainsi que des registres destinés à recueillir les observations et propositions du public.
- ✓ Après publication dans le journal, l'enquête publique est ouverte pendant 20 jours.
 - ✓ A l'issue de ces 20 jours, la commission se réunit et établit un rapport d'enquête publique. Elle transmet ce rapport ainsi que les registres au Comité National des Etudes d'Impacts sur l'Environnement.
 - ✓ La réunion d'examen du CNEIE se fait sur la base de l'étude d'impact sur l'environnement et sur le rapport de l'enquête publique.

Ce processus de consultation publique est mis en œuvre après la réalisation de l'EIE et avant son examen devant le CNEIE.

15.5.2 Le processus de consultation publique à mettre en œuvre selon les directives de la BAD

Il sera nécessaire pour être en conformité avec les directives de la BAD de mettre en place le plus tôt un processus de consultation publique avec les différentes parties prenantes. Ce processus de consultation pourra se dérouler de la manière suivante selon les composantes :

15.5.2.1 Composante Renforcement réseau de transport

Les projets de cette composante ne sont pas avancés dans le domaine des études techniques et environnementales. L'approche proposée tient compte des exigences de la BAD et des outils en cours de mise en place par le CNEIE.

Les étapes sont donc les suivantes :

- ✓ Etablissement d'un document synthétique présentant brièvement la consistance du projet, les composantes du milieu et les impacts attendus. Ce document est assimilé à la fiche de projet qui devrait être établie dans le cadre de la procédure de réalisation des études d'impacts sur l'environnement.
- ✓ Organisation des réunions suivantes :
 - réunion de cadrage avec le CNEIE. cette réunion permet d'informer préalablement les membres du CNEIE du projet et de recueillir leurs attentes en

matière de réalisation de l'EIE. Elle permet également de finaliser les parties prenantes.

- Réunion de présentation du projet (sur la base du document synthétique élaboré) devant les parties prenantes locales comprenant les parties prenantes primaires et secondaires. Recueil des avis des différentes parties prenantes. Ces avis seront à prendre en compte dans les études d'impact sur l'environnement qui seront réalisées par la suite.
- ✓ Réalisation des EIES et réalisation de l'enquête publique selon la loi 12-03
- ✓ Réalisation d'un plan de d'acquisition des terres. La réalisation de ce plan est à confirmer en fonction des conditions locales et des besoins effectifs d'acquisition des terres.

15.5.2.2 Composante Electrification rurale

La consultation des populations est assurée au fur et à mesure de la mise en œuvre du projet d'électrification rurale. Il n'est pas prévu d'ajouter une procédure supplémentaire pour cette composante du programme.

15.6 Contenu du PGES

La responsabilité globale pour l'élaboration et la mise en œuvre du PGES incombe au propriétaire du projet soit l'ONEE. Le propriétaire du projet est par ailleurs tenu d'informer les contractants à propos de leurs obligations et responsabilités et les activités de supervision et la mise en œuvre du PGES. Le présent chapitre identifie les principaux éléments d'un PGES.

15.6.1 Le Personnel de Gestion et de Suivi Environnemental: Rôles et responsabilités

Le PCGES définit ci-après la structure de gestion, en ce compris la structure organisationnelle du personnel responsable du travail environnemental et social. Les responsabilités générales sont indiquées ci-dessous, et les devoirs spécifiques seront définis de manière détaillée dans le PGES.

Le Directeur du Programme est responsable de l'exécution du projet en conformité avec les exigences environnementales et sociales définies ci-dessus.

Le(s) Responsable(s) Environnement et Social sont placés sous l'autorité directe du Directeur du Programme et porte(nt) la responsabilité de la mise en œuvre des mesures nécessaires à l'exécution du projet en conformité avec les exigences environnementales et sociales définies ci-dessus. Cela inclut :

- ✓ La préparation du PGES et sa mise à jour en temps opportun ;
- ✓ La définition des moyens (humains, matériels, financiers) requis pour la mise en œuvre du PGES (la mise à disposition effective de ces moyens étant une responsabilité du Directeur de Projet) ;

- ✓ La gestion de ces moyens (organisation, coordination, planification, suivi, contrôle et gestion des non-conformités) afin d'assurer une exécution conforme du Projet ;
- ✓ La définition sur la base du PGES des actions E&S à mettre en œuvre par l'EPC, pour transmission au Directeur de Projet qui est responsable de l'information de l'EPC par voie contractuelle.

Les entrepreneurs (i.e. EPC) sont responsables de l'application par leurs équipes et tous leurs sous-traitants des mesures de gestion environnementale et sociale notifiées par le Directeur de Projet.

L'EPC devra employer un coordonnateur environnemental/social qui sera responsable de l'organisation et de la mise en œuvre des obligations E&S de l'EPC.

Les contrats endossés par les entrepreneurs devront clairement préciser les exigences environnementales et sociales escomptées de la part des entrepreneurs travaillant sur le programme de renforcement des réseaux de transport et de l'électrification rurale.

La gestion de l'environnement au sein de l'ONEE est intégrée dans la structure organisationnelle par le biais de la Direction de l'Hygiène, de la Sécurité et de l'Environnement rattachée directement à la Direction générale. Cette direction comprend 3 divisions :

- ✓ Division sécurité
- ✓ Division hygiène
- ✓ Division environnement. cette division comprend deux services : service études et service actions

La division environnement est composée de deux services :

- ✓ un service études
- ✓ un service actions

La division environnement au sein de l'ONEE connaît un manque de moyens humains, c'est ainsi que nous recommandons un renforcement des moyens humains par le recrutement de deux ingénieurs environnement et un expert social pour le suivi environnemental et social des projets depuis l'amont jusqu'à l'aval et d'assurer des formations complémentaires sur les aspects environnementaux et sociaux pour toute l'équipe en charge du projet.

15.6.2 Plan de travail détaillé et ressources

Les PGES qui seront préparés suite aux EIES pour les projets de renforcement de réseau et directement pour le programme PERG, incluront un plan de travail détaillé de mise en œuvre de l'ensemble des actions E&S requises par les EIES, le Cahier des Charges et la Documentation Supplémentaire EIES. Ces plans incluront :

- ✓ Un registre des actions à réaliser, avec indication du document de référence dont émane la recommandation, et mise en cohérence des contradictions éventuelles entre documents.
- ✓ Un planning détaillé de toutes les actions à mettre en œuvre.

- ✓ Une définition pour chaque action des rôles en termes de (i) réalisation, (ii) contrôle/suivi et (iii) et financement.
- ✓ Une définition des ressources humaines (personnel recruté ou prestataires de services) et matérielles nécessaires dans le temps pour la mise en œuvre des actions
- ✓ Un détail des coûts pour les actions dont le coût de réalisation est supporté par l'ONEE.

15.6.3 Programme de formation et programme de sensibilisation

Tout le personnel intervenant dans le programme et les ouvriers travaillant sur les sites seront tenus d'assister à une prise de conscience de l'environnement/social et programme de formation avant de commencer le travail.

Les PGES définiront les besoins (contenu, calendrier) en formation/sensibilisation générale et spécifiques, en incluant par exemple les éléments suivants :

- ✓ La formation sur les sites de travaux et qui sera dispensé par les responsables environnement des entreprises de travaux. Elle mettra en évidence les besoins spécifiques de l'environnement (exigences de sécurité et de santé décrites dans le cadre d'un plan de gestion spécialiste séparé) et les activités menées sur le chantier y compris les limites d'heures de fonctionnement, le bruit et les vibrations, les mesures d'atténuation nécessaires, des mesures de contrôle des sols et de l'eau, des récepteurs sensibles et les questions d'intérêt local, l'accès au trafic, les entrées et les sorties du site, etc...
- ✓ Gestion des déchets dangereux et non dangereux ;
- ✓ L'importance du recyclage des déchets et des procédures associées ;
- ✓ Formation sur le plan de préparation aux situations d'urgence;
- ✓ Formation sur la notification des incidents, enquêtes et rapports ;
- ✓ Formation pour le suivi et la gestion du trafic; et
- ✓ un programme de formation à la sécurité, qui sera également obligatoire pour tous les salariés travaillant sur les sites des postes de transformation et sur l'exploitation des Lignes électriques.

15.6.4 Suivi, enregistrement, programme d'inspection et d'audits

Les PGES définiront précisément les règles de suivi (enregistrement, inspection, contrôles audits) permettant à l'ONEE de s'assurer de la mise en œuvre effective des actions du PCSES. Les moyens humains et matériels nécessaires à la mise en œuvre de ce suivi seront également définis dans les PGES.

Des indicateurs de suivi seront définis dans les PGES et incluront au minimum le nombre de non-conformités (identifiées puis corrigées), les nombres de plaintes (reçues et traitées, internes ou externes) et les statistiques SST (incidents sans arrêt, accidents avec arrêt, temps de travail perdu, nombre de fatalités).

Des inspections quotidiennes des zones de travail devront également être menées pour identifier les problèmes ou la non-conformité au PGES et pour suivre les pratiques de travail quotidiennes.

15.6.5 Communication et Reporting

Les PGES définiront les règles de communication et les rapports/rendus relatifs à la mise en œuvre du PGES. Les points suivants seront traités :

- ✓ Les règles de communication régulières entre les représentants de l'ONEE et de l'EPC, typiquement :
 - Réunions hebdomadaires avec compte rendu écrit conservé pour la traçabilité par les responsables E&S de l'ONEE et de l'EPC.
 - Rapport de synthèse mensuel (contenu à définir dans les PGES) remis au Directeur de Projet de l'ONEE.
 - Contribution aux rapports semestriels ou annuels requis par les bailleurs de fonds.
- ✓ Les règles de communication exceptionnelles entre les représentants de l'ONEE et des entreprises de travaux, typiquement :
 - La notification des non-conformités
 - Les règles de traitement des non-conformités jusqu'à (i) l'arrêt du chantier ou (ii) le retour à la conformité).

15.7 Résumé du plan cadre de gestion environnementale et sociale

Le tableau ci-après résumé le plan cadre de gestion environnementale et sociale à appliquer au programme de renforcement des réseaux de transport et d'électrification rurale.

Tableau 24 : Principales actions du plan cadre de gestion environnementale et sociale

Activité	Objectifs	Mesures	Responsabilité		Echéancier	Prévision des coûts
			Exécution des mesures d'atténuation	Suivi de la mise en œuvre de mesures		
EIES/PGES à réaliser pour les projets des composante Renforcement des réseaux de transport et études ornithologiques	Répondre aux exigences environnementales de la loi 12-03 et de la BAD	Recrutement de Bureaux d'études (BET) pour réaliser les EIES/PGES et les études ornithologiques	BET	Division environnement et validation par CNEIE	Début 2020	3 Millions MAD
Etablissement d'un PGES type PERG et d'outils de suivi	Répondre aux exigences environnementales de la BAD	Recrutement de BET pour le réaliser	BET	Division environnement	Début 2020	200 000 MAD
Elaboration de directives internes d'élaboration d'EIES Projets lignes et postes	Renforcement des compétences techniques des acteurs des projets	Recrutement de BET pour le réaliser	BET	Division environnement	Fin 2019	100 000 MAD
Elaboration d'un chapitre environnement dans le cadre des CPS travaux	Renforcement de la gestion environnementale en période de travaux	Recrutement de BET pour le réaliser	BET	Division environnement et divisions techniques concernées	Fin 2019	60 000 MAD
Renforcement institutionnel	Insuffisance des moyens humains de la division environnement pour assurer les activités de gestion environnementale des projets	Recrutement de 4 experts pour le suivi du programme	BET	Division environnement	2020	Environ 2 Millions MAD/an
Renforcement des capacités	Renforcement des compétences internes	Organisation d'ateliers de formation	BET	Division environnement et divisions techniques	2020	250 000 MAD
Elaboration des consultations publiques pour les projets des composante Renforcement des réseaux de transport	Atténuation des impacts sociaux et respect des procédures de la BAD	Organisation de réunions	ONEE avec appui BET	Direction juridique et Division environnement	2020	Rentre dans le coût des EIES
Elaboration des plans d'acquisition des terres	Atténuation des impacts sociaux et respect des procédures de la BAD	Etablissement des plans	BET	Division environnement et Division juridique	2020	Rentre dans le coût des EIES

16 PLAN DE RENFORCEMENT DES CAPACITES INSTITUTIONNELLES

16.1 Analyse des capacités institutionnelles pour la gestion environnementale

16.1.1 Les institutions nationales de la gestion de l'environnement

Certaines structures administratives ont des prérogatives en matière de gestion environnementale. Les missions qui leur incombent sont diverses et variées. Une présentation de ces structures et de leurs missions en relation avec l'environnement en général et avec notre programme en particulier, est présentée dans les sections suivantes.

16.1.1.1 Secrétariat d'Etat chargé du Développement Durable (SEDD):

Le Secrétariat d'État chargé du Développement Durable fait partie du Ministère de l'énergie, des Mines et du Développement Durable. Ce ministère est chargé d'élaborer et de mettre en œuvre les politiques du gouvernement dans les domaines de l'énergie, des mines et de l'environnement. Le regroupement stratégique de ces secteurs vise à adopter une politique globale intégrée pour la protection et l'amélioration de l'environnement et du développement durable.

Le SEDD développe et met en place depuis la dernière décennie divers instruments et mesures pour matérialiser la mise en œuvre de cette action. Ces instruments et mesures concernent notamment les domaines suivants :

- La gouvernance et la coordination des actions des différents départements ministériels concernés par la gestion de l'environnement ;
- La planification stratégique et programmatique ;
- Le cadre législatif et réglementaire ;
- L'évaluation environnementale ;
- Le suivi et le contrôle environnemental ;
- Les appuis financiers et économiques ;
- La formation, la communication et la sensibilisation.

La division en charge de l'évaluation de l'impact, attachée au Secrétariat d'État Chargé du développement durable, est chargée de coordonner les actions gouvernementales liées aux évaluations environnementales. Ses principales fonctions sont la coordination, le suivi, le contrôle et la mise en place d'un cadre juridique :

- elle identifie, étudie et initie les projets pilotes dans le domaine de la gestion de l'environnement ;
- elle entreprend l'évaluation des projets et mesure leur impact sur l'environnement ; et
- elle examine les EIES et évalue leur conformité avec la législation. Les EIES préparées pour les projets du programme seront examinées dans ce cadre.

L'évaluation environnementale concerne aussi bien les projets de développement (cas de l'EIE) que les Politiques, Plans et Programmes (cas de l'ESS). En ce qui concerne l'EIE, depuis la promulgation de la loi 12.03 et de ses textes d'application, un CNEIE et des CREIE ont été institués auprès du SEEE. Ces comités ont pour mission d'examiner les EIE et de donner leurs avis sur l'acceptabilité environnementale des projets. Pour faire face aux contraintes des ressources humaines qualifiées et au manque d'information des acteurs concernés sur la loi, des sessions de formations ont été dispensées au profit des membres du CNEIE et des CREIE en 2009 et 2010.

Pour la mission du suivi et du contrôle environnemental, le SEDD déploie différents moyens pour le suivi de l'état de l'environnement dans différents milieux. Outre les difficultés dues à l'insuffisance des moyens techniques et humains, le contrôle environnemental au Maroc demeure tributaire du manque des normes d'émissions ou de qualité des milieux, par rapport auxquelles toute opération de contrôle devrait se faire.

Au niveau du programme, les EIES qui seront préparées vont être couronnées par des Plans de Suivi et de Surveillance Environnementale (PSSE) cosignés par l'ONEE et le ministre d'état chargé du Développement Durable. Ces PSSE représentent l'engagement de l'ONEE à respecter les résultats des EIES et des suivis recommandés dans ces EIES. Comme montré plus haut, le manque de lois sur les normes d'émissions ou de qualité des milieux, surtout pour les rejets des eaux, par rapport auxquelles toute opération de contrôle devrait se faire, vide les contrôles de leurs objectifs puisqu'aucune sanction ne pourrait se faire en l'absence de lois.

16.1.1.2 Haut-commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte Contre la Désertification (HCEFLCD) :

Le Haut-Commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte Contre la Désertification est responsable de :

- la sauvegarde de la gestion des ressources forestières, des terres forestières-pastorales sous le régime forestier, de la chasse continentale et des ressources de pêche, ainsi que de la valorisation de leurs produits ;
- la promotion et de la mise en œuvre des activités de vulgarisation et de développement des terres forestières pour la sylviculture dans les autres domaines de la forêt qui n'appartiennent pas à l'état ;
- la coordination du développement et de la mise en œuvre de plans de gestion des bassins hydrographiques, de parcs et de réserves naturelles ainsi que de la préservation du suivi et de l'évaluation, en consultation avec divers ministères et autres organismes compétents ;
- la coordination de la préparation et de la mise en œuvre des programmes de développement intégrés et des projets dans les zones forestières, mais aussi dans la participation à leur mise en œuvre et dans le suivi et l'évaluation ;
- la promotion de la coopération et du partenariat avec les différents ministères et autres organismes compétents, les administrations locales, les partenaires bilatéraux et les organisations régionales et internationales, les professionnels, les ONG et tous les acteurs du domaine forestier ;

- coordonner, en consultation avec divers ministères et organismes concernés, les dispositions des conventions internationales sur la lutte contre la désertification, les forêts, la faune et son habitat naturel ; et
- développer et de mettre en œuvre des mesures visant à contribuer à la conservation de la forêt et des ressources forestières-pastorales, de l'eau et des terres, de la chasse et de la pêche, dans le domaine de la gestion de la biodiversité. Par conséquent, sa mission est la conservation et la régulation des espèces et des plantes sauvages dans leur habitat et la gestion des parcs nationaux et des réserves naturelles.

Cette dernière mission est la plus importante pour notre programme puisque tout défrichage, passage dans une forêt ou une aire protégée, impact de la faune sauvage doit faire l'objet d'accord de la part le HCEFLCD. Au niveau des CNEIE/CREIE, le HCEFLCD est présent et valide les EIES. Le HCEFLCD et ses directions régionales et provinciales sont consultées par l'ONEE avant l'élaboration de tout tracé définitif de lignes THT.

16.1.1.3 Agences de Bassins Hydrauliques (ABH) :

La Loi de l'eau 10/95 complétée et modifiée par la loi 36-15 a institué des Agences de Bassins Hydrauliques. Une agence est ainsi créée pour chaque bassin de rivière ou de lignes de partage des eaux, sous le nom de « Agence de Bassin », un établissement public doté d'une personnalité juridique et d'une autonomie financière, dont la mission est d'évaluer, de planifier, de gérer et de protéger les ressources en eau et la délivrance des licences et concessions sur le domaine public hydraulique.

Elles sont responsables de la gestion et de la protection du domaine public hydraulique, initient et mettent en œuvre la politique de l'eau conformément aux dispositions de la Loi, aux orientations nationales et aux objectifs et enjeux propres à leur zone d'action. Elles ont en charge la police de l'eau. Il leur incombe, entre autres, d'élaborer le Plan Directeur d'Aménagement Intégré des Ressources en Eau (PDAIRE) relevant de leur zone d'action, de veiller à son application et de délivrer les autorisations et concessions d'utilisation du domaine public hydraulique.

Toute traversée, utilisation ou rejet en relation avec le domaine public hydraulique, par une composante du programme doit faire l'objet d'un accord des ABH. Ces dernières sont représentées au niveau des CNEIE/CREIE. Les ABH sont consultées par l'ONEE avant l'élaboration de tout tracé définitif de lignes THT

16.1.1.4 Ministère de l'Équipement, du Transport, de la Logistique et de l'Eau (METLE) :

Dans le cadre de ses propres missions ayant trait avec l'équipement, certaines sont liées à la gestion de l'environnement. On peut citer à titre d'exemple les éléments suivants :

- les prérogatives concernant l'autorisation des installations classées selon le Dahir de 1917 ;
- délivre les autorisations d'établissement du projet (selon le Dahir de 1914), d'ouverture des pistes et des carrières de prélèvement des matériaux ;

- Le contrôle du bruit et des émissions dans l'air des véhicules dans le cadre du nouveau Code de la Route. Dans ce cadre, le METLE et le DE ont procédé conjointement à la promulgation de 4 arrêtés conjoints concernant les conditions et prescriptions d'homologation des véhicules concernant le bruit et 4 autres arrêtés conjoints concernant les conditions et prescriptions d'homologation des véhicules concernant les émissions dans l'air ;
- Le stockage, la manutention et le transport des matières dangereuses.

Le METLE délivre les autorisations de traverser des routes et de transport des matières dangereuses. Le METLE et ses directions régionales et provinciales sont consultées par l'ONEE avant l'élaboration de tout tracé définitif de lignes THT. Il est aussi représentée au niveau des CNEIE/CREIE

16.1.1.5 Ministère de la Santé :

Le ministère de la santé est l'autorité compétente pour la gestion des hôpitaux et des centres de santé sur l'ensemble du territoire national. Ce ministère est un organe consultatif incontournable pour l'élaboration des normes techniques et d'instruments juridiques relatifs à l'environnement. Il exerce aussi des fonctions de surveillance et de contrôle sanitaire en intervenant par le biais de structures tant au niveau central qu'au niveau local. Il contrôle également la qualité de l'eau potable à travers son analyse décentralisée dans les laboratoires. Il peut intervenir pour le contrôle sanitaire des puits.

De plus, en tant que membre du CNEIE, ce ministère a développé en 2005, avec l'appui de l'OMS, un outil de travail intitulé « Guide relatif aux aspects sanitaires dans les EIE des projets de développement » pour permettre aux professionnels de la santé de jouer un rôle déterminant dans la gestion des EIE.

16.1.1.6 Ministère de l'Intérieur et les Collectivités Locales:

Le Ministère de l'Intérieur assure la tutelle hiérarchique des communes, dans le cadre de la charte communale, qui pose le principe de l'autonomie des communes et des communautés urbaines en matière de transport, de gestion des déchets solides, des infrastructures et de l'assainissement liquide. Leurs budgets et leurs investissements sont toutefois soumis au contrôle du Ministère de l'Intérieur. D'autre part, c'est aux gouverneurs que la réglementation (Décret N° 2-04-464 du 4 novembre 2008) confère la responsabilité d'ordonner l'ouverture des enquêtes publiques requises dans le cadre des EIE (par Arrêté du Gouverneur) et c'est aux caïds en tant qu'autorité administrative locale, que le même décret confère la responsabilité de présider la Commission en charge de la conduite de l'enquête publique.

16.1.1.7 Ministère de l'Agriculture, du Développement Rural, de la Pêche Maritime et des Eaux et Forêts (MADRPMEF) :

Le Ministère de l'Agriculture est chargé de coordonner les actions gouvernementales pour le développement agricole et rural et le développement des pêches. Dans un souci de décentralisation, 9 ORMVA (Bureaux régionaux de développement agricole) ont été créés depuis 1966. Il s'agit d'organismes publics chargés de la mise en œuvre des

politiques agricoles dans toutes leurs composantes et dans leurs domaines opérationnels respectifs. Ce sont des institutions publiques avec une autonomie financière. Leur mission est la création et l'exploitation des ouvrages hydrauliques nécessaires à l'irrigation et au développement agricole et de la gestion des ressources en eau pour l'agriculture.

En dehors des périmètres des ORMVA dans le secteur de la grande irrigation, le Ministère est organisé en Directions Régionales et Provinciales de l'Agriculture qui ont des missions de développement agricole au niveau local.

Le MADRPMEF et ses directions régionales et provinciales sont consultées par l'ONEE avant l'élaboration de tout tracé définitif de lignes THT et il est aussi représenté niveau des CNEIE/CREIE.

16.1.1.8 Autres organismes ayant un rôle dans la protection de l'environnement

Divers organismes spécialisés rattachés à certains ministères jouent également un rôle important dans la protection de l'environnement :

- le Conseil National de l'Environnement - CNE (créé le 28 mai 1974 et modifié le 12 mai 1980 et le 20 janvier 1995 sur la réorganisation des organismes responsables de la protection et de l'amélioration de l'environnement) ;
- Le Comité National des Études d'Impact sur L'Environnement - CNEIE (décret n°2-04-563 du 4 novembre 2008) ;
- Les Comités Régionaux des Études d'Impact sur L'Environnement – CREIE (décret n°2-04-563 du 4 novembre 2008) ;
- Le Conseil Supérieur de l'Eau et du Climat - CSEC (décret n°2-96-158 du 20 novembre 1996).

16.1.2 Analyse des capacités institutionnelles

Le diagnostic réalisé dans le cadre de la Stratégie Nationale du Développement Durable (SNDD) a permis d'identifier de nombreux acquis institutionnels comme la nouvelle constitution qui consacre le développement durable comme un droit de chaque citoyen, ou encore la Loi-Cadre portant Charte Nationale de L'environnement et du Développement Durable, qui fait du développement durable une réalité opérationnelle par voie réglementaire.

Par ailleurs, de nombreuses administrations ministérielles, de nombreuses agences, de nombreux fonds concourent aujourd'hui au développement durable – chacun traçant une feuille de route qui lui est propre. Pour autant, l'absence de cadre institutionnel qui définit clairement le rôle et les prérogatives de chaque acteur entraîne une perte d'efficacité. Il est donc nécessaire de définir clairement le rôle et le périmètre d'action de chacun pour assurer une mise en œuvre efficace. L'Etat est le premier organe responsable d'une mise en œuvre effective d'une politique de développement durable et il est donc primordial que celui-ci s'organise de manière à pouvoir assurer cette mise en œuvre. Une gouvernance claire est donc nécessaire. Il est également essentiel d'assurer l'appropriation des orientations de la SNDD par les différents niveaux territoriaux (Région, Province et Commune). Les parties prenantes au Maroc ont vu leur rôle se renforcer, mais les mécanismes de consultation doivent être développés pour passer à la coproduction. Le rôle du secteur privé doit s'intensifier et se concrétiser par la mise en

œuvre de démarches de responsabilité sociale et environnementale et le développement d'investissement socialement responsable (ISR). Le rôle du tissu associatif doit également être renforcé.

16.1.3 Analyse du cadre juridique et des mécanismes de contrôle

Selon un rapport de la commission Economique des Nations Unis pour l'Afrique, élaboré en 2014, le cadre juridique de l'environnement, au Maroc, pose des problèmes de mise en œuvre. Certaines lois sont dépassées, d'autres n'ont pas de législation secondaire pour être efficaces et applicables. En outre, les lois régissant l'environnement ne prévoient pas de pouvoirs explicites en faveur des principales autorités environnementales chargés de l'inspection et de l'application législative. Bien qu'il y ait des inspecteurs de l'environnement au Maroc, le système de surveillance doit être renforcé. Les ressources consacrées à la conformité sont très modestes. Par ailleurs, il n'y a pas de programme d'inspections, pas même dans les régions fortement industrialisées telles que le Grand Casablanca. Des visites de site sont pour la plupart ad-hoc et font suite aux demandes ou plaintes. Un nombre limité d'inspections ont été faites à l'issue de la procédure des études d'impact environnemental ou suite à des projets ayant bénéficié du financement de la dépollution industrielle. L'autocontrôle vient juste d'être mise en œuvre. Très peu d'industries, sauf l'industrie du ciment et quelques grandes entreprises y ont recours. Elles exercent leurs activités de surveillance en raison de la politique interne de l'entreprise. Aucune information quantitative n'est disponible qui permettrait de comprendre l'impact de la procédure et de la législation en vigueur. En raison de l'absence du contrôle de la conformité, les autorités environnementales encouragent une culture réglementaire en grande partie basée sur des négociations, la recherche d'un consensus et des approches volontaires. Même si l'impact de ces approches s'avère positif, une analyse qualitative a permis de conclure que les instruments et les ressources du système marocain de l'assurance de la conformité environnementale ont des chances limitées de produire des résultats concrets. L'approche actuelle relative à la conformité ne répond pas aux défis environnementaux, qui peuvent progressivement devenir des défis économiques et de développement. Le Gouvernement doit donc revoir son approche et inciter à mettre en place des mesures favorisant une plus grande performance environnementale.

La bonne gouvernance du développement durable ne peut donc se faire sans une « police de la durabilité » forçant les moyens de contrôle des administrations sur le contrôle des réglementations et en instaurant à tous les niveaux des territoires, des sanctions appropriées. Ainsi, les processus de suivi et de contrôle de l'application des différentes lois nécessitent d'être renforcés pour assurer une application rigoureuse. Par ailleurs, certaines lois clés en matière de protection de l'environnement doivent être parachevées, renforcées et mises en place.

16.1.4 Surveillance, information et éducation

Le système de surveillance, de collecte et de gestion de l'information environnementale est en développement. Cependant, l'absence d'un cadre législatif cohérent sur le suivi et l'évaluation environnementale entrave ce processus, dans la mesure où, les arrangements institutionnels, en particulier en ce qui concerne le partage de l'information, restent en deçà des attentes. La Constitution prévoit que les citoyens marocains aient accès à l'information environnementale détenue par l'administration publique. Actuellement l'information environnementale est disponible au Département de l'environnement. Une

multitude d'activités pour promouvoir l'éducation environnementale et l'éducation pour le développement durable sont actuellement mises en œuvre au Maroc. L'éducation environnementale est intégrée dans les programmes scolaires des écoles primaires, secondaires et supérieures sous la forme de programmes spécifiques. Les universités offrent des diplômes d'études supérieures sur l'environnement et le développement durable.

16.2 La gestion de l'environnement au sein de l'ONEE

16.2.1 Organisation générale de l'ONEE

L'ONEE est un établissement public à caractère industriel et commercial, qui rassemble l'ancien ONE et l'ancien ONEP. L'ancien ONE qui est nommé actuellement « Branche Electricité » au sein de l'ONEE a été créé en 1963 et placé sous la tutelle administrative et technique du Ministère de l'Énergie, des Mines et du Développement Durable. Sa mission est de "satisfaire la demande en électricité du pays aux meilleures conditions de coût et de qualité de service et de développer toute activité industrielle ou de service liée à l'énergie électrique". Devenu leader du secteur de l'énergie électrique au Maroc, il opère à la fois dans la production, le transport et la distribution ; il représente ainsi un acteur majeur du développement économique et social du pays. Les principaux mandats de l'ONEE-BE consistent à :

- ✓ assurer une gestion optimale du parc de production ;
- ✓ veiller à satisfaire la demande nationale en électricité dans les meilleures conditions de disponibilité, de rendement, de sécurité et de coût ;
- ✓ développer et renforcer les réseaux de transport et de distribution d'électricité depuis les centres de production vers les consommateurs ;
- ✓ assurer la sécurité d'alimentation de la clientèle ;
- ✓ planifier, intensifier et généraliser l'extension de l'électrification rurale ;
- ✓ promouvoir et développer les énergies renouvelables

L'office est organisé autour de 4 pôles :

- Pôle développement;
- Pôle finance et commercial;
- Pôle Ressources;
- Pôle industriel.

16.2.2 Organisation de la gestion environnementale au sein de l'ONEE

16.2.2.1 Organisation institutionnelle

Depuis 2010, les activités liées à l'environnement sont gérées par la Direction Sécurité, Environnement et Qualité rattachée elle aussi directement à la Direction générale.

Cette direction comprend 3 divisions :

- ✓ Division sécurité;
- ✓ Division hygiène;
- ✓ Division environnement.

La division environnement se veut la mission d'assurer la mise en place et le respect de la politique environnementale au sein de l'ONEE, elle est composée de entités suivantes :

- ✓ service études environnementales ;
- ✓ service actions environnementales et ;
- ✓ Projets stratégique « Attributs environnementaux ».

16.2.2.2 La politique environnementale de l'ONEE

L'ONEE assure, pour chacun de ses projets que ce soit pour la production ou le transport, la mise en œuvre de l'Etude d'Impact Environnementale et Sociale "EIES". Ces EIES aboutissent à des Plan de Surveillance et de Suivi Environnemental "PSSE".

Ces Etudes d'Impact Environnemental et Social, respectant les normes et les pratiques nationales et internationales les plus strictes, sont systématiquement réalisées avant le lancement de tout projet d'équipement ou d'extension. Ces études sont examinées et validées, conformément à la réglementation en vigueur, par le Comité National des Etudes d'Impacts présidé par le Département de l'Environnement. Le processus de validation regroupe les experts des différentes administrations et les autorités locales et fait intervenir la société civile et les populations concernées.

L'ONEE a réalisé depuis les années 90, une cinquantaine d'études d'impact sur l'environnement des projets de production tels que les turbines à combustion de Kenitra et de Mohammedia, la nouvelle unité de Jerada ainsi que les centrales thermiques de Jorf Lasfar et de Safi. Les mesures préconisées par ces études pendant les différentes phases du projet sont scrupuleusement prises. Les mesures de sauvegarde environnementale représentent jusqu'à 20% du montant global de l'investissement de tout projet de centrale thermique.

Aussi, le programme d'équipement de l'Office a été élaboré sur la base d'une vision globale et intégrée dans laquelle les énergies renouvelables occupent désormais une place de choix en vue d'assurer un développement durable du secteur électrique tout en intégrant les impératifs de sauvegarde de l'environnement. Ce programme permettra de porter la contribution des énergies renouvelables (solaire, éolien et hydraulique) dans le bouquet électrique à 42 % à l'horizon 2020 avec 6 000 MW installés, soit une économie annuelle de 1,5 millions de tonnes équivalent Pétrole. Par la même, 5,6 millions de tonnes de CO2 seront évitées.

Quant aux ouvrages de production basés sur le Fuel-oil tels que la centrale thermique de Kenitra, l'ONEE a mis en place un programme pour réduire progressivement leur contribution dans le mix énergétique ainsi que pour la conversion en cycles combinés au Gaz Naturel des turbines à combustion de Mohammedia et de Kenitra fonctionnant actuellement au fuel-oil, une fois le plan gazier national est finalisé par les Pouvoirs Publics. Ces actions pourront améliorer les performances économiques et environnementales du système de production en général et des centrales concernées en particulier.

En vue de capitaliser sur la profonde et longue expérience, l'Office renforce désormais sa politique environnementale par la mise en place d'un Système de Management Environnemental SME selon la norme internationale ISO 14001 dans ses sites de production, en particulier les centrales thermiques de Mohammedia, de Kenitra et de Jerada. Ce Système permettra de s'assurer de la conformité de la gestion

environnementale dans ces sites de production avec la politique environnementale établie par l'Office. Il permettra, notamment, d'identifier rapidement tout écart par rapport aux standards environnementaux nationaux et internationaux, d'y apporter les actions correctives dans une démarche d'amélioration continue, et de disposer d'un système d'indicateurs de performance environnementale en termes de gestion des rejets gazeux, liquides et solides.

L'ONEE est accompagné dans ses actions par des institutions internationales telles que les banques de développement qui font de la sauvegarde environnementale un préalable à tout octroi de financement aux projets de l'Office. Par ailleurs, l'ONEE « participe activement dans les actions de sensibilisation et dans les programmes de la fondation Mohammed VI pour la Protection de l'Environnement, à savoir, Plages Propres en partenariat avec plusieurs Communes, Eco-école, Compensation Carbone et clef verte, précise l'Office.

16.3 Plan de renforcement des moyens et des capacités

16.3.1 Mesures de renforcement de moyens pour la gestion de l'environnement au sein de l'ONEE-BE

L'ONEE-BE est déjà une structure institutionnelle qui gère les aspects environnementaux. Cette structure nécessite d'être renforcée en termes de moyens humains afin de faire face au développement de programme d'investissement dans les secteurs de la production énergétique, du transport et de la distribution.

Dans le cadre de ce programme, et tenant compte des spécificités des projets et de leurs impacts environnementaux à gérer, il est recommandé de procéder au recrutement des profils suivants :

- ✓ **Deux environnementalistes** : Un pour le projet de renforcement du réseau de transport et un second pour l'électrification rurale, qui seraient en mesure d'apporter un appui appréciable lors de la réalisation des études techniques et environnementales et aussi dans le cadre du suivi environnemental à réaliser lors des phases travaux et exploitation des projets. Ces environnementalistes doivent avoir un diplôme supérieur en écologie et/ou environnement et/ou ayant travaillé plus de cinq ans sur le suivi environnemental de grands projets d'infrastructures. Ils seront recrutés pour toute la période du projet.
- ✓ **Un expert social** : qui serait qui sera en charge de guider les consultations et s'assurer du bon déroulement des compensations, déplacement et acquisitions de terrains. Il doit veiller à ce que les documents produits soit en conformité avec la politique de réinstallation involontaire de la Banque Africaine de Développement. Cet expert doit avoir un diplôme supérieur en sociologie et doit avoir une expérience d'au moins cinq ans dans la gestion et le suivi social de grands projets d'infrastructures. Il sera recruté pour toute la période du projet.
- ✓ **Un ornithologue** : qui se chargera de la mise en place et du suivi du volet ornithologique puisque cet aspect est très important pour les lignes électriques. Cet ornithologue doit avoir un diplôme supérieur en écologie et doit avoir une expérience prouvée en tant qu'expert ornithologue pour de grands projets de lignes électriques. Il va être consulté occasionnellement, tout au long de la période du projet

16.3.2 Mesures de renforcement de capacités environnementales au sein de l'ONEE-BE

Pour renforcer les connaissances, en matière de formation en environnement, il est recommandé de mettre en place un programme de renforcement des capacités de toute l'équipe chargé des projets du programme. Tenant compte des spécificités des projets gérés par l'ONEE et de leurs préoccupations environnementales inhérentes, il est recommandé de considérer les modules environnementaux décrits dans le tableau suivant. Ces modules sont à titre indicatif et peuvent faire l'objet de changement et/ou d'adaptation sur la base des formations déjà suivies au niveau de l'ONEE et par personne.

Outre les modules techniques spécifiques à la gestion de l'environnement, il est recommandé de prévoir un certain nombre de modules de perfectionnement en gestion de projets (planification, gestion du temps, des coûts, etc.) ainsi que des modules de perfectionnement des compétences personnelles (*soft skills*), notamment en communication, en négociation et en gestion des conflits.

Tableau 25 : Identification des thématiques de formation

Module	Aperçu du contenu	Objectifs potentiels	Bénéficiaires	Durée et estimation du coût
Droit de l'environnement National	<ul style="list-style-type: none"> • Les lois environnementales marocaines et leurs textes d'application ; • Les lois sectorielles ayant trait à la gestion de l'environnement • Procédures administratives relatif au contrôle environnemental 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Maîtrise du cadre législative et réglementaire ; ✓ Capacité de mettre en place une veille réglementaire ; ✓ Assurer la conformité des opérations de l'ONEE par rapport à la législation en vigueur. 	Personnel technique en charge des projets Personnel de la division environnement	2 jours : 20 000 MAD
Etudes d'impact sur l'Environnement	<ul style="list-style-type: none"> • Procédures administratives marocaines relatives à l'EIE ; • Procédures administratives marocaines relatives à l'enquête publique ; • Les éléments constitutifs d'une EIE ; • Les impacts environnementaux : évaluation, atténuation et suivi ; • Les outils et méthodes d'évaluation des impacts. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Assurer la conformité des projets EIE de l'ONEE par rapport aux procédures nationales ; ✓ Capacité de rédiger les TdR des EIE, de suivre leur réalisation par les BET et leur examen par le CNEIE ; ✓ Capacité de mettre en place des directives internes spécifiques aux projets de l'ONEE. 	Personnel technique en charge des projets Personnel de la division environnement	3 jours : 30 000 MAD

<p>Evaluation environnemental stratégique</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Les éléments constitutifs d'une EES, types d'EES et comparaison avec l'EIE ; • Éléments méthodologiques d'élaboration d'une ÉES: étapes clés, outils et variantes de modulation ; • Consultation publique ; • Mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Capacité de répondre aux besoins des bailleurs de fonds et à tout changement au cas l'EES devient obligatoire au Maroc ; ✓ Assurer l'intégration de la dimension environnementale en amont de la planification ; ✓ Meilleure planification des programmes et grands projets ; ✓ Bonne gestion des PGES 	<p>Personnel de la division environnement Personnel technique en charge des projets Personnel managérial de l'ONEE</p>	<p>2 jours : 20 000 MAD</p>
<p>Suivi environnemental</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Caractéristiques des milieux physiques de l'environnement : air, eau, sol ; • Les formes de nuisances et pollution : bruit, ondes, odeur, rejets liquides, solides et gazeux ; • Techniques et méthodes de suivi environnemental sur le terrain ; • Gestion des données : bases de données, SIG, etc. • Bilan du suivi environnemental. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Capacité d'approuver les plans de gestion de l'environnement proposés dans les EIE/EES ; ✓ Capacité de suivre la mise en œuvre des PGES ; ✓ Capacité de constituer des bases de données et de répondre aux demandes des autorités concernées. 	<p>Personnel de la division environnement</p>	<p>2 jours : 20 000 MAD</p>
<p>Ressources naturelles et biodiversité</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Caractéristiques des milieux naturels au Maroc ; • Spécificités de la biodiversité marocaine ; • Techniques et méthodes de gestion et d'observation. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Capacité de comprendre et de gérer les enjeux des ressources naturelles et de la biodiversité pouvant être en lien direct ou indirect avec les projets et programmes de l'ONEE. 	<p>Personnel de la division environnement Personnel en charge de l'exploitation des sites</p>	<p>3 jours : 30 000 MAD</p>
<p>Gestion des risques et la sécurité</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Caractéristiques et gestion des risques sanitaires (intoxication, brûlure, etc.) ; • Caractéristiques et gestion des risques technologiques (incendie, déversement de produits chimiques, explosion, etc.) ; 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Maîtrise des risques lors des phases travaux et exploitation des projets ; ✓ Capacité de mise en place de plans de mesure d'urgence. 	<p>Personnel de la division environnement Chefs de projet Responsable de suivi de travaux Responsable de suivi d'exploitation</p>	<p>3 jours : 30 000 MAD</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Les plans de mesures d'urgence. 			
Social	<ul style="list-style-type: none"> • Les consultations avec les populations • L'évaluation des compensations • Le déroulement des acquisitions • La résolution des conflits, 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Assurer la conformité avec les lois nationales en terme foncier ✓ Assurer la conformité avec les procédures et politique de la Banque 	Personnel de la division environnement Personnel en charge de l'exploitation des sites	3 jours : 30 000 MAD

16.3.3 Mesures de renforcement des capacités techniques

Comme stipulé dans le chapitre des impacts, une grande partie des impacts sur l'environnement apparaissent au moment de la réalisation des travaux. Certaines règles et procédures de bonne gestion environnementale de chantier, permettent d'atténuer une bonne partie de ces impacts.

Aussi, et afin d'harmoniser la démarche d'intégration de la gestion environnementale dans la réalisation des projets électriques, et afin d'intégrer systématiquement la gestion environnementale dans la réalisation des projets il est proposé d'appuyer l'ONEE et son service environnement à l'élaboration de clauses types environnementales qui sous forme d'un chapitre à part, pourrait faire partie des documents de l'EIES. L'annexe 3 présente les clauses environnementales générales et courantes à intégrer dans les cahiers des charges des entreprises des travaux.

Ces clauses types environnementales traitent (sans être exhaustif) de :

- ✓ plan de mouvement de terres;
- ✓ gestion de l'eau (approvisionnement et gestion des déchets liquides) au moment de la réalisation du chantier;
- ✓ défrichage et préparation des terrains pour la construction;
- ✓ gestion des déchets produits sur le chantier (déchets dangereux, non dangereux et déchets assimilés aux déchets ménagers);
- ✓ mise en place des bases vie;
- ✓ sécurité sur le chantier;
- ✓ etc.

17 PLAN DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI

17.1 Introduction

Si on se réfère aux étapes de la procédure de réalisation d'une EIES, la surveillance environnementale et le suivi environnemental font partie des deux dernières étapes puisqu'elles se déroulent lors de la réalisation du projet.

La surveillance environnementale consiste à vérifier l'importance des impacts sur le milieu causés par la construction des infrastructures et de suivre dans le temps les impacts causés sur le milieu par la présence de ces infrastructures. Ce suivi est réalisé par une équipe environnementale décrite ci-après, et doit prendre en considération au moins les points suivants :

- ✓ Vérification avant le lancement des travaux que le contenu du Project constructif est conforme à la Décision de l'Acceptabilité Environnementale.
- ✓ Suivi de la qualité de l'air, à travers l'évaluation de la présence possible de nuages de poussières en phase de construction ;
- ✓ Suivi des sols et des eaux, à travers le suivi des mouvements de terre réalisés et du contrôle du stockage des matériaux utilisés pendant les travaux sur les zones de chantier
- ✓ Suivi de la végétation, s'il y a lieu, le long des tracés des lignes, des voies d'accès et sur les zones de chantier ;
- ✓ Suivi de la faune, avec le suivi et le contrôle du calendrier des activités nuisibles à la faune pendant la phase de construction ; avec le suivi de la mortalité de l'avifaune en phase d'exploitation. Les effets que les lignes électriques peuvent avoir sur les oiseaux seront recensés dans un rapport. Cette surveillance est recommandée pendant les mois de migration printanière et automnale.
- ✓ Suivi des mesures sociales, notamment des indemnités (dégâts ou compensations).

17.2 Définition des responsabilités

17.2.1 Responsabilités avant le lancement des travaux

Le pétitionnaire (ONEE) a la responsabilité de s'assurer que les conditions environnementales sont incluses dans le projet de construction.

Un principe de responsabilité devra être intégré dans le cahier des charges émis par l'ONEE à l'attention des entreprises construisant les lignes électriques et des postes de transformation. Ce principe définit le système de pénalités, dans le cas où une ou plusieurs mesures ne soient pas mises en place.

17.2.2 Responsabilités pendant la phase de construction

La construction du projet sera exécutée par les entreprises choisies par le pétitionnaire (ONEE-BE). L'entreprise réalisant les travaux ainsi que l'ONEE seront en charge de s'assurer que tous leurs partenaires sur les sites de chantier respectent les clauses du cahier des charges et soient informés des conditions de travail et des mesures

sélectionnées. L'ONEE et la société qui sera choisie pour la réalisation des travaux de construction des lignes électriques et des postes de transformation seront responsables du respect des exigences environnementales.

L'entrepreneur (entreprise réalisant les travaux), est responsable de l'exécution et de la mise en place de la plupart des mesures qui veilleront à une diminution de l'impact de ces infrastructures sur l'environnement. Cette entreprise devra élaborer son propre PGES de chantier incluant toutes les mesures préconisées par l'ONEE et devra également nommer un responsable hygiène sécurité environnement (HSE).

L'ONEE sera chargée de la supervision de tous les travaux et devra contrôler leur exécution en accord avec les réglementations en vigueur et avec le calendrier prévu.

A. Mise au point de l'aise à de suivi environnemental :

Il est recommandé d'inclure une équipe environnementale au sein de l'organe de gestion du projet de construction. Cette équipe comprendra un ou plusieurs spécialistes de l'environnement, assistés par un spécialiste HSE et des techniciens qui auront des compétences dans le suivi de chantier. Ces spécialistes en environnement seront qualifiés et auront une expérience internationale avec des projets financés au Maroc ou à l'étranger.

Il est nécessaire que l'équipe environnementale soit indépendante par rapport aux intérêts financiers de la direction des travaux et des différentes entreprises impliquées lors de la réalisation du chantier. Pour garantir l'indépendance de l'équipe environnementale par rapport à l'entreprise de construction et obtenir un certain pouvoir de décision, il est proposé d'intégrer cette équipe sous la direction du chef de projet technique mandaté par l'ONEE-BE.

Le maître d'œuvre de l'entreprise réalisant les travaux ainsi que les chefs de chantier doivent également être appuyés par un responsable environnemental, nommé et engagé par l'entreprise de construction pour planifier les travaux et inclure les mesures du PGES.

Le responsable de l'équipe environnementale de l'ONEE est en étroite contact avec le responsable environnemental de l'entreprise de construction afin de pouvoir d'une part communiquer les mesures définies et à mettre en œuvre et d'autre part obtenir les conditions techniques et pratiques de réalisation des travaux afin d'évaluer l'acceptabilité des conditions par rapport aux mesures définies. Tout autre impact imprévu devra être discuté entre ces deux parties afin de déterminer les meilleures mesures à mettre en œuvre.

L'équipe de suivi environnemental sera en charge de rédiger les rapports de conformité environnementale destinés au chef technique de l'ONEE, et, le cas échéant, aux différentes administrations en charge de l'environnement (autorités gouvernementales chargées de l'environnement, Ministère de tutelle de l'activité, préfectures concernées, etc.).

Dans le processus de construction, les administrations en charge de l'environnement sont habilitées à faire les inspections additionnelles jugées appropriées pour surveiller les travaux de construction.

17.2.3 Responsabilités pendant la phase d'exploitation

Le pétitionnaire (l'ONEE) a la responsabilité de s'assurer que les conditions environnementales et le suivi environnemental sont inclus dans la phase d'exploitation. Le suivi environnemental sera effectué par les équipes de l'ONEE, ou par des techniciens choisis par l'ONEE. Les rapports de suivi seront destinés à l'ONEE et le cas échéant à l'Autorité Gouvernementale chargée de l'environnement.

17.2.4 Responsabilités pendant la fin de vie des ouvrages

L'ONEE a la responsabilité de démanteler les structures à la fin de la vie des ouvrages.

17.3 Dispositif de suivi

Un dispositif de suivi permettant de suivre et anticiper les impacts négatifs potentiels de la mise en œuvre du programme sur l'environnement afin de les limiter, d'évaluer la pertinence et l'efficacité des mesures correctrices proposées lors de leur mise en œuvre, doit être proposé dans le cadre des EIES des sous projets. Ce dispositif de suivi environnemental et social doit pouvoir s'insérer dans le système de suivi global du programme.

Ce dispositif de suivi environnemental et social est basé sur des indicateurs qui doivent être à la fois pertinents au regard des enjeux environnementaux et sociaux des territoires touchés et des effets attendus du programme, suffisamment simples pour être compris d'un public non initié et faciles à renseigner.

Le tableau suivant présente les mécanismes de suivi à mettre en place dans le cadre de l'EES. Il ne présente pas le mécanisme de suivi et de surveillance environnementale propre à chaque projet qui sera établi lors de la réalisation des PGES de chaque sous-projet. Ce mécanisme de suivi présente les indicateurs à mettre en place ainsi que les responsabilités du suivi. Un rapport de suivi de mise en application de l'EES pourra être produit semestriellement à partir de la date d'accord du prêt de la BAD.

Tableau 26 : Mesures et indicateurs de suivi

Mesures	Domaines d'intervention	Indicateur
Mesures organisationnelles	Identifier un correspondant environnement dans les directions techniques et les directions régionales et provinciales concernées par les projets	Nombre de correspondants identifiés et leurs coordonnées
Mesures techniques environnementales	Réalisation des EIES et des PGES détaillé pour chacun des projets	EIES réalisée et présentée devant le CNEIE/CREIE avec obtention de l'acceptabilité environnementale.
	Elaboration des directives internes pour l'élaboration des EIES des lignes et des postes	Directives élaborées
	Elaboration des directives environnementales dans le cadre de la réalisation des travaux	Directives élaborées et intégrées dans les documents de marché de l'ONEN
	Réalisation des PGES et des outils de suivi de l'environnement	PGES élaborés et procédures d'intégration dans le développement des projets réalisées
Mesures sociales	Réalisation des plans abrégés de déplacement des populations pour les projets le nécessitant	Plans réalisés
	Mise en place des réunions de consultations publiques sur les projets	Réunions tenues et Procès Verbaux des réunions, établis.
Renforcement des capacités	Recrutement des experts environnementaux et sociaux supplémentaires	Experts recrutés – postes ouverts
	Renforcement des capacités du personnel ONEE	Programme de formation établi et modules

	et les partenaires du projet sur les problématiques environnementale et sociale	de formation réalisés.
--	---	------------------------

17.4 Suivi environnemental (monitoring)

Le programme de suivi de qualité de l'environnement affecté pour le présent projet figure dans le tableau suivant. Il représente un outil très important de l'accompagnement environnemental du chantier. Son but est, d'une part, de contrôler que les mesures décrites auparavant soient mises en œuvre, mais de l'autre part permet, là où des imprévus surgissent, de soutenir l'entreprise et le maître d'ouvrage dans des choix qui permettent de garantir la protection de l'environnement.

Le programme de suivi est donc un outil très important surtout durant la phase de construction.

Bien que l'entreprise choisie soit responsable de l'exécution des clauses environnementales, comme indiqué dans son contrat, l'ONEE devra tout de même s'assurer que celles-ci ont été respectées.

Dans le cas où l'entreprise n'applique pas les mesures à protection de l'environnement naturel et humain, l'équipe chargée du suivi environnemental devra le signaler à l'ONEE, qui procédera à l'application du principe de responsabilité et donc à la sanction de l'entreprise.

17.4.1 Phase de construction

Les mesures de compensation doivent être intégrées dans un plan environnemental de suivi qui tiendra compte du programme détaillé de construction qui n'existe pas encore. Pour la mise au point de ce programme les points suivants sont importants:

Définition des lignes directrices de la gestion environnementale des chantiers. Il s'agit dans un premier temps de rassembler, analyser la législation existante et de définir avec précision les normes requises et qui devront être respectées. Dans un deuxième temps il sera nécessaire de définir les grandes lignes directrices de la gestion des chantiers (strict respect des normes ou plus) en fonction du programme des travaux et du budget finalement prévu.

Réalisation du projet détaillé de chantier. Il s'agit pour l'équipe de suivi environnemental de participer activement à la mise au point du projet détaillé de chantier.

Participation de l'équipe à la rédaction des cahiers des charges. Les travaux de génie civil, pose des pylônes et transport feront l'objet d'appels d'offres auprès des entreprises locales. Il est important que la législation environnementale de base ainsi que les exigences particulières du maître d'œuvre soient pris en compte déjà à ce stade.

Suivi des travaux selon les différents domaines. L'équipe de suivi devra s'assurer que les prescriptions réglementaires établies sont bien respectées et les mesures de compensation prises en compte. Elle devra constamment suivre le déroulement des travaux et anticiper les problèmes pour prendre en compte l'aspect environnemental. L'expérience montre que beaucoup de problèmes peuvent être évités ou considérablement réduits (coûts) s'ils sont reconnus à temps.

Réhabilitation du site. L'équipe devra veiller à la réalisation d'un plan détaillé de réhabilitation du site. Ce plan devrait reprendre les grandes orientations proposées au

niveau des mesures de compensation en les précisant et en les améliorant là ou cela est nécessaire.

Principales taches de l'équipe responsable du suivi environnemental pour la phase de construction :

- Assurer durant la phase de construction que les mesures de protection de l'environnement identifiées soient mises en œuvre correctement, autant au niveau des délais qu'au niveau de l'exécution professionnelle correcte.
- Garantir la «legal compliance», c'est à dire garantir le respect des lois marocaines, des directives de la Banque Mondiale et exécuter les éventuelles mesures imposées dans le cadre du permis de construire.
- Soutenir activement le chef de chantier et ses ingénieurs pour ce qui concerne les questions d'environnement.
- Assurer la qualité des prestations environnementales; procéder à l'évaluation des travaux selon des critères écologiques (p.e. identifier les contaminations après la fin des travaux et prendre les mesures nécessaires pour y remédier).
- Rester en contact avec les autorités et services administratifs (Département de l'Environnement, les communes, le Haut Commissariat aux Eaux et Forêts etc.) concernés par les travaux.
- Rédiger sur une base trimestrielle des rapports de suivi et organiser régulièrement des audits environnementaux dans le but d'avoir une gestion environnementale de qualité; mener d'une façon générale une politique d'information ouverte et entretenir un dialogue avec les différents partenaires (bailleurs de fonds, autorités, etc.); assurer une documentation des activités environnementales menées dans le cadres des travaux de construction.

17.4.2 Phase d'exploitation

En phase d'exploitation, le projet a un faible impact sur l'ensemble des aspects environnementaux et socioéconomiques. Or, des accidents, un dysfonctionnement ou un brouillage peuvent se produire ce qui peut avoir des impacts sur l'environnement (ex. chute d'un pylône ou d'une ligne électrique). Dans ces cas-là, une intervention environnementale est importante.

En cas de problèmes, un ingénieur environnementaliste devra être consulté afin que le site ou la zone affectée soit examinée.

Tableau 27 : Programme de surveillance et de suivi environnemental

Milieu affecté	Indicateurs / paramètre à surveiller	Indicateurs de suivi	méthodes et équipement	Fréquence des mesures	Durée de la surveillance	Niveau de qualité à maintenir
Phase de construction						
Sol	Existences de zones dénudées, ravinements, etc. induit par le projet Entreposage terre végétale Humidité du sol	Eviter des dégâts physiques des sols Eviter les processus érosifs Eviter piétinement	Observation visuelle	Journalière	Durant la phase de construction	Perte minimale des sols, évitement de tout piétinement et dégât au sol
Qualité des eaux et des sols	Vérifier gestion des déchets et rejets liquides.	Prévenir, éviter ou limiter la production des déchets et rejets liquides, directs ou accidentels	Observation visuelle des opérations. Contrôle des documents. Gestion des autorisations. Inventaires et enregistrement des déchets et rejets	Journalière	Durant la phase de construction	Respect de la législation en vigueur.
Végétation	Inventaire et enregistrement des incidences. Suivi de la réhabilitation.	Eviter les altérations. Contrôler la réhabilitation.	Observation visuelle	Hebdomadaire	Durant la phase de construction	Minimiser l'altération Assurer la restauration
Faune	Inventaire, enregistrement et interprétation des incidences. Conception des mesures correctrices spécifiques au problème détecté.	Détecter les altérations possibles des espèces ou groupes d'espèces quand aux modes de comportement, sinistralité.	Observation visuelle	Hebdomadaire	Durant la phase de construction	Minimiser l'altération de la faune en général, et des espèces de grande qualité en particulier.
Danger, risques et santé public.	Contrôle qualité des sites de construction	Prévenir et éviter tout accident ou	Observation visuelle	Journalière	Durant la phase de construction	Zéro accident et zéro sinistre.
Patrimoine	Inventaire de	Eviter l'altération du	Observation visuelle	Lors de la découverte	Durant la phase de	Zéro altération

Milieu affecté	Indicateurs / paramètre à surveiller	Indicateurs de suivi	méthodes et équipement	Fréquence des mesures	Durée de la surveillance	Niveau de qualité à maintenir
archéologique	découvertes et balisage des éléments inventoriés.	patrimoine		d'un site archéologique	construction	
Qualité de l'air	Emissions	Contrôler l'état de maintenance des engins et des véhicules de chantier.	Révision des fiches d'inspection technique	Entrée de nouveau engin ou véhicule au chantier	Durant la phase de construction	Engin et véhicules en parfaite état d'entretien Combustion correcte dans les moteurs.
Milieu Humain	Perception des riverains avant le développement du projet.	Etablir et maintenir un canal de communication. Détecter et traiter inquiétudes et plaintes.	Communication avec autorités municipales et riverains	Trimestriel, et à chaque incident anormal.	Durant la phase de construction	Communication fluide
Général	Application des critères environnementaux dans le chantier	Assistance technique environnementale dans la phase de construction	Analyse in situ et consultation d'experts en environnement	A chaque problème	Durant la phase de construction	Minimiser l'impact sur l'environnement
Général	Contrôle de la réhabilitation des sites.	Assurer l'accomplissement des objectifs de prévention, minimisation des impacts et restauration des effets produits	Contrôle visuel durant le dernier jour du chantier	Une fois (ou deux)	Durant la phase de construction	Zéro dérive et zéro non conformités.
Phase d'exploitation						
Faune	Mortalité avifaune	Identifier problèmes possibles et définir si nécessaire, mesures correctives supplémentaires	Observations visuelles	Mensuel	Deux premières années d'exploitation	Réponse immédiate quand le problème surgit
Végétation	Evolution des actions de restauration	S'assurer de l'accomplissement des objectifs de restauration.	Observation visuelle	Mensuel	Première année d'exploitation	Accomplissement des critères d'intervention

Milieu affecté	Indicateurs / paramètre à surveiller	Indicateurs de suivi	méthodes et équipement	Fréquence des mesures	Durée de la surveillance	Niveau de qualité à maintenir
Risque d'érosion	Existences de crânes, ravinement, etc. Induits par la manutention	Eviter le processus	Observation visuelle	Mensuel	Première année d'exploitation	Perte minimale des sols
Général	Contrôle de l'instauration des mesures correctives prévues pour cette phase.	Assurer l'accomplissement des objectifs de prévention, minimisation des impacts et restauration des effets	Suivi in situ des actions	Moment d'instauration	Première année d'exploitation	Zéro dérives et zéro non conformités
Général	Suivi de l'efficacité de toutes les mesures correctives	Identifier et corriger les incidences possibles	Observation visuelle	Mensuel	Première année d'exploitation	Efficacité des mesures correctrices.

17.5 Coût du suivi environnemental

Ci-dessous une estimation préliminaire des coûts du suivi environnemental du projet.

Pour faire ses estimations de coûts, le Consultant présume que la phase de construction durera 12 mois au maximum.

Tableau 28 : Evaluation du coût du suivi

Désignation	Unité	Prix Unitaire (MAD)	Quantité	Montant (MAD)
Phase de construction				
Renforcement des capacités de personnel de l'ONEE	Forfait	250 000	1	250 000
Trois experts en environnement/Social chargé du Suivi environnemental	Mois	150 000	12	1 800 000
Appui par 1 spécialiste en ornithologie	Mois	60 000	2	120 000
Rédaction de rapports trimestriels	Unité	5 000	4	20 000
Rédaction du rapport final de suivi	Unité	5 000	1	5 000
Total Phase Construction	A déterminer lors de l'élaboration du calendrier de construction			
Phase d'exploitation				
Suivi environnemental dans la phase d'exploitation par un spécialiste environnemental. Temps consacré par mois 1 semaine.	Mois	50 000	12	600 000
Appui par 1 spécialiste social. Temps consacré par mois 3 jours	Mois	15 000	12	180 000
Appui par 1 spécialiste ornithologue. Temps consacré par mois 3 jours	Mois	15 000	12	180 000
Total Phase Exploitation	A déterminer lors de l'élaboration du plan détaillé du chantier			

18 CONCLUSION

L'EESS a été menée dans l'objectif d'intégration des considérations environnementales et sociales le plus en amont possible dans le processus décisionnel dans la planification du projet.

L'EESS est conduite selon les directives et les procédures de la Banque Africaine de Développement. Nous avons scindé cette EESS en plusieurs chapitres et nous avons essayé de mettre le point sur tous les sujets qui sont en lien avec l'environnement et les parties prenantes. Par ailleurs et au vu de l'immensité du territoire couvert par le programme, l'évaluation faite est resté sommaire sur certains sujets.

Les impacts environnementaux identifiés pouvaient être atténués par des mesures d'atténuation et de compensation à identifier et compléter en détail dans le cadre de l'élaboration d'études environnementales détaillées et des PSSE. Les impacts sociaux sont également pris en compte dans le processus réglementaire du Maroc. Cependant la prise en compte des aspects sociaux et d'information du public doit être renforcée par des actions de communication auprès des différentes parties prenantes.

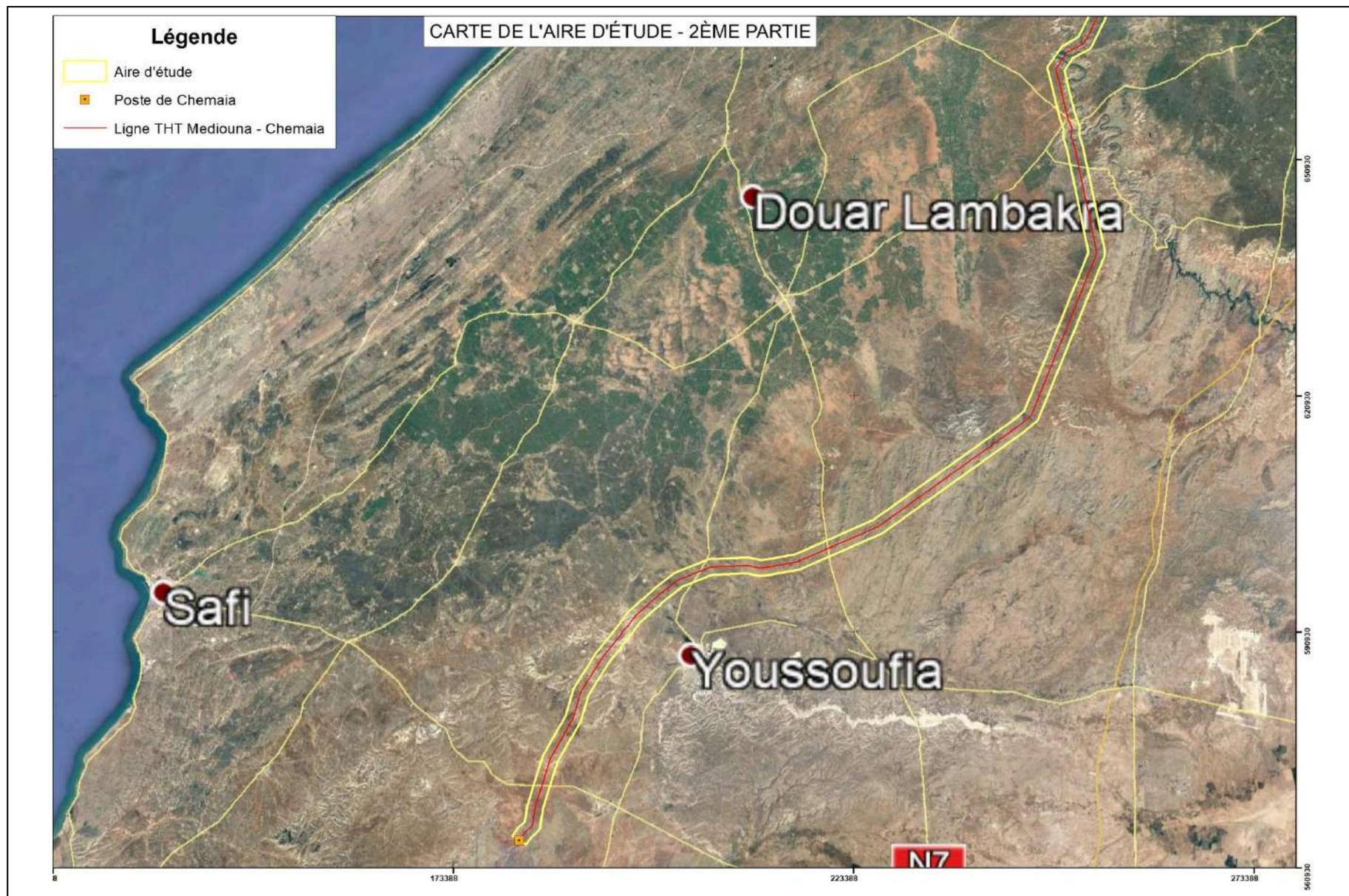
L'ONEE prend en compte la gestion de l'environnement dans son processus organisationnel mais ses renforcements institutionnels et de capacité doivent être réalisés afin de permettre aux équipes du projet d'assurer avec efficacité et rigueur la gestion environnementale et sociale de ce programme et des différents sous-projets.

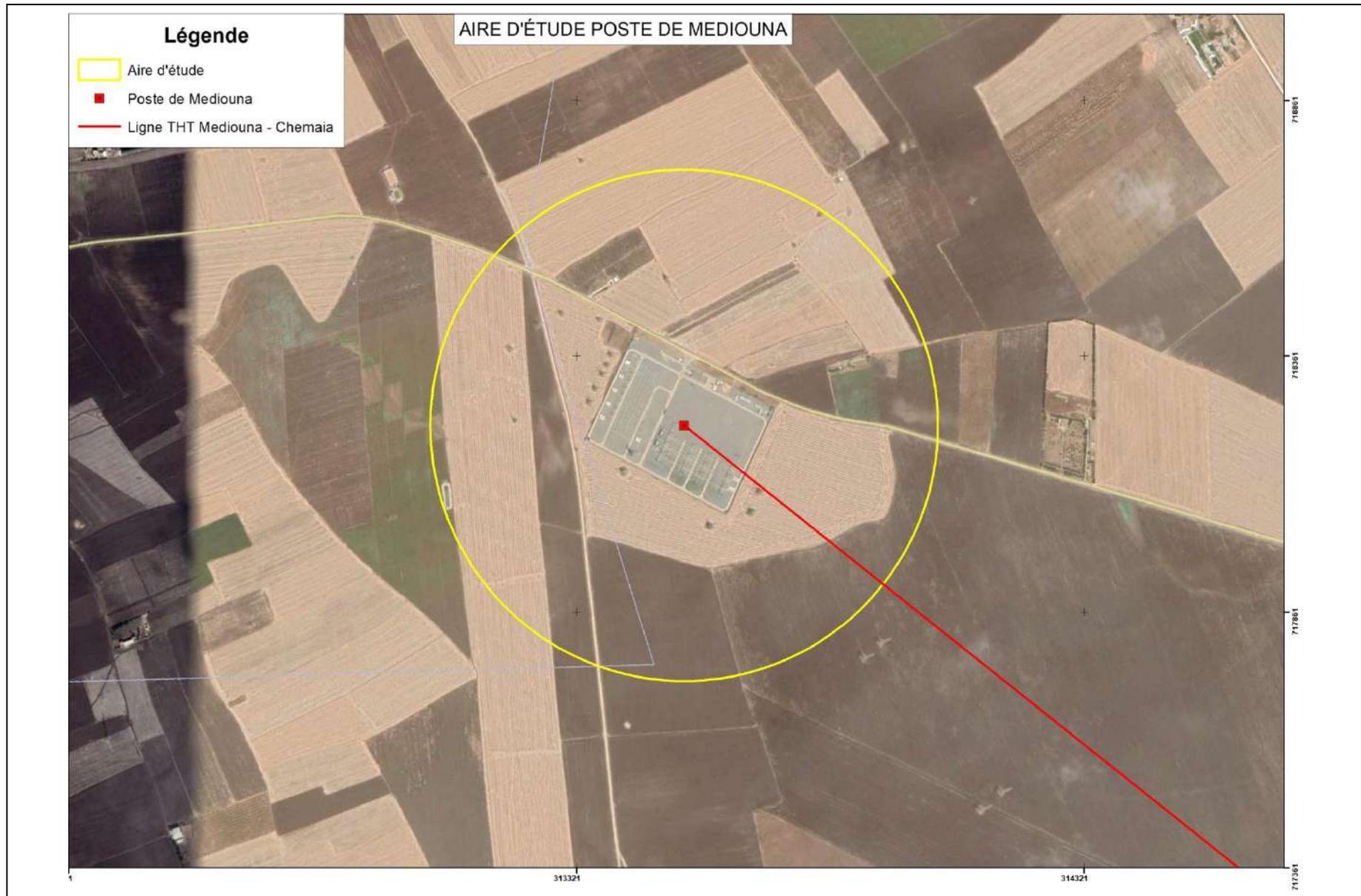
Enfin un Plan Cadre d'Expropriation et d'Acquisition des Terres (PCEAT) a été élaboré sur la base des données disponibles à cette phase de développement du Projet. Il présente la démarche et les principes qui doivent guider la politique d'acquisition de terrains pour la réalisation des projets de renforcement des réseaux de transport et d'électrification rurale qui seront réalisés par l'ONEE en se basant sur la réglementation marocaine et sur la Sauvegarde Opérationnelle 2 (SO2) « Réinstallation involontaire : Acquisition de terres, déplacements de populations et indemnisation ».

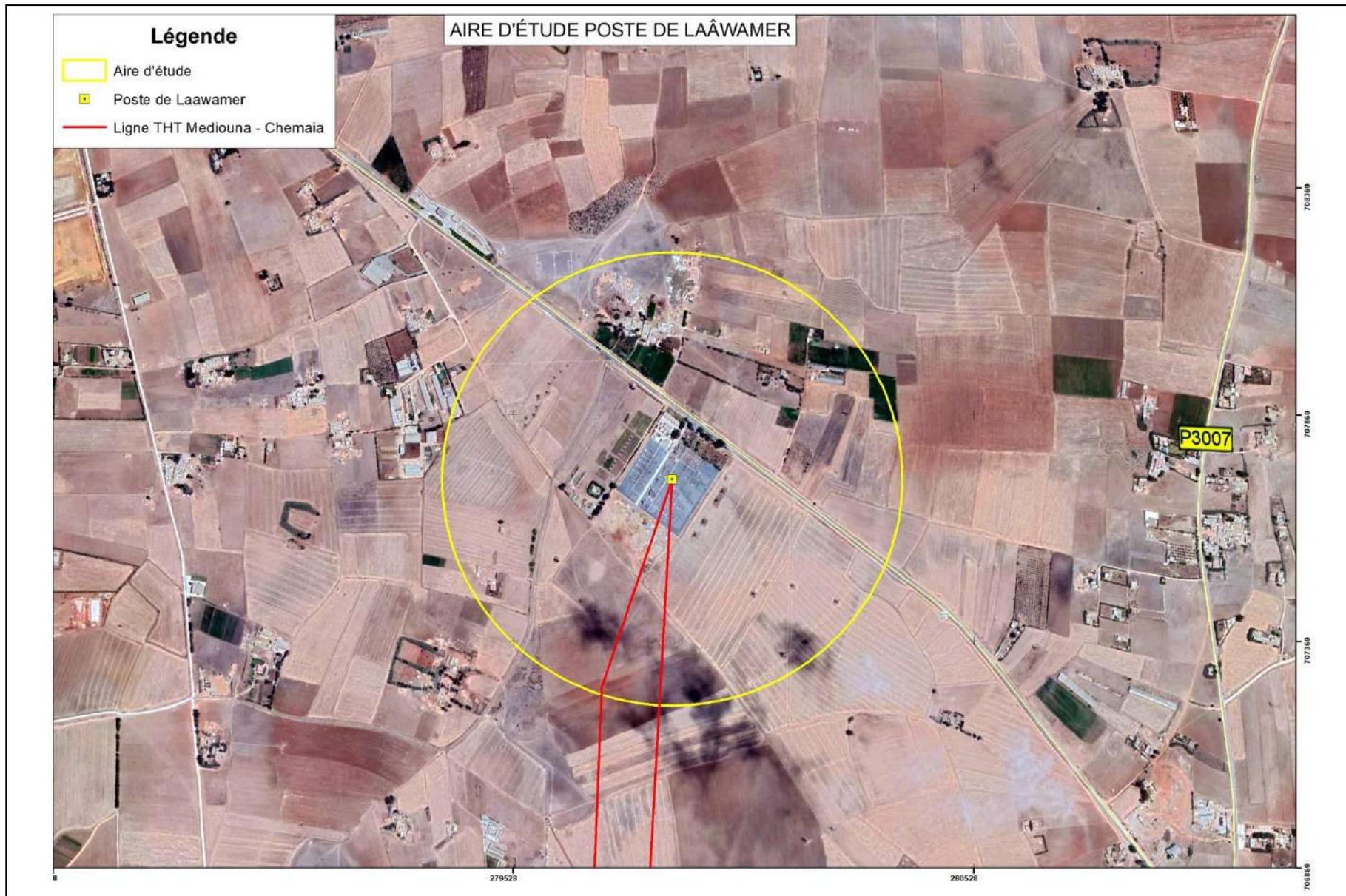
19 ANNEXE 1 : AIRES DES ETUDES DES COMPOSANTES DU PROJET RENFORCEMENT RESEAUX DE TRANSPORT

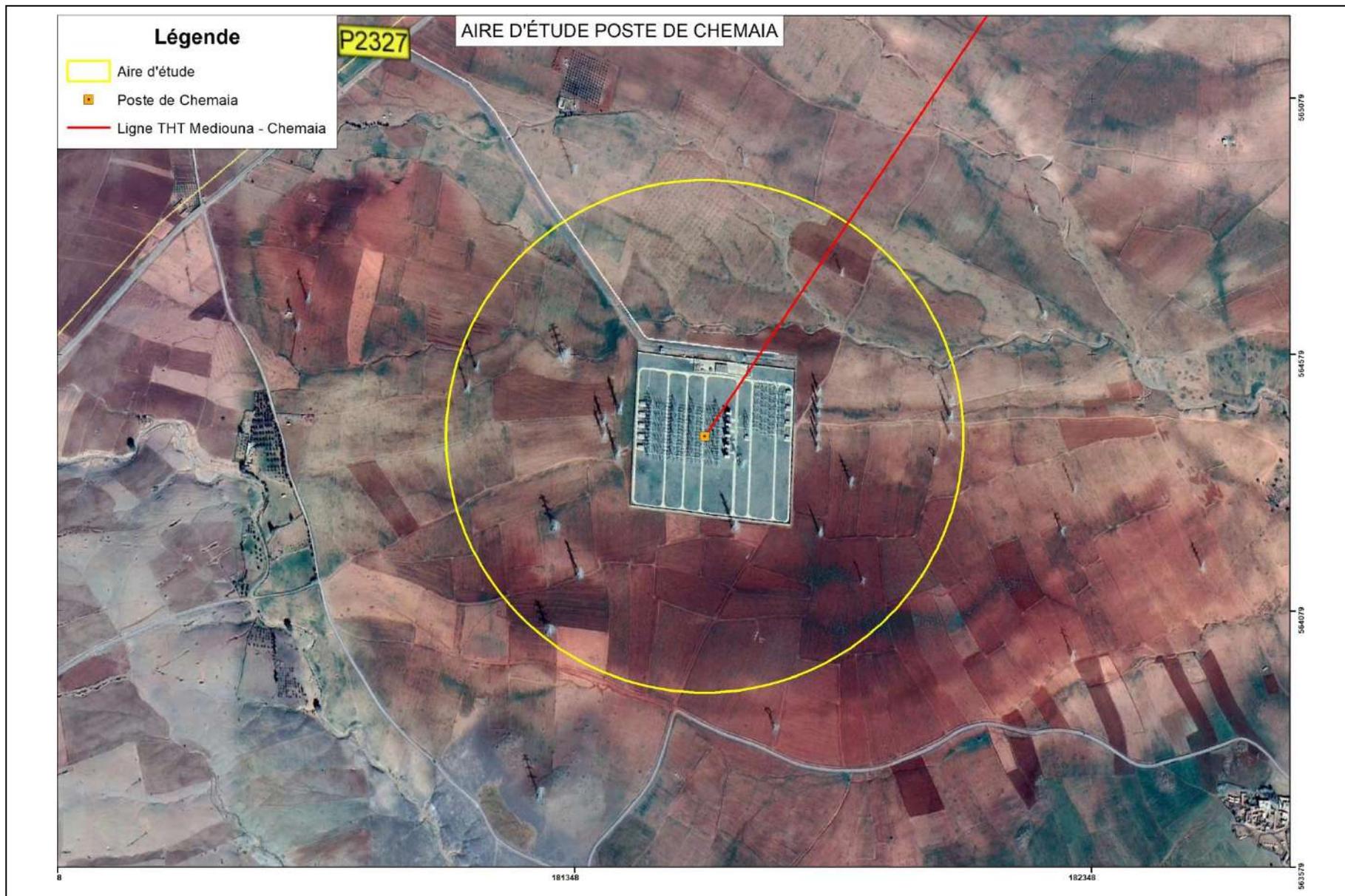
19.1 Annexe 1.1 Composante réseaux Casablanca-centre



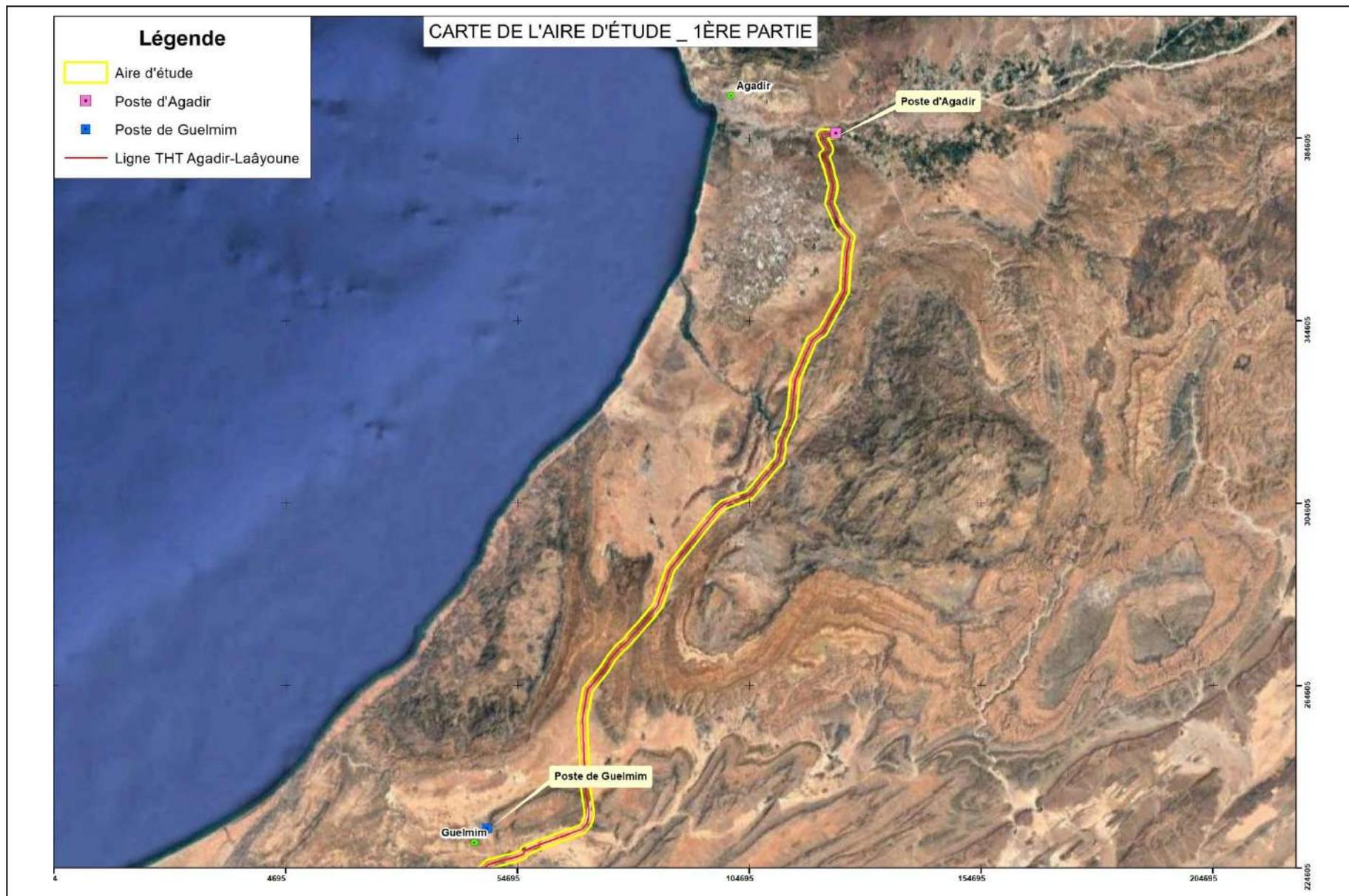


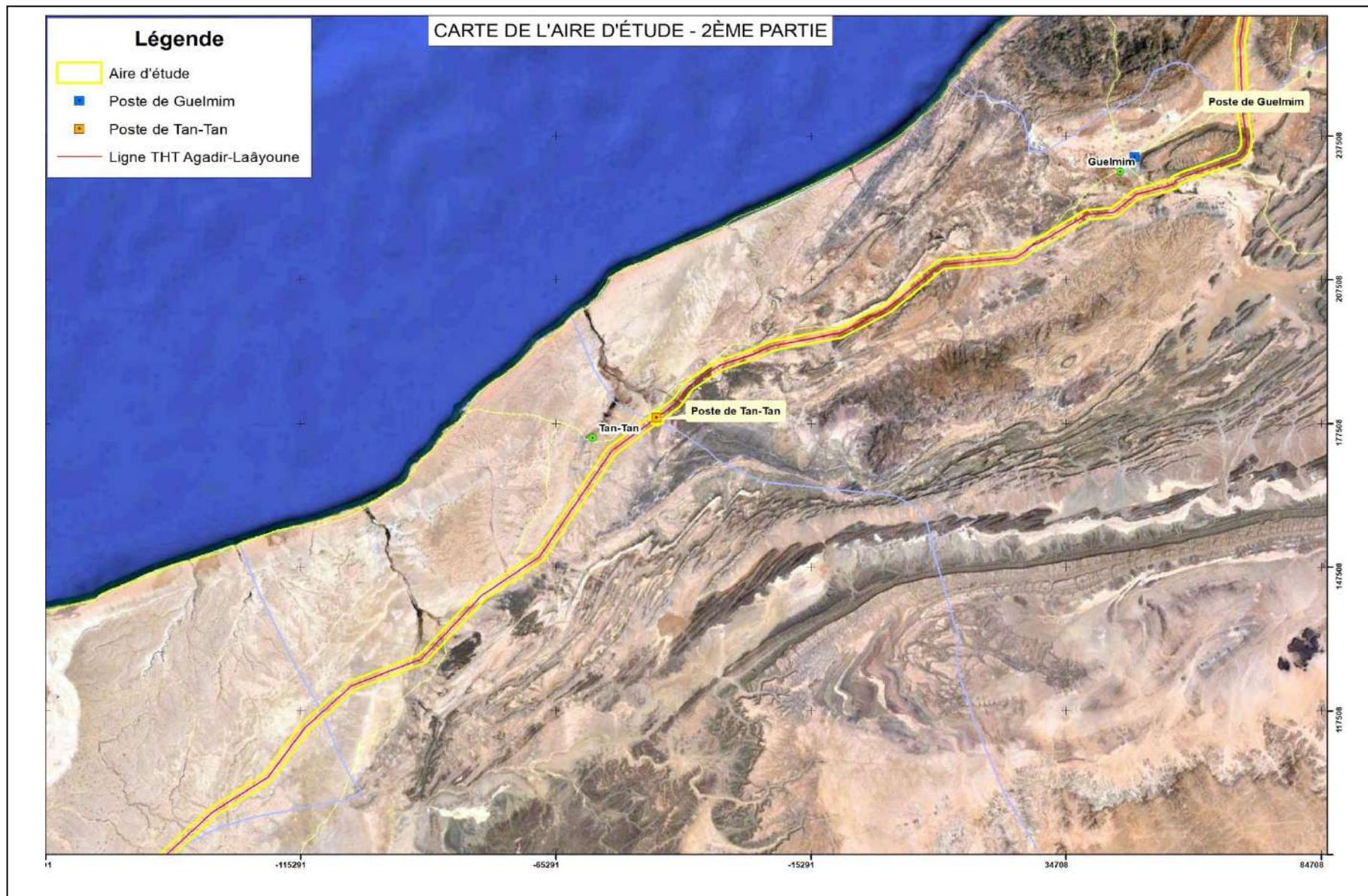


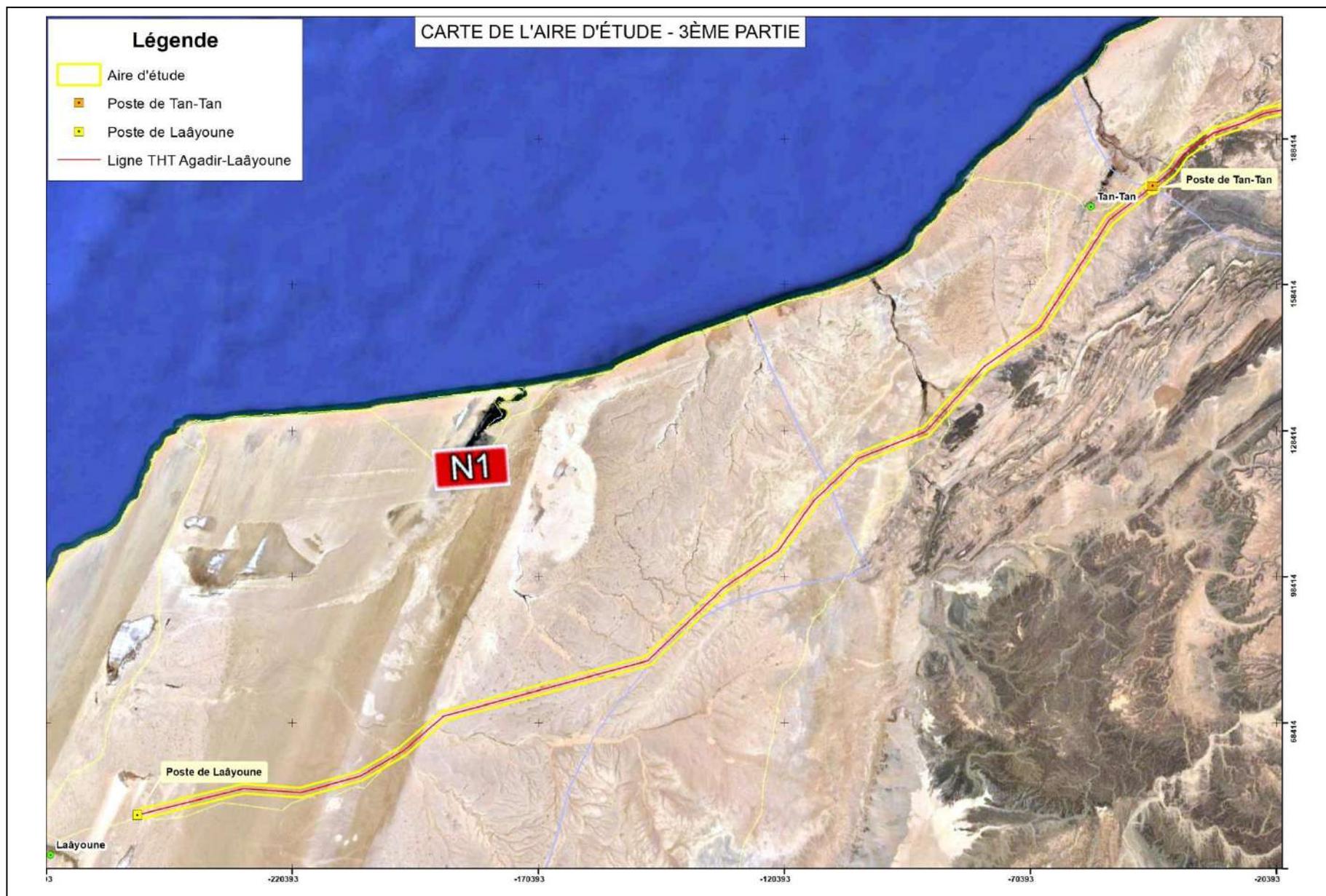


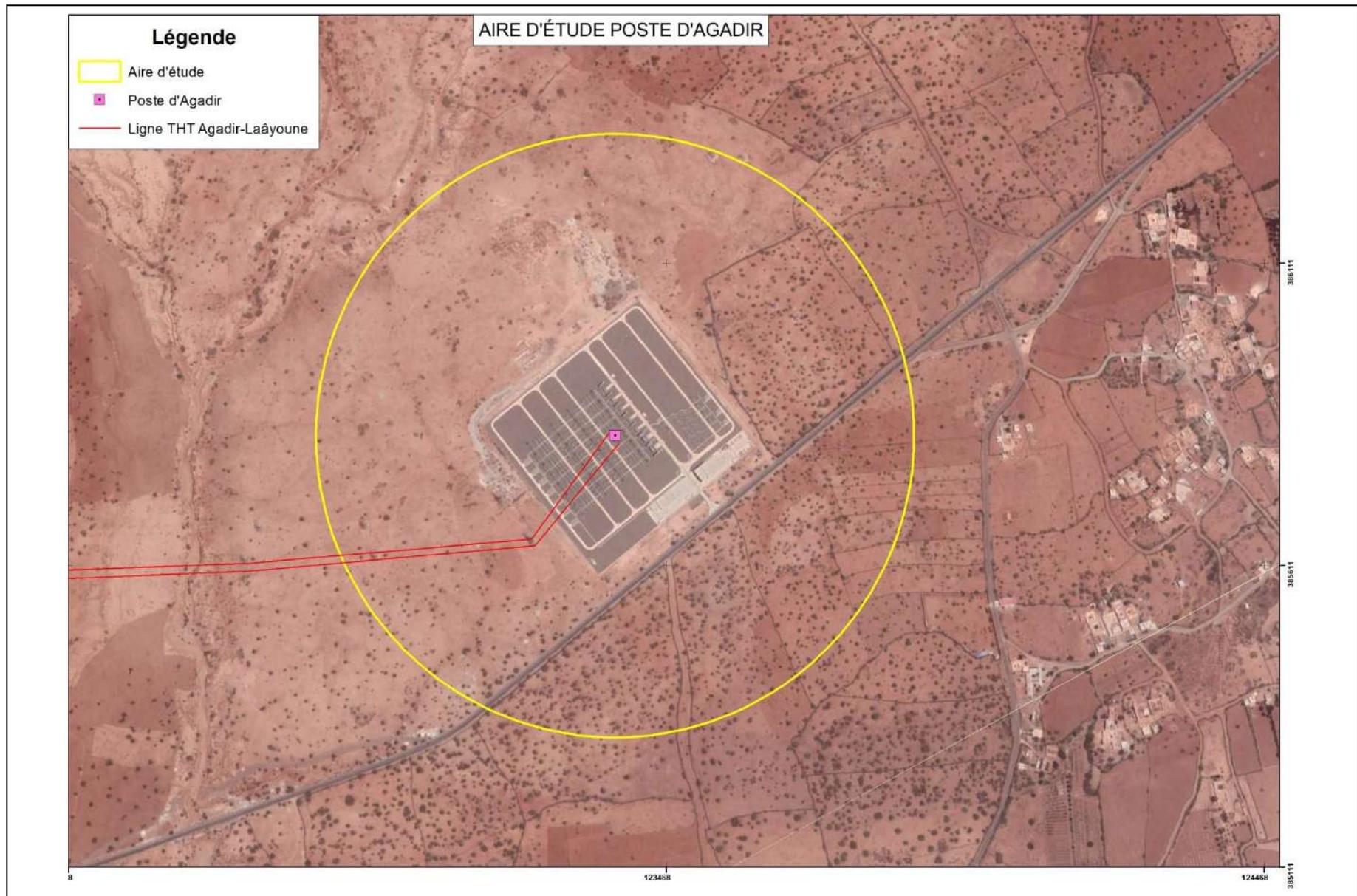


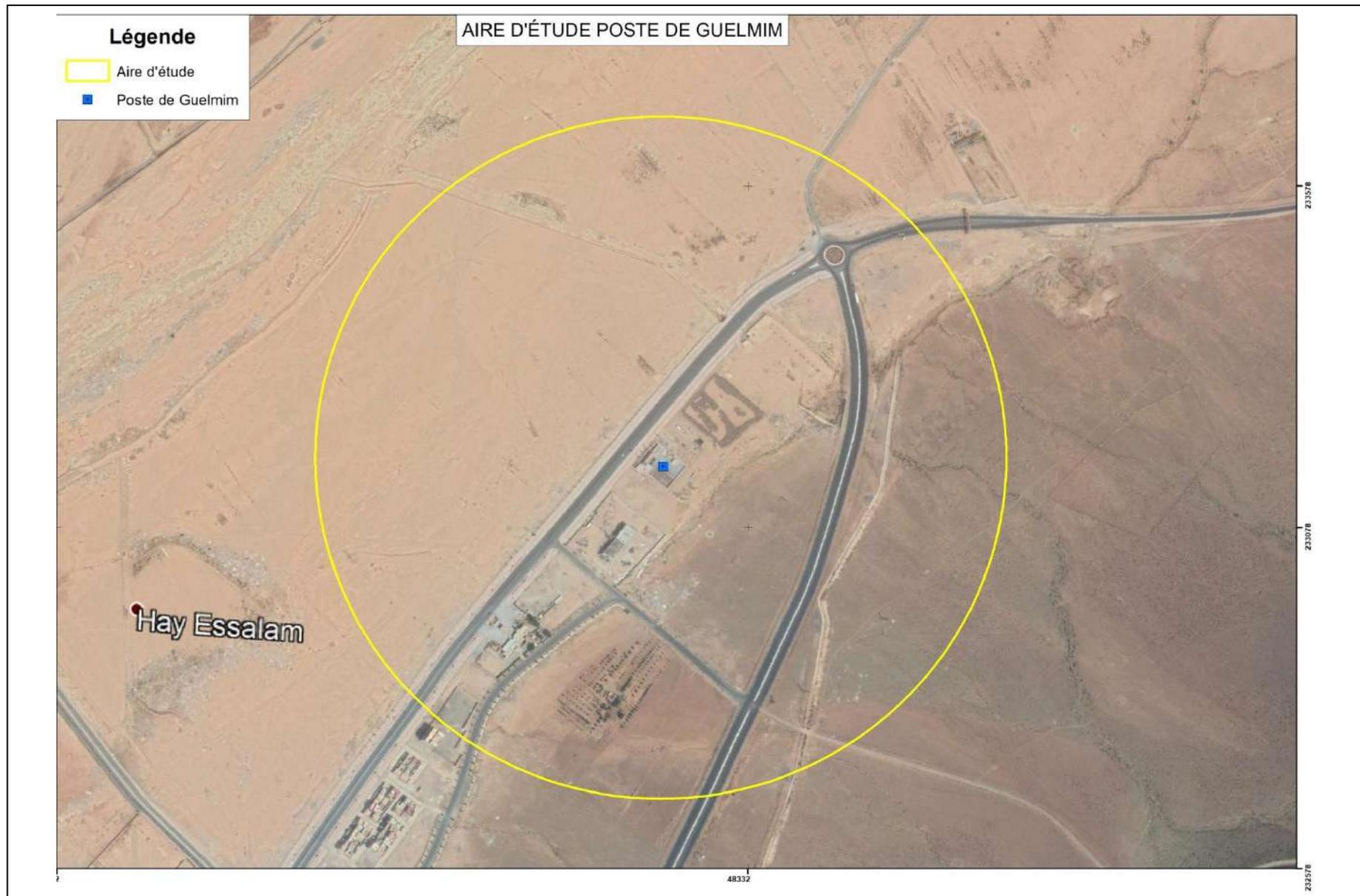
19.2 Annexe 1.2 Composante réseaux Sud

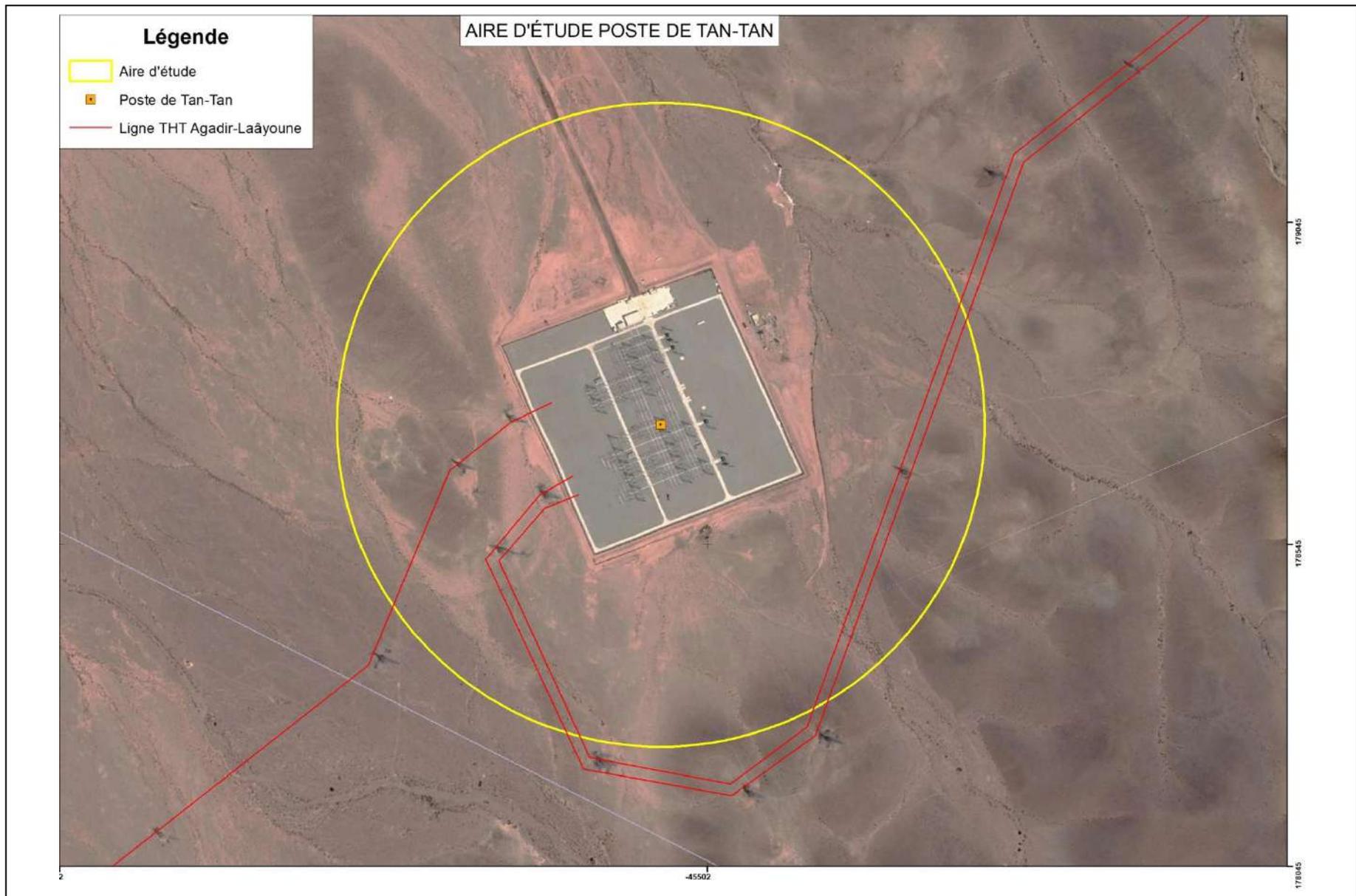












20 ANNEXE 2 : LISTE COMPLETE DES ADMINISTRATIONS CONSULTEES PAR L'ONEE.

20.1 Annexe 2.1 Liste complète des administrations consultées dans le cadre du projet de renforcement des réseaux de transport Casablanca-Settat.

Ville ou Région	Administration consultée
Casablanca	Direction Régionale De L'agriculture De Casablanca- Settat
	Préfecture D'arrondissement De Ain Chock
	Délégation Provinciale Du Commerce Et De L'industrie De Casablanca
	Direction Régionale De Maroc -Telecom De Casablanca
	Direction Provinciale Des Eaux Et Forêts Et De La Lutte Contre La Désertification De Casablanca
	Direction Régionale Des Eaux Et Forêts Et De La Lutte Contre La Désertification Du Centre- Casablanca
	Agence Urbaine De Casablanca
	Wilaya, Préfecture De Casablanca- Settat
	Arrondissement De Ain Chock S/C Wilaya De Casablanca- Settat
	Direction Provinciale De L'équipement, Du Transport Et De L'eau De Casablanca
	Direction Régionale De L'équipement, Du Transport Et De L'eau De Casablanca-Settat
	Direction Provinciale De L'agriculture De Casablanca
	Direction régionale de l'ONEE- BO du centre- Khouribga
Rabat	Direction De L'électricité-Ministère De L'énergie, Des Mines Et Du Développement Durable- Rabat
	Direction Des Routes- Ministère De L'équipement Du Transport De La Logistique Et De L'eau- Rabat
	Direction De L'aéronautique Civil- Direction Générale Aviation Civil- Rabat
	Direction Des Aménagements Hydrauliques- Secrétariat D'état Chargé De L'eau Et De L'environnement- Rabat
	Direction Régionale De L'onee-BO De La Côte Atlantique- Rabat
	Direction De La Télédiffusion De La SNRT- Rabat
	Délégation Auprès Du Chef Du Gouvernement Chargé De L'administration De La Défense Nationale- Rabat
	Haut-Commissariat Des Eaux Et Forêts Et De Lutte Contre La Désertification- Rabat
Benslimane	Délégation Provinciale Du Commerce Et De L'industrie De Benslimane
	Direction Provinciale Des Eaux Et Forêts Et De La Lutte Contre La Désertification De Benslimane
	Direction Provinciale De L'équipement, Du Transport Et De L'eau De Benslimane
	Direction Provinciale De L'agriculture De Benslimane
	Préfecture De La Province De Benslimane
	Cercle De Benslimane S/C Préfecture De La Province De Benslimane
	Caïdat De Fdalate S/C Préfecture De La Province De Benslimane
	Caïdat D'Ahlaf S/C Préfecture De La Province De Benslimane
El Jadida	Ormvd El Jadida
	Direction Provinciale De L'agriculture De El Jadida
	Délégation Provinciale Du Commerce Et De L'industrie De El- Jadida
	Direction Provinciale Des Eaux Et Forêts Et De La Lutte Contre La Désertification De El Jadida
	Préfecture De La Province De El Jadida

	Cercle De Sidi Smail S/C Préfecture De La Province De El Jadida
	Commune Rurale De Boulaaouane S/C Préfecture De La Province De El Jadida
	Caïdat De Mettough S/C Préfecture De La Province De El Jadida
	Direction Provinciale De L'équipement, Du Transport Et De L'eau De El Jadida
	Agence Urbaine D'el Jadida
EL Youssoufia	Préfecture de la province de El Youssoufia
	Commune rurale de Jnan Bouih S/C Préfecture de la province de El Youssoufia
	Commune rurale de Esbiaat S/C Préfecture de la province de El Youssoufia
	Commune Rurale de Jdour S/C Préfecture de la province de El Youssoufia
	Commune urbaine de El Youssoufia S/C Préfecture de la province de El Youssoufia
	Commune rurale de El Ghantour S/C Préfecture de la province de El Youssoufia
	Commune urbaine de Chemaia S/C Préfecture de la province de El Youssoufia
	Cercle du Ahmar S/C Préfecture de la province de El Youssoufia
	Cercle de EL Ghantour S/C Préfecture de la province de El Youssoufia
	Caïdat de Jdour S/C Préfecture de la province de El Youssoufia
	Caïdat de Jnane Bouih S/C Préfecture de la province de El Youssoufia
	Caïdat de El Ghantour S/C Préfecture de la province de El Youssoufia
Marrakech	Wilaya De La Région De Marrakech- Safi
	Commune Rurale De Bouchane S/C Préfecture De La Province De Marrakech
	Direction Régionale De L'équipement, Du Transport Et De L'eau Marrakech- Safi
	Direction Régionale Des Eaux Et Forêts Et De Lutte Contre La Désertification Du Haut-Atlas- Marrakech
	Direction Régionale De L'Agriculture De Marrakech- Safi
	Direction Régionale De L'ONEE- BO De Tensift- Marrakech
	Direction Régionale De Maroc- Telecom De Marrakech
Mediouna	Préfecture De La Province De Mediouna
	Commune Urbaine De Mediouna S/C Préfecture De La Province De Mediouna
	Commune Rurale De Al Mejjatia Oulad Taleb S/C Préfecture De La Province De Mediouna
	Cercle De Tit Mellil S/C Préfecture De La Province De Mediouna
	Caïdat De Mediouna S/C Préfecture De La Province De Mediouna
Nouaceur	Préfecture De La Province De Nouaceur
	Commune Urbaine De Nouaceur S/C Préfecture De La Province De Nouaceur
	Commune Urbaine De Bouskoura S/C Préfecture De La Province De Nouaceur
	Caïdat De Ouled Salah S/C Préfecture De La Province De Nouaceur
	Commune De Ouled Salah S/C Préfecture De La Province De Nouaceur
Rhamna	Préfecture De La Province Rhamna
	Commune Rurale De Sidi Ghanem S/C Préfecture De La Province Rhamna
	Cercle De Rhamna S/C Préfecture De La Province Rhamna
	Caïdat De Tnin Bouchane S/C Préfecture De La Province Rhamna
	Caïdat De Skour S/C Préfecture De La Province Rhamna
	Commune Rurale De Sidi Mansour S/C Préfecture De La Province Rhamna
	Commune Rurale De Ait Taleb S/C Préfecture De La Province Rhamna
	Commune Rurale Aamertizmarine S/C Préfecture De La Province Rhamna
	Direction Provinciale Des Eaux Et Forêts Et De Lutte Contre La Désertification- Rhamna
	Direction Provinciale De L'agriculture- Rhamna

Safi	Direction Provinciale Des Eaux Et Forêts Et De Lutte Contre La Désertification De Safi
	Délégation Provinciale Du Commerce Et De L'industrie De Safi
	Direction Provinciale De L'agriculture De Safi
	Agence Urbaine De Safi
	Direction Provinciale De L'équipement, Du Transport Et De L'eau De Safi
Settat	Délégation Provinciale Du Commerce Et De L'industrie De Settat
	Direction Provinciale De L'équipement, Du Transport Et De L'eau De Settat
	Agence Urbaine De Settat
	Direction Provinciale De L'agriculture De Settat
	Direction Provinciale Des Eaux Et Forêts Et De Lutte Contre La Désertification De Settat
	Direction Régionale De Maroc- Telecom De Settat
	Préfecture De La Province De Settat
	Commune Rurale De Gdana S/C Préfecture De La Province De Settat
	Commune Rurale De Mzoura S/C Préfecture De La Province De Settat
	Commune Rurale De Sidi Abdelkrim S/C Préfecture De La Province De Settat
	Cercle De Ben Ahmed S/C Préfecture De La Province De Settat
	Caïdat De Mzoura S/C Préfecture De La Province De Settat
	Cercle De Settat S/C Préfecture De La Province De Settat
	Caïdat De Mlal S/C Préfecture De La Province De Settat
Sidi Bennour	Préfecture de la province de Sidi Bennour
	Commune rurale de Bni Tririss S/C Préfecture de la Province de Sidi Bennour
	Commune rurale de Ouled Boukaken S/C Préfecture de la Province de Sidi Bennour
	Commune de Khmis Ksiba S/C Préfecture de la Province de Sidi Bennour
	caïdat de Metrane S/C Préfecture de la Province de Sidi Bennour
	caïdat de Ouled Amarne S/C Préfecture de la Province de Sidi Bennour
	Cercle de Sidi Bennour S/C Préfecture de la Province de Sidi Bennour
	Commune rurale de Koudiat Bni Dghough S/C Préfecture de la Province de Sidi Bennour
	Commune rurale de Oulad Amarne S/C Préfecture de la Province de Sidi Bennour
	Commune rurale de Laaouate S/C Préfecture de la Province de Sidi Bennour

20.2 Annexe 2.2 Liste complète des administrations consultées dans le cadre du projet de renforcement des réseaux de transport Sud.

Ville ou Région	Administration consultée
Agadir	Commune Urbaine d'Agadir/SC De Préfecture De La Région d'Agadir Ida- Outanane
	Cercle De Agadir Banlieue/SC Préfecture De La Région d'Agadir Ida- Outanane
	Caïdat De AMSKROUD S/C Préfecture De La Région d'Agadir Ida- Outanane
	Commune Rurale De AMSKROUD S/C Préfecture De La Région d'Agadir Ida- Outanane
	Caïdat De DRARGUAS/C Préfecture De La Région d'Agadir Ida- Outanane
	Commune Rurale De DRARGUAS/C Préfecture De La Région d'Agadir Ida- Outanane
	Agence Urbaine d'Agadir
	Direction Régionale De L'équipement Du Transport Et De La Logistique Souss Massa
	Délégation Provinciale De Maroc-Telecom Agadir
	Direction Provinciale De L'Onep Agadir
	Agence Du Bassin Hydraulique De Souss Massa
	Direction De L'Ormvasm Agadir
	Direction Régionale Des Eaux Et Forêts Et De La Lutte Contre La Désertification Agadir
	Direction Provinciale De L'agriculture d'Agadir
	Direction Régionale De L'agriculture Souss Massa
Direction Provinciale Des Eaux Et Forêts Et De La Lutte Contre La Désertification Agadir	
Délégation Provinciale Du Commerce Et De L'industrie Agadir	
Rabat	Direction De L'électricité-Ministère De L'énergie, Des Mines Et Du Développement Durable
	Direction De L'aéronautique Civil- Direction Régionale Aviation Civile
	Direction Des Routes- Direction De L'équipement, Du Transport, De La Logistique Et De L'eau
	Direction De La Télédiffusion De La SNRT
	Haut- Commissariat Des Eaux Et Forêts Et Lutte Contre La Désertification
	Ministère Délégué Auprès Du Chef Du Gouvernement Chargé Et L'administration De La Défense Nationale
	Secrétariat D'état Chargé De L'eau Et De L'environnement- Direction Des Aménagements Hydrauliques
Tiznit	Préfecture De La Province De Tiznit
	Cercle De Anezi S/C Préfecture De La Province De Tiznit
	Caïdat De Anezi S/C Préfecture De La Province De Tiznit
	Commune Rurale De Anezi S/C Préfecture De La Province De Tiznit
	Caïdat De Tighmi S/C Préfecture De La Province De Tiznit
	Commune Rurale De Tighmi S/C Préfecture De La Province De Tiznit
	Caïdat De Arbaa Ait Ahmed S/C Préfecture De La Province De Tiznit
	Commune Rurale De Arbaa Ait Ahmed S/C Préfecture De La Province De Tiznit
	Cercle De Tiznit S/C Préfecture De La Province De Tiznit
	Caïdat De Arbaa Rasmouka S/C Préfecture De La Province De Tiznit
	Commune Rurale De Arbaa Rasmouka S/C Préfecture De La Province De Tiznit
	Caïdat De Oulad Jerrar S/C Préfecture De La Province De Tiznit
	Commune Rurale De Reggada S/C Préfecture De La Province De Tiznit
	Commune Rurale De Arbaa Oujjane S/C Préfecture De La Province De Tiznit
	Délégation Provinciale Du Commerce Et De L'industrie Tiznit
	Direction Provinciale Des Eaux Et Forêts Et De La Lutte Contre La Désertification Tiznit
	Direction Provinciale De L'équipement Du Transport Et De La Logistique Tiznit

	Délégation Provinciale De Maroc- Telecom Tiznit
	Direction Provinciale De L'Onep Tiznit
Sidi Ifni	Préfecture De La Province De Sidi Ifni
	Commune Rurale De Sidi M'bark S/C Préfecture De La Province De Sidi Ifni
	Commune Rurale De Sidi H'saine S/C Préfecture De La Province De Sidi Ifni
	Caïdat De Sidi H'saine S/C Préfecture De La Province De Sidi Ifni
	Cercle De Lakhsas S/C Préfecture De La Province De Sidi Ifni
	Commune Urbaine De Lakhsas S/C Préfecture De La Province De Sidi Ifni
	Direction Provinciale Des Eaux Et Forêts Et De La Lutte Contre La Désertification Sidi Ifni
	Direction Provinciale De L'agriculture Sidi Ifni
	Direction Provinciale De L'équipement Du Transport Et De La Logistique Sidi Ifni
Taroudant	Agence urbaine de Taroudant
Inezgane-Ait Melloul	Préfecture De Inezgane-Ait Melloul
	Commune Rurale De Oulad Dahou S/C Préfecture De Inezgane-Ait Melloul
	Commune Rurale De Tamsia S/C Préfecture De Inezgane-Ait Melloul
	Caïdat De Tamsia S/C Préfecture De Inezgane-Ait Melloul
	Cercle De Ait Melloul S/C Préfecture De Inezgane-Ait Melloul
Choutka-Ait Baha	Préfecture de la Province de Choutka-Ait Baha
	Caïdat de Imi-Mqourn S/C Préfecture de la province de Choutka-Ait Baha
	Commune Rurale de Imi-Mquorn S/C Préfecture de la province de Choutka-Ait Baha
	Commune Rurale de SIDI BOUSHAB S/C Préfecture de la province de Choutka-Ait Baha
	Caïdat de Essafa S/CPréfecture de la Province de Choutka-Ait Baha
	Commune Rurale de Oued Essafa S/C Préfecture de la Province de Choutka-Ait Baha
	Cercle de Belfaa-Massa S/C Préfecture de la Province de Choutka-Ait Baha
	Caïdat de Ait Milk S/C Préfecture de la Province de Choutka-Ait Baha
	Commune Rurale de Ait Milk S/C Préfecture de la Province de Choutka-Ait Baha
	Cercle de Ait Baha S/CPréfecture de la Province de Choutka-Ait Baha
	Caïdat de Ait Ouadrim S/C Préfecture de la Province de Choutka-Ait Baha
	Commune Rurale de Ait Ouadrim S/C Préfecture de la Province de Choutka-Ait Baha
	Commune Rurale de Sidi Abdallah S/C Préfecture de la Province de Choutka-Ait Baha
	Cercle de Biougra S/C Préfecture de la Province de Choutka-Ait Baha
Direction provinciale des eaux et forêts et de la lutte contre la desertification Chtouka Ait Baha	
Guelmim	Wilaya De La Région Guelmim-Oued Noun, Préfecture De La Province De Guelmim
	Commune Urbaine De Bouizakarne S/C Préfecture De La Province De Guelmim
	Cercle De Bouizakarne S/C Préfecture De La Province De Guelmim
	Caïdat De Bouizakarne S/C Préfecture De La Province De Guelmim
	Commune Rurale De Tagante S/C Préfecture De La Province De Guelmim
	Commune Rurale De Ait Boufoulen S/C Préfecture De La Province De Guelmim
	Commune Urbaine De Guelmim S/C Préfecture De La Province De Guelmim
	Cercle De Guelmim S/C Préfecture De La Province De Guelmim
	Caïdat De Asrir S/C Préfecture De La Province De Guelmim
	Commune Rurale De Aferkat S/C Préfecture De La Province De Guelmim
	Commune Rurale De Asrir S/C Préfecture De La Province De Guelmim
	Caïdat De Fask S/C Préfecture De La Province De Guelmim

	Commune Rurale De Fask S/C Préfecture De La Province De Guelmim
	Cercle De Laqsabi S/C Préfecture De La Province De Guelmim
	Caïdat De Labyar S/C Préfecture De La Province De Guelmim
	Commune Rurale De Rass Oumlil S/C Préfecture De La Province De Guelmim
	Commune Rurale De Labyar S/C Préfecture De La Province De Guelmim
	Caïdat De Laqsabi S/C Préfecture De La Province De Guelmim
	Commune Rurale De Abaynou S/C Préfecture De La Province De Guelmim
	Agence Urbaine De Guelmim
	Direction Provinciale Des Eaux Et Forêts Et De La Lutte Contre La Desertification
	Direction Provinciale De L'agriculture De Guelmim
	Direction Provinciale De L'équipement Du Transport Et De La Logistique Guelmim
	Direction Provinciale De L'onep
	Direction Régionale De L'équipement Du Transport Et De La Logistique Guelmim-Oued Noun
	Délégation Provinciale De Maroc-Telecom Guelmim
	Direction Régionale De L'agriculture Guelmim-Oued Noun
Tan-Tan	Préfecture De La Province De Tan-Tan
	Cercle De Tan-Tan S/C Préfecture De La Province De Tan-Tan
	Commune Rurale De Abteh S/C Préfecture De La Province De Tan-Tan
	Cercle De Msied S/C Préfecture De La Province De Tan-Tan
	Caïdat De Msied S/C Préfecture De La Province De Tan-Tan
	Commune Rurale De Msied S/C Préfecture De La Province De Tan-Tan
	Caïdat De Tilezoun S/C Préfecture De La Province De Tan-Tan
	Commune Rurale De Tilezoun S/C Préfecture De La Province De Tan-Tan
	Caïdat De Chbika S/C Préfecture De La Province De Tan-Tan
	Commune Rurale De Chbika S/C Préfecture De La Province De Tan-Tan
	Caïdat De Abteh S/C Préfecture De La Province De Tan-Tan
	Direction Provinciale De L'Onep
	Délégation Provinciale De Maroc Telecom De Tan-Tan
	Direction Provinciale De L'équipement Du Transport Et De La Logistique Tan-Tan
	Direction Provinciale De L'agriculture De Tan-Tan
Direction Des Eaux Et Forêts Et De La Lutte Contre La Désertification Tan-Tan	
Tarfaya	Préfecture De La Province De Tarfaya
	Cercle De Tarfaya S/C Préfecture De La Province De Tarfaya
	Caïdat De Akhfennir S/C Préfecture De La Province De Tarfaya
	Commune Rurale De Akhfennir S/C Préfecture De La Province De Tarfaya
	Cercle De Douara- El Hagounia S/C Préfecture De La Province De Tarfaya
	Caïdat De El Hagounia S/C Préfecture De La Province De Tarfaya
	Commune Rurale D' El Hagounia S/C Préfecture De La Province De Tarfaya
Laâyoune	Wilaya De La Région De Lâayoune-Sakia El Hamra, Préfecture De La Province De Lâayoune
	Cercle De Lâayoune S/C Préfecture De La Province De Lâayoune
	Caïdat De Dcheira S/C Préfecture De La Province De Lâayoune
	Commune Rurale De Dcheira S/C Préfecture De La Province De Lâayoune
	Délégation Provinciale De Maroc- Telecom De Lâayoune S/C Préfecture De La Province De Lâayoune
	Direction Provinciale De L'agriculture De Lâayoune

	Direction Régionale De L'agriculture Lâayoune Sakia El Hamra
	Direction Régionale De L'équipement Du Transport Et De La Logistique Lâayoune Sakia El Hamra
	Agence Du Bassin Hydraulique De Lâayoune Sakia El Hamra
	Délégation Provinciale Du Commerce Et De L'industrie Lâayoune
	Agence Urbaine De Lâayoune
	Direction Provinciale Des Eaux Et Forêts Et De La Lutte Contre La Désertification- Lâayoune
	Direction Régionale Des Eaux Et Forêts Et De La Lutte Contre La Désertification- Lâayoune
Boujdour	Préfecture De La Province De Boujdour
	Cercle De Jraifia S/C Préfecture De La Province De Boujdour
	Caïdat De Jraifia S/C Préfecture De La Province De Boujdour
	Commune Rurale De Jraifia S/C Préfecture De La Province De Boujdour
	Caïdat De Lamssid S/C Préfecture De La Province De Boujdour
	Commune Rurale De Lamssid S/C Préfecture De La Province De Boujdour
	Commune Urbaine De Boujdour S/C Préfecture De La Province De Boujdour
	Direction Provinciale De L'équipement, Du Transport Et De La Logistique Boujdour
	Délégation Provinciale Du Commerce Et De L'industrie De Boujdour
	Direction Régionale Des Eaux Et Forêts Et De La Lutte Contre La Désertification Boujdour
	Direction Provinciale De L'agriculture De Boujdour

21 ANNEXE 3 : CLAUSES ENVIRONNEMENTALES GENERALES ET COURANTES

A. Phase de l'installation du chantier

Les actions suivantes devraient être considérées préalablement au commencement des travaux :

- ✓ S'assurer que les engins utilisés sont en bon état de réglage, pour une émission minimale des gaz d'échappement ;
- ✓ S'assurer que les appareils, émettant des poussières, sont munis de caches et d'abat poussières ;
- ✓ Le contrat d'exécution des travaux devra également contenir des clauses détaillées, pour le respect/non-respect des prescriptions techniques spécifiques à caractère environnemental et sécurité ;
- ✓ Les plans définitifs, les spécifications et les dossiers d'appels d'offres, devront correspondre à la solution validée sur le plan environnemental ;
- ✓ Par ailleurs, les dossiers d'appels d'offres doivent prévoir des clauses, visant la protection de l'environnement durant les travaux ; il s'agit des différentes mesures d'atténuation recommandées, pour cette phase du projet, dans l'EIE. L'application de ces spécificités nécessitera un contrôle particulier durant la phase de construction (suivi environnemental du chantier).

B. Phase des travaux

Lors de la phase des travaux, plusieurs mesures du respect des règlements du chantier peuvent supprimer tout risque d'incident.

B.1 Mesures d'atténuation générale

Lors de la phase des travaux, l'entrepreneur doit se conformer et respecter rigoureusement les lois, règlements, codes et autres dispositions, existants ou émis subséquentement par le gouvernement et les organismes compétents, et qui sont destinés à prévenir, à contrôler et à éliminer toutes les formes de pollution et à protéger l'environnement. L'entrepreneur doit respecter certaines mesures de compensation générales, à savoir :

- ✓ Favoriser l'emploi de la main d'œuvre locale ;
- ✓ Présenter un planning permettant de définir et de respecter la durée des travaux ;
- ✓ Respecter les horaires du travail, pour minimiser les nuisances du chantier ;
- ✓ Respecter un périmètre de protection autour des zones sensibles (rives des oueds, habitats importants, terrains non stables, bassins d'eau potable, puits, etc.), et minimiser la durée des travaux dans ces dites zones;
- ✓ Choisir un site approprié pour le stockage des matériaux et matériels du chantier;
- ✓ Réduire, au minimum, la durée des travaux dans les zones sensibles;
- ✓ Utiliser une signalisation routière adéquate;
- ✓ Contrôler l'accès au chantier;
- ✓ Favoriser la réutilisation des matériaux et des équipements démantelés;

- ✓ Prendre des mesures contre le ruissellement des sédiments, vers les plans d'eau et cours d'eau, pendant l'exploitation de toutes les zones d'emprunt ;
- ✓ Enlever tous les équipements et déchets, associés aux activités d'exploitation, dès que les travaux sont achevés. S'il y a lieu, la lisière de végétation adjacente devra être nettoyée ;
- ✓ Maximiser les achats de biens et des services localement ;
- ✓ Remise en état des lieux, les opérations de réhabilitation doivent être programmées dès ce stade de conception du projet et intégrées au planning général des travaux.

En plus des exigences mentionnées au présent document, l'entrepreneur doit prendre toutes les mesures nécessaires à la protection des sols, du boisé, des terres agricoles, de la faune terrestre, avienne et aquatique ainsi que de l'air. L'entrepreneur a la responsabilité d'informer son personnel des contraintes environnementales générales et particulières et de s'assurer de leurs applications.

B.2 Mesures d'atténuation courantes

B.2.1 Mesures d'atténuation pour les impacts sur le sol

L'impact sur le sol, lors de la phase des travaux, est lié à sa contamination par des hydrocarbures et huiles de vidange, et les déchets. Les actions suivantes doivent être entreprises :

- ✓ Les opérations de vidange et de lavage des engins, de même que l'entretien mécanique, doivent notamment être effectuées dans un endroit réservé à cet effet ; les huiles étant recueillies pour être évacuées en dehors du site des travaux ;
- ✓ Les cuves à gasoil doivent être particulièrement contrôlées au niveau des fuites, et leur conception doit prévoir un bassin de rétention en cas de fuite ;
- ✓ Afin de réduire le potentiel d'érosion, les sols doivent être stabilisés mécaniquement ;
- ✓ Tous les équipements et déchets, associés aux activités d'exploitation, doivent être enlevés, dès que les travaux sont achevés. S'il y a lieu, la lisière de végétation adjacente devra être nettoyée ;
- ✓ A la fin des travaux, le terrain doit être nivelé afin de lui redonner une forme stable et naturelle et toute en favorisant l'implantation d'une strate herbacée stabilisatrice. ;
- ✓ Les déblais, provenant de l'excavation et ne servant pas au remblayage, doivent être évacués du site et déposés convenablement (en décharge).

B.2.2 Mesures d'atténuation pour les impacts sur les eaux

Pendant la phase des travaux, des mesures doivent être respectées afin d'assurer la sauvegarde de la qualité des eaux :

- ✓ Il faut s'assurer que l'entreprise des travaux ne déversera du carburant, des matières, des déchets de n'importe quelle nature dans les rivières et les points d'eau. Le stockage des matériaux du chantier et des hydrocarbures doit se faire à l'abri des intempéries (pluies et vents) et des eaux de ruissellement ;

- ✓ Les eaux usées ne doivent pas être acheminées vers les points d'eau ; il faut prévoir des installations de traitement pour les bâtiments de chantiers et campements ;
- ✓ Les travaux doivent être effectués d'une manière à minimiser le soulèvement des particules fines du fond et les matériaux utilisés ne doivent contenir aucun contaminant.
- ✓ Ces mesures seront communiquées aux ouvriers, afin d'instaurer le système d'un chantier propre tout le long de la phase des travaux.

B.2.3 Mesures d'atténuation pour les impacts sur la qualité de l'air et l'ambiance sonore

L'entrepreneur doit se conformer à toutes les lois et normes (les normes internationales sur l'ambiance sonore, la loi 13-03 sur la qualité de l'air et les normes nationales sur les émissions, etc), afin de préserver la qualité de l'air. Le représentant du maître d'ouvrage peut exiger de l'entrepreneur, l'emploi d'abat poussière, l'arrosage des pistes, etc.

La circulation des engins sera évitée en dehors des heures normales de travail, et à proximité des zones habitées.

Les véhicules de transport des matériaux et de terrassement seront en bon état de fonctionnement, afin de minimiser les gaz d'échappement et le bruit.

B.2.4 Mesures d'atténuation pour les impacts sur le milieu biologique

Les travaux devront respecter le milieu biologique au voisinage du chantier:

- ✓ Définir les aires de défrichement afin d'y restreindre le déboisement;
- ✓ Réaliser un reboisement compensatoire de 10 fois la superficie défrichée;
- ✓ Restaurer la végétation après la fin des travaux;
- ✓ Interdire tout rejet de déchets ou de polluant dans la nature.

B.2.5 Mesures d'atténuation pour les impacts sur la sécurité

Les risques d'accidents de chantier, et de circulation ne sont pas négligeables. Ces impacts restent étroitement dépendants de paramètres liés à une bonne gestion du chantier, comme l'organisation des travaux, de la circulation et du transport de matériaux, l'état des engins de transport, le respect des vitesses, l'entretien des principales voies de circulation et l'aménagement des zones, les mesures de sécurité prises ainsi que la sensibilisation du personnel.

Le personnel de chantier ne sera pas uniquement touché ; les habitants à proximité du site du chantier sont également concernés par les risques d'accidents de chantier et de circulation. Aussi, l'enceinte du chantier sera délimitée et clôturée pour éviter l'intrusion des habitants et du bétail dans les zones à risques. L'entrepreneur doit utiliser une signalisation routière avertissant de la tenue des travaux.

L'entrepreneur, pour quelque raison que ce soit, ne peut déborder de l'aire prévue des travaux, sans avoir au préalable, reçu l'autorisation de l'ONEE, représenté par son chargé de la gestion de l'environnement.

B.2.6 Mesures d'atténuation pour les impacts sur le milieu bâti

Le tracé des lignes passera à proximité des agglomérations et des groupements d'habitations. Les travaux envisagés engendreront des nuisances de faible ampleur et de courte durée. Les mesures suivantes sont proposées, pour atténuer lesdites nuisances.

- ✓ Respecter les horaires du travail, pour minimiser les nuisances du chantier ;
- ✓ Informer la population sur le programme des travaux, horaires, localisation et durée des travaux;
- ✓ Prévoir un horaire de travail, qui évitera de perturber les habitudes de vie de la population;
- ✓ Choisir un site approprié pour le stockage des matériaux et matériels du chantier;
- ✓ Utiliser une signalisation routière adéquate;
- ✓ Contrôler l'accès au chantier et assurer la sécurité de la population avoisinante, lors des travaux, en appliquant des mesures appropriées (clôture, surveillant, etc.) ;
- ✓ Choisir les emplacements, situés près d'une limite de propriété ou à l'extrémité des zones construites;
- ✓ Éviter l'entreposage de la machinerie sur les superficies autres que celles définies essentiellement pour les travaux ; prévoir une identification claire des limites de ces superficies;
- ✓ Mettre en œuvre les mesures adéquates, pour réduire les nuisances causées par les travaux.

22 ANNEXE 4 : BIBLIOGRAPHIE

1. Stratégie Nationale De Développement Durable 2030 ;
2. The Clean Energy And Energy Interconnections Conference ; Allocution De Mr. Aziz RABBAH Ministre De l'Energie, Des Mines Et Du Développement Durable ; Septembre 2017 ;
3. Groupe De La Banque Africaine De Développement Système De Sauvegardes Intégré De La Banque Africaine De Développement – Déclaration De Politique Et Sauvegardes Opérationnelles- 2013 ;
4. Groupe de La Banque Africaine de Développement : Série sur les sauvegardes et la durabilité ;
5. Crowley, M. Et N. Risse (2011). « L'évaluation Environnementale Stratégique : Un Outil Pour Aider Les Administrations Publiques A Mettre En Œuvre Le Développement Durable », Telescope, Vol. 17, N° 2, P. 1-29 ;
6. Magazine Energie & Stratégie, 2e Et 3e Trimestres 2018 ;
7. Journal LES ÉCO SUPPLÉMENTS - JEUDI 7 JUIN 2018 ;
8. Chiffres Clés A Fin 2015, One ;
9. Office National De l'Electricité - Rapport Annuel 2005 ;
10. Note Sur Les Changements Climatiques Région De Guelmim Oued-Noun Pour Le Portail Du Centre De Compétence Changement Climatique Du Maroc (4c) ;
11. [Www.Climate-Charts.Com](http://www.Climate-Charts.Com);
12. Soulaïmani Abderrahmane, Elliot Alexander Laville , Amrhar Mostafa, Christian Hoepffner, La Géologie Du Maroc, Book 2007 ;
13. Souad Riad, Typologie Et Analyse Hydrologique Des Eaux Superficielles A Partir De Quelques Bassins Versants Représentatifs Du Maroc ; Maroc, 154 P ;
14. Benabid A. 2000 : Flore Et Ecosystème Du Maroc : Evaluation Et Préservation De La Biodiversité. Ibis Press, Paris, 357 P ;
15. Haut-Commissariat Au Plan (2018). Données Du Recensement Général De La Population Et De L'habitat De 2014- Niveau National. Rabat ;
16. Haut-Commissariat Au Plan (2018). Maroc Des Régions 2016- Niveau National. Rabat.