



USAGE  
OFFICIEL



Jbel-Sendouq Khalladi

Projet de parc éolien et de ligne électrique 225 kV

Tanger, Maroc

## **Résumé Non Technique**

Août 2015

---

## Table des matières

<b>1 INTRODUCTION .....</b>	<b>6</b>
1.1 Cadre réglementaire .....	7
<b>2 Description du projet.....</b>	<b>7</b>
<b>3 Historique du projet .....</b>	<b>10</b>
3.1 Justification du projet .....	10
3.2 Les alternatives.....	10
<b>4 Résumé des impacts environnementaux et sociaux, mesures d'atténuation et de gestion .....</b>	<b>12</b>
4.1 Environnement écologique .....	13
4.2 Environnement social et économique .....	15
4.3 Orientation de gestion environnementale et sociale .....	17
<b>5 Communications .....</b>	<b>19</b>
5.1 Consultation publique et communication .....	19
5.2 Mécanisme de règlement des griefs.....	19
5.3 Contacts et informations .....	20

## Définitions et abréviations

Abréviation Français	Signification	Définition	English Abbreviation and meaning
-	Khalladi Windfarm de 120 MW	Les 40 éoliennes placées le long de la crête de Jbel Sendouq, les routes d'accès permanentes, les câbles souterrains et les autres installations de soutien, ainsi que la ligne électrique aérienne s'étendant de Melloussa à Tétouan.	120MW Khalladi Windfarm
-	Propriétaire du projet	Le consortium d'ACWA Power et UPC Renewables.	Project Company/Owner
-	Accès routier du site	Nouvelles ou améliorées, les routes mènent, à partir des artères existantes à travers les villages, à l'entrée du parc éolien.	Site access Road
-	Sous-traitant	Les sous-traitants de l'exploitation et de la construction sont contractuellement liés pour appliquer l'EIE, l'PGSES et les autres plans de surveillance de la gestion environnementale et sociale fournis par l'IAC et O&M.	Subcontractor
-	Pistes d'éoliennes	Les pistes d'éoliennes sont situées sur la crête et correspondent aux voies de raccordement entre les plates-formes d'éoliennes.	Turbine tracks
-	Câble souterrain	Ce câble est situé sur la crête et est parallèle à la piste de l'éolienne. Le câble contient toutes les lignes électriques de chaque éolienne et mène en souterrain au poste de Melloussa. À nouveau, ce câble sera parallèle à la route d'accès à partir de la crête du parc éolien vers le poste. La servitude requise pour le câble souterrain ne dépasse pas les 2 mètres de chaque côté du câble.	Underground cable
5 Capitals	5 Capitals Environment and Management Consultancy		5 Capitals
AAE	Accord d'achat d'électricité	durée de 20 ans	PPA (Power Purchase Agreement)
ACWA	ACWA Power	Copropriétaire du projet de parc éolien Khalladi.	ACWA Power
AGCE	Autorité Gouvernementale Chargée de L'Environnement		AGCE
BERD	Banque Européenne pour la Reconstruction et le Développement		EBRD (European Bank for Reconstruction and Development)
BM	Banque Mondiale		WB (World Bank)
CDER	Centre de Développement des Énergies Renouvelables au		CDER

Abréviation Français	Signification	Définition	English Abbreviation and meaning
	Maroc		
CM	Construire la marge		BM (Build Margin)
CNEIE	Comité National des Études d'Impact sur l'Environnement		CNEIE
CREIE	Comité Régional des Études d'Impacts sur l'Environnement		CREIE
CSGES	Cadre de suivie et de gestion environnementale et sociale		ESMMF (Environmental and Social Management and Monitoring Framework)
CSGESC	Cadre de suivie et de Gestion Environnemental et Social en phase de Construction		CESMMF (Construction Environmental and Social Management and Monitoring Framework)
CSGESE	Cadre de suivie et de Gestion Environnemental et Social en Phase d'Exploitation		OESMMF (Operation Environmental and Social Management and Monitoring Framework)
EEC	Évaluation des effets cumulatifs		CIA (Cumulative Impact Assessment)
EHS	Environnement, Santé et Sécurité		EHS (Environment Health and Safety)
EIE	Étude d'impact sur l'environnement		EIA (Environmental Impact Assessment)
EIES	Etude d'Impact Environnemental et Social		ESIA (Environmental and Social Impact Assessment)
EIES Document Supplémentaire	Etude d'impact environnemental et social Document Supplémentaire	<p>Afin de mettre en place les meilleures pratiques, une EIES intégrée pour le PE et la LE en harmonie avec les EP de la BERD, les rapports d'EIE existants et les rapports de gestion environnementale liés devaient être mis à jour de manière à s'assurer que les plans d'identification, d'atténuation et de suivi des impacts les mieux adaptés seraient développés suite à l'évaluation E&amp;S du projet de PE et de LE.</p> <p>5 Capitals a préparé les documents supplémentaires suivants :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Description du projet</li> <li>2. Plan de protection de la biodiversité (PPB)</li> <li>3. Évaluation de l'impact social (EIS)</li> <li>4. Plan d'engagement des parties prenantes (PEPP)</li> <li>5. Prevue des Acquisitions de Terrain et la Restauration des</li> </ol>	ESIA Disclosure Package

Abréviations Français	Signification	Définition	English Abbreviation and meaning
		<p>Moyens de Subsistance (RATMS)</p> <p>6. Cadre de suivi et de gestion environnementale et sociale (CSGES)</p> <p>7. Résumé non technique (RNT)</p> <p>8. Évaluation de l'impact de l'ombre portée</p> <p>9. Évaluation de l'impact acoustique</p> <p>10. Plan d'action environnemental et social (PAES)</p> <p>L'EIE approuvée en 2012 sera également divulguée avec les documents énumérés ci-dessus, dans le cadre du dossier de divulgation.</p>	
EIESC	Etude d'impact environnemental et social cadre		FESIA (Framework Environmental and Social Impact Assessment)
EIS	Évaluation de l'Impact social		SIA (Social Impact Assessment)
ELC	Equipe de liaison communautaire		CLT (Community Liaison Team)
EP	Exigence de performance		PR (Performance Requirement)
EPI	Equipement de Protection Individuel		PPE (Personal Protective Equipment)
FE	Facteur d'émission		EF (Emission Factor)
FTP	Fonds de Technologie Propre		CTF (Clean Technology Fund)
GdC	Gestion des Changements		MoC (Management of Change)
GES	Gaz à Effet de Serre		GHG (Green House Gas)
Ha	Hectares		Ha
IAC	Ingénierie, approvisionnement et construction	Entité responsable de la conception détaillée et de la construction du parc éolien. Mettra en œuvre les exigences de l'EIE, de l'PGSES et des autres plans de surveillance, de gestion sociale et environnementale.	IAC (Engineering Procurement and Construction)
IFI	Institution financière internationale		IFI (International Finance Institution)
IFPE	Institutions financières des Principes Equateurs		EPFIs (Equator Principle Financial Institutions)
LE	Ligne électrique		LE (Power Line)
MO	Marge opérationnelle		OM (Operation Margin)
MTD	Meilleures Techniques Disponibles		BAT (Best Available Technology)
MW	Méga Watt		MW

Abréviation Français	Signification	Définition	English Abbreviation and meaning
O&M	Opération et Maintenance	Entité responsable de la gestion et de l'exploitation du projet, de la mise en œuvre de l'EIE, de l'PGSES et des autres plans de surveillance de gestion sociale et environnementale. Pour ce projet, NOMAC, une filiale de gestion de ACWA Power, sera le gestionnaire et l'exploitant désigné (O&M).	O&M (Operation and Maintenance)
ONEE	Office National de l'Eau et de l'Electricité		ONEE
PA	Plan d'Action		AP (Action Plan)
PAES	Plan d'action environnemental et social		ESAP (Environmental and Social Action Plan)
PAT	Plan d'acquisition des terres		LAP (Land Acquisition Plan)
PE	Principes de l'Équateur		EP (Equator Principles)
PE	Parc éolien		PE (Wind farm)
PEPP	Plan d'engagement des parties prenantes		SEP (Stakeholder Engagement Plan)
PPB	Plan de protection de la biodiversité		BPP (Biodiversity Protection Plan)
PSGES	Plan de suivie et de gestion environnementale et sociale		ESMMP (Environmental and Social Management and Monitoring Plan)
RATRMS	Revue des Acquisitions de Terrain et la Restauration des Moyens de Subsistance		LARLRF (Land Acquisition Review and Livelihood Restoration Framework)
RNT	Résumé non technique		NTS (Non Technical Summary)
SFI	Société financière internationale		IFC (International Finance Corporation)
SGE	Système de gestion de l'environnement		EMS (Environmental Management System)
TDR	Termes de Référence		TOR (Terms of Reference)
UICN	Union Internationale pour la Conservation de la Nature		IUCN (International Union for the Conservation of Nature)
UPC	UPC Renewable	Copropriétaire du projet de parc éolien Khalladi.	UPC

## 1 INTRODUCTION

Le parc éolien de Khalladi est une installation de 120 MW qui sera construit dans la région de Tanger, le long de la crête de Jbel Sendouq, au Royaume du Maroc, en vertu de la loi 1309 (propriété privée).

UPC Renewables, le promoteur à l'origine du projet a préparé une Étude d'Impact Environnemental (EIE) pour le parc éolien (PE) en juillet 2011 et a obtenu l'approbation de l'EIE par le Comité National des Études d'impact sur L'Environnement (CNEIA) en juillet 2012. La validité de l'approbation couvre une période de 5 ans, durant laquelle la construction devra avoir commencé.

En 2014, l'ACWA Power a acquis une participation dans le projet du parc éolien Khalladi et depuis, la société a cherché un soutien financier auprès de la Banque Européenne pour la Reconstruction et le Développement (BERD), une institution financière internationale (IFI).

En plus du PE, l'Office National de l'Électricité et de l'Eau Potable (ONEE) avait initialement prévu que la construction de la ligne électrique de 225 kV (LE) pour le PE ferait l'objet d'un contrat distinct. Cependant, les discussions avec ACWA Power ont abouti à un accord stipulant que la LE serait construite sous le même EPC que le PE. Les impacts environnementaux et sociaux de la construction et de l'exploitation de la LE devraient être étudiés à cet effet, et des mesures d'atténuation et de gestion pertinentes devraient être élaborées dans le cadre de la documentation environnementale et sociale pour le parc éolien.

Afin de mettre en place les meilleures pratiques, une EIES intégrée pour le PE et la LE en harmonie avec les EP de la BERD, les rapports d'EIE existants et les rapports de gestion environnementale liés devaient être mis à jour de manière à s'assurer que les plans d'identification, d'atténuation et de suivi des impacts les mieux adaptés seraient développés suite à l'évaluation E&S du projet de PE et de LE.

5 Capitals Environmental and Management <sup>1</sup> Consulting a préparé les Documents supplémentaires suivants :

1. Description du projet
2. Plan de protection de la biodiversité (PPB)
3. Évaluation de l'impact social (EIS)

---

<sup>1</sup> 5 Capitals Environmental and Management Consulting, PO Box 119899, Sheikh Zayed Road, Dubai, ÉAU  
Tél : +971 4 343 5955 : Fax : +971 4 343 9366 : [www.5capitals.com](http://www.5capitals.com)

4. Plan d'engagement des parties prenantes (PEPP)
5. Prevue des Acquisitions de Terrain et la Restauration des Moyens de Subsistance (RATRMS)
6. Cadre de suivie et de gestion environnementale et sociale (CSGES)
7. Résumé non technique (RNT)
8. Évaluation de l'impact de l'ombre portée
9. Évaluation de l'impact acoustique
10. Plan d'action environnemental et social (PAES)

Les rapports ci-dessus seront fournis en français et en arabe. Le RNT et le PAES seront également disponibles en anglais

Le présent document est le RNT, qui donne un aperçu des principaux éléments des projets PE et LE et résume les principaux impacts environnementaux et les mesures d'atténuation recommandées.

### 1.1 Cadre réglementaire

L'EIE et les documents d'information supplémentaires ont été préparés conformément à la loi marocaine n° 11-03 pour la protection et l'amélioration de l'environnement et la loi n° 12-03 pour le processus de l'étude d'impact environnemental du Maroc.

De même, les exigences environnementales et sociales de la BERD ont été prises en considération pour la préparation de l'ensemble de la diffusion. La politique environnementale et sociale de la BERD (mai 2014) a été développée pour s'assurer que le financement est assuré à des projets valables de développement durable et respectueux de l'environnement. En réalité, la politique est utilisée comme une source d'informations techniques de référence comme base de la mise en œuvre des 10 exigences de performance (EP) de la BERD, qui visent à prévenir et à limiter tout préjudice aux gens et à leur environnement dans le processus de développement. Les 10 EP fournissent des lignes directrices pour l'identification, la préparation et la mise en œuvre de programmes visant à neutraliser ou atténuer tout effet négatif résultant de l'élaboration d'un projet.

## 2 DESCRIPTION DU PROJET

Le projet de parc éolien Khalladi et la ligne électrique associée de 225 kV sont situés dans la région de Tanger-Tétouan du Maroc. Plus précisément, le parc éolien de 120MW sera construit sur la crête du Jbel Sendouq, qui est située à environ 50 km à l'est de Tanger. La LE



---

s'étendra jusqu'à 24 km dans une direction sud-est, à partir du milieu ouest du Jbel Sendouq et culminera au poste de Tétouan, situé à environ 10 km à l'ouest de Tétouan.

Le PE est situé dans la Province de Fas Anjra et traverse les Communes de Qsar Saghir, de Meloussa et de Khmis Anjra. La LE est située dans les provinces de Fas Anjra et Tétouan et traverse les communes de Sadina, de Khmis Anjra et de Souk Kdim.

Figure 2-1 Emplacement du PE et de la LE sur projet général



### 3 HISTORIQUE DU PROJET

#### 3.1 Justification du projet

La politique énergétique du gouvernement du Maroc « Programme National de Développement des Énergies Renouvelables et de l'Efficacité Énergétique » s'est engagée à produire environ 10 % de la puissance totale par l'énergie éolienne. De toutes les formes de production d'énergie renouvelable, l'énergie éolienne est considéré comme l'une des plus « propres », car elle ne contribue pas directement à l'émission de GES, n'utilise pas l'eau et ne nécessite pas l'utilisation ou le stockage de grandes quantités de produits chimiques dangereux sur le site. Par ailleurs, les impacts à long terme des parcs éoliens sont minimes, car ces installations ne restreignent pas l'utilisation des terres de la zone d'exploitation du parc éolien, et ne modifient pas en permanence la topographie de la région.

En plus des avantages environnementaux de l'utilisation de sources d'énergie renouvelables pour la production d'énergie, ces parcs apportent des avantages économiques parmi lesquels une diminution de la dépendance à l'égard des importations d'hydrocarbures, une diminution de l'exposition à la fluctuation du prix des combustibles et la réduction du risque d'interruption des approvisionnements. En outre, avec l'amélioration constante de la technologie, la production d'énergie de chaque éolienne augmente tandis que le coût des matériaux et de fabrication diminue, ce qui améliore la rentabilité de ces centrales.

#### 3.2 Les alternatives

Selon les directives marocaines et internationales pour les études d'impact environnemental, l'évaluation de diverses implantations du projet et de diverses conceptions alternatives ont été examinées, afin de s'assurer que les objectifs du projet proposé ont pris en compte les dimensions sociales, écologiques, économiques et technologiques.

Les options suivantes du projet ont été examinées :

##### **Aucun projet**

L'option « Aucun projet » n'est pas une alternative viable, car l'objectif de la loi sur l'énergie renouvelable est de diversifier les sources et les mesures de production de l'énergie pour le Royaume du Maroc.

##### **Emplacement alternatif du projet**

Le Centre de Développement des Énergies Renouvelables au Maroc (CDER) a identifié plusieurs régions à travers le pays qui permettraient une implantation réussie du parc éolien et la région de Tanger-Tétouan est en tête de liste.

Dans cette région, quatre sites ont été évalués selon les facteurs suivants, afin d'identifier le site le plus adéquat :

- Conditions écologiques
- Utilisation du Sol
- Accessibilité pour la construction et l'exploitation
- Archéologie
- Impacts du bruit et sur le paysage
- Ressources éoliennes

L'évaluation a mis en évidence le site de Jbel-Sendouq (Khalladi), qui a fourni la plus forte puissance (120MW) et la source de vent la plus fiable, qui était accessible facilement et en toute sécurité, qui n'était pas situé dans ou à proximité de zones archéologiques importantes. De plus, la crête est inhabitée et les impacts envers l'écologie ont été réduits compte tenu de l'altération étendue, de la perte des habitats naturels depuis très longtemps et de l'extraction continue des ressources dans la région.

### **Technologies alternatives de production et d'aménagement**

L'alignement, le nombre d'éoliennes, et le type d'éoliennes choisi pour le projet proposé ont été déterminés sur la base de la puissance requise de la production totale, de la technologie disponible, de la constructibilité sur place, de la force du vent, des modèles de direction et des contraintes environnementales et sociales.

À ce titre, la conception du parc éolien a optimisé l'alignement des éoliennes par rapport à la direction du vent et a optimisé le nombre d'éoliennes par rapport à la production potentielle de chaque éolienne. Selon ces évaluations, le parc éolien sera composé de 40 éoliennes avec une sortie individuelle de 3 MW et suivra l'alignement de la crête principale du Jbel Sendouq, avec des ramifications le long de trois éperons situés à l'extrémité nord du parc éolien.

En ce qui concerne la ligne électrique, UPC Renewables a commencé à étudier le meilleur tracé pour connecter le poste de Meloussa au poste de Tétouan en 2010. La sélection du meilleur tracé était basée sur une analyse de contraintes de problèmes sociaux, techniques, de maintenance et de coût vis-à-vis de l'évaluation des critères suivants :

- Chute de tension sur la distance
- Accessibilité pour la construction et l'exploitation
- Adéquation du terrain pour faciliter l'installation des pylônes et des fils
- Disponibilité de terrains pour l'entretien d'une zone tampon

- Évitement prudent des zones inhabitées en raison du champ électromagnétique

Une fois la zone générale de la ligne électrique identifiée, l'alignement a été redéfini afin d'éviter les maisons, les ouvrages ou les terres de grande valeur tout en trouvant des accords volontaires avec les propriétaires fonciers. Ainsi, un employé local a été embauché pour approcher les propriétaires fonciers et trouver quel serait le tracé le plus approprié. Lorsqu'un propriétaire foncier exprimait sa réticence à parvenir à un accord, le tracé était modifié pour éviter ses terres.

UPC Renewables a examiné plusieurs alternatives dans le cadre de la ligne de transmission pour l'énergie du projet Khalladi de 120 MW. Il s'agissait entre autres des options de ligne de transmission moyenne tension et haute tension. L'option moyenne tension avait l'avantage de nécessiter une simple mise à niveau d'une ligne existante à 60 kV adjacente au site du projet. Compte tenu de la quantité de puissance à évacuer, cette option a été rejetée comme étant non faisable techniquement.

La conception finale de la LE de 225 kV a entraîné un alignement d'environ 24 km, avec 75 pylônes. La conception et le choix des matériaux des pylônes et des fils seront conformes aux spécifications techniques d'ONEE.

Il est enfin à noter que les micro-choix de l'emplacement peuvent encore se produire, et donc l'emplacement exact des turbines, des pylônes, des tracés routiers peuvent varier légèrement selon l'environnement et les considérations sociales soulevées au cours de l'engagement des parties prenantes et les enquêtes écologiques des spécialistes.

#### **4 RESUME DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX, MESURES D'ATTENUATION ET DE GESTION**

Les sous-chapitres suivants incluent le « package supplémentaire » pour une diffusion publique et résumant les conditions environnementales et sociales de base et procurent l'évaluation globale de l'impact sur la construction et l'exploitation du projet proposé. Les mesures d'atténuation détaillées recommandées pour minimiser l'impact de ces projets sont fournies dans les rapports suivants :

1. EIE juillet 2012
2. Cahier des charges environnemental, juillet 2012
3. Plan de protection de la biodiversité (PPB)
4. Évaluation de l'impact social (EIS)
5. Plan d'engagement des parties prenantes (PEPP)
6. Revue des Acquisitions de Terrain et la Restauration des Moyens de Subsistance (RATRMS)

7. Plan de suivi et de gestion environnementale et sociale (PSGES)
8. Plan d'action social et environnemental (PAES)

#### 4.1 Environnement écologique

Des sept habitats identifiés dans les zones tampon du PE et la LE, il n'y a qu'une forêt de chênes-lièges (9330 *Quercus suber*), indiquée à l'annexe I de la Directive Européenne sur les habitats (92/43/CEE). Conformément à l'exigence de performance N° 6 de la BERD, le chêne-liège serait considéré comme un élément prioritaire sur le plan de la biodiversité. Pour cette raison, toute perte inévitable de zones plantées de chênes-lièges nécessitera la mise en place d'une stratégie de compensation afin d'atteindre l'objectif Zéro Perte Nette pour cet habitat. La zone du bois de chênes-lièges qui risque d'être impactée par les activités de construction ne représente que 0,25 % de la zone du bois de chênes-lièges identifiée dans une étude plus large, qui correspond à 0,07 ha. Au total, la forêt de chênes-lièges est d'environ 26,6 ha, elle est répartie sur trois agglomérations différentes (à l'intérieur du parc éolien).

Parmi les espèces de la flore, sur deux cent quatre-vingt espèces observées dans la zone tampon du PE, aucune ne figure à l'annexe I de la Directive Habitats (92/43/CEE), et pour celles qui se trouveraient dans les empreintes de projet, aucune n'est listée dans la « liste rouge des préoccupations mineures de l'UICN ». Néanmoins, 24 espèces végétales sont considérées comme « très rares » au Maroc. Lorsqu'elles ne peuvent pas être évitées, une stratégie de compensation permettant de parvenir à l'objectif Zéro Perte Nette sera mise en place.

Des vingt-six espèces de reptiles et d'amphibiens (herpétofaune) susceptibles de survenir dans la zone tampon du PE, seule l'espèce *Salamandria Algira* est cotée vulnérable sur la liste rouge de l'UICN des espèces menacées et a un habitat convenable dans l'empreinte du projet PE. Néanmoins, il est peu probable que le développement du projet proposé n'ait aucune conséquence négative sur la *Salamandria sp.* des mesures visant à éviter tout dommage direct aux reptiles ayant été préconisées. Ces mesures comprennent une obligation d'identification de tout abri d'hivernage avant le début des travaux, permettant de mettre en place un programme de translocation de tout reptile qui pourrait être touché par les activités de construction et de construire des abris d'hivernages au sein d'habitats adaptés intérieurs à la zone du projet mais hors de portée de l'impact des travaux. Finalement, une surveillance des reptiles sera effectuée dans le but d'assurer le succès du programme de translocation. La mise en œuvre de la stratégie d'atténuation est prise en charge et dirigée par un consultant en environnement professionnel et expérimenté, qui sera sous contrat avec le promoteur du projet.

De tous les oiseaux observés dans la zone tampon, seul le vautour Égyptien (percnoptère d'Égypte) est inscrit sur la liste rouge des espèces en voie de disparition de l'UICN. Selon BirdLife Maroc, le statut phonologique du vautour percnoptère est « migrant de Passage », et il n'y a pas d'élevage dans la région environnante du projet Khalladi Windfarm ou de la ligne d'alimentation (source : Grepon-BirdLife Maroc).

Parmi les espèces de chauves-souris susceptibles de survenir dans la zone tampon, quatre espèces sont répertoriées comme quasi menacée sur la liste rouge de l'UICN : la chauve-souris méditerranéenne, le murin du Maghreb, le géant Noctule et le Minoptère de Schreiber à ailes courbes. Cependant, aucune de ces espèces n'a été observée au cours des enquêtes et un habitat convenable, surtout pour les rhinolophes dans l'empreinte est marginal. Les espèces qui ont été réellement observées dans l'empreinte étaient courantes.

Les résultats d'études de la base pour le PE, indiquent que le site ne serait pas admissible comme SPA (Natura 2000) même s'il était situé en Europe. Deux espèces seulement dans la zone tampon (9330 forêts de *Quercus suber* et *Minopterus schreibersii*) ont été identifiées dans l'annexe I et II respectivement selon la directive Habitats, au cours d'enquêtes menées sur place. Compte tenu de ces informations, nous ne pouvons pas considérer la zone comme candidate à une qualification en ZAC.

Les observations de référence pour l'écologie de la ligne à haute tension indiquent que la majorité des terres est affectée de manière significative par les activités agricoles permanentes et à long terme. A priori, la valeur de l'habitat est faible pour la flore et la faune. De plus, aucun élément de flore ou faune protégées n'ont été observées pendant l'observation des lieux.

Pour conclure, l'emplacement proposé pour le développement pour le parc éolien de Khalladi seulement (pas la ligne électrique) est considérée comme ayant une caractéristique prioritaire de la biodiversité selon le critère de performance N° 6 de la BERD. Une stratégie de compensation a été proposée et ceci est décrit dans le chapitre 6 de l'ETV.

En ce qui concerne les impacts de la construction et l'exploitation du PE et de la LE, les principaux impacts, avant la mise en œuvre de la mesure d'atténuation, seraient les risques de collision pour l'avifaune, qui se classe en négatif majeur, avant les mesures d'atténuation. L'impact au niveau des bois de chênes-lièges est modéré, étant donné que la proportion de l'habitat concernée est de 0,25 % de l'habitat total situé au sein de l'empreinte du projet PE. Suite à la mise en œuvre des mesures d'atténuation recommandées et le suivi des activités, les impacts résiduels pour la construction et l'exploitation, seraient négligeables pour l'habitat, la flore et la faune.

L'impact résiduel pour les collisions de l'avifaune est réduit à négligeable suite à la mise en œuvre des mesures d'atténuation proposées, qui comprennent la mise en œuvre d'un programme de « mise hors tension à la demande » de deux turbines, en particulier lors des périodes de pic de migration des oiseaux, et la réduction de la vitesse de la pale à 3-5 m/s entre mars et septembre pour les chauves-souris, si la surveillance indique une mortalité significative. En outre, grâce à la mise en œuvre complémentaire d'un système de suivi de la construction et des opérations ainsi que de mesures correctives ciblées recommandées par un programme de contrôle de la compensation, ces impacts pourront être réduits encore plus fortement afin d'atteindre l'objectif Zéro Perte Nette.

#### 4.2 Environnement social et économique

Les projets PE et LE proposés vont aboutir à un groupe de cinq communes et dix-sept douars comme le montrent les tableaux ci-dessous. La population totale de ces douars est d'environ 12 000 habitants; quelques douars ne comptent que 168 habitants (Brareq) et le plus grand douar en compte 1 200 (Bounzel).

**Tableau 4-1 des douars du parc éolien Khalladi**

Province	Commune	Douar (Population)
Fas Anjra	Meloussa	Ghzielech
		Aïn Hamra
		Lanjriech / Msiad
		Brarek / Oqal
	Qsar Sghir	Aïn Rmel
		Dhar Foual
	Khmis Anjra	Fahamine
		Mlalah

**Tableau 4-2 des douars de la ligne électrique**

Province	Commune	Douar
Fas Anjra	Khmis Anjra	Fahamine
		Mlalah
		Dar Kachana
		Zaouia
		Bni Atab
		Boulaichich
Tétouan	Sadina	Ouad Akla
		Keddane
		Jaabak



		Sadina
	Souk Kdim	Bounzal

En ce qui concerne le projet PE, le développement aura lieu sur la crête du Jbel Sendouq, l'utilisation des terres de la crête est le pâturage et le statut du terrain est communal. C'est pourquoi, les terres sur la crête sont accessibles à tout résident des douars voisins.

La LE traversera des terrains communaux, Habous et privés. Les terres de la région sont principalement agricoles, avec les communes et les terres Habous essentiellement utilisées pour le pâturage, tandis que les terres privées sont cultivées.

Compte tenu de l'utilisation des terres prédominant des douars, la principale source d'emploi est agricole, avec nombreux résidents qui ont une deuxième source de revenus comme travailleur ou commerçant.

il n'existe aucune minorité ethnique, groupe d'autochtones ou de personnes déplacées dans la zone du projet. L'enquête sociale entrepris dans des collectivités touchées a inclus 125 ménages interrogés, et a montré que la plupart d'entre eux (110 sur 125) répondent à un ou plusieurs des critères de vulnérabilité décrits ci-dessous. Les niveaux de vulnérabilité sont élevés dans la zone du projet par rapport aux moyennes du Maroc rural. Les deux principales causes de cette vulnérabilité élevée sont le type d'activités agricoles entreprises dans la zone du projet (culture de céréales et de légumes et pâturage extensif faisant appel à des méthodes agricoles traditionnelles, faible valeur ajoutée des produits cultivés accès limité aux marchés locaux) et la difficulté à accéder aux services de base (sites d'enseignement secondaire et médecins n'étant disponibles qu'au niveau du chef-lieu des communes).

Les personnes vulnérables sont celles qui, en raison d'une caractéristique particulière comme le sexe, l'âge, l'origine ethnique, le handicap, la situation économique ou le statut social, peuvent être davantage affectées par le processus d'acquisition des terres ou dont la capacité à profiter des mesures d'indemnisation ou de restauration des moyens de subsistance est limitée. Dans le contexte du projet, nous pouvons identifier les groupes potentiellement vulnérables suivants :

- Les femmes, qui dans le Maroc rural, ont toujours été et ont toujours tendance à être moins impliquées dans les affaires publiques et ont moins accès aux ressources financières et au système judiciaire que les hommes. Les ménages dirigés par les femmes sont particulièrement vulnérables,
- Les analphabètes, car ils ont des difficultés à accéder à l'information et aux mécanismes de participation,

- Les personnes handicapées, les personnes gravement malades ou les personnes âgées, en particulier lorsqu'elles vivent seules,
- Les ménages qui disposent de très peu de ressources, sous le seuil de pauvreté selon le seuil de pauvreté relatif,

La consultation des parties prenantes a été entreprise en 2012 puis à nouveau en 2015 pour examiner les impacts probables du projet sur les communautés concernées et donc d'élaborer des mesures d'atténuation ciblées et les mesures de restauration des moyens d'existence pour compenser ces effets.

Les détails de la consultation des parties prenantes et les mesures d'atténuation et des plans de gestion recommandés sont exposés dans le rapport Évaluation de l'Impact social (EIS), le Plan de l'Engagement des parties prenantes (PEPP), Revue des Acquisitions de Terrain et la Restauration des Moyens de Subsistance (RATRMS).

Les résultats de l'évaluation de l'impact social ont montré que des impacts négatifs pour les communautés de douar seraient négligeables, et que les effets positifs viennent pour la plupart de la mise en œuvre des mesures d'atténuation recommandées et des programmes sociaux recommandés dans les rapports mentionnés.

Enfin, continuer l'engagement continu avec les populations des douars se fera par grâce à la mise en œuvre du SEP au cours du cycle de vie du projet. Ainsi, les griefs survenant au cours de la phase de construction et d'exploitation du projet seront corrigés.

#### **4.3 Orientation de gestion environnementale et sociale**

Les exigences pour le Plan d'action environnemental et social et la gestion sociale et le Plan de surveillance pour la construction et l'exploitation sont présentés dans le Cahier des Charges environnemental de juillet 2012 et le PSGES supplémentaire, qui a été préparé pour les documents d'information. Le PSGES sert de base pour l'élaboration de plans de gestion globaux pour éviter, prévenir, réduire ou rectifier les impacts environnementaux et sociaux qui pourraient survenir pendant la construction et l'exploitation de fonctionnement du parc d'éoliennes et de la ligne à haute tension.

Parmi les questions traitées dans le PSGES : gestion environnementale et sociale du personnel, les rôles et les responsabilités, les exigences environnementales et sociales et la conformité, la formation sur l'environnement et les programmes de sensibilisation sociale, la surveillance, l'enregistrement, l'inspection et le protocole d'audit.

Les actions suivantes s'appliqueront afin d'assurer pendant la construction et les phases opérationnelles que la gestion et le suivi du parc d'éoliennes et de la ligne à haute tension sont conformes aux meilleures pratiques internationales

1. Préparer un plan de gestion détaillé de la Construction environnementale et un Plan de gestion sociale, veiller à ce qu'un coordinateur environnemental / social à temps plein soit nommé pour gérer et superviser au quotidien les activités de gestion et de surveillance environnementales et sociales, la formation et le reporting.
2. Des audits environnementaux indépendants auront lieu trimestriellement pour assurer le respect des normes du MEMEE et cette information sera rapportée aux créanciers et aux organismes de réglementation.
3. Avant le début du PE, un Système de gestion de l'environnement conforme à la norme ISO 14001 sera développé et implémenté par la société d'Exploitation et de Maintenance Ceci sera soumis à l'audit externe à l'avenir.

Le contractant IAC (Ingénierie, approvisionnement et construction) doit nécessairement disposer d'un système de gestion de l'environnement, de la santé et la sécurité, indépendamment certifié ISO 14001 et OHSAS 18001 respectivement.

Le contrat IAC exige que l'entrepreneur IAC élabore et applique un plan projet de gestion HSE pour assurer la conformité avec les bonnes pratiques des services publics et internationaux et les normes, y compris l'hébergement des travailleurs et les normes du travail. L'exigence de performances N°2 de la BERD couvre ces problèmes. Au cours de la phase d'exploitation, le maître d'ouvrage est tenu aux mêmes normes.

L'ONEE et la BERD vont recevoir, examiner et commenter les rapports de suivi de routine fournis par l' IAC et l'exploitant.

Finalement, un Plan d'Action environnementale et sociale (PAES) a été établi, et inclut diverses mesures à mettre en œuvre par la société en charge du projet pour s'assurer que le projet est développé et réalisé conformément aux mesures de bonnes pratiques. Ces dernières comprennent, sans s'y limiter, l'élaboration et la mise en place d'un Système de Gestion Environnementale et Sociale (SGES), une politique de ressources humaines, la finalisation de l'Acquisition de Terres et la Restauration des Moyens de Subsistance (RATRMS), l'implémentation et la mise à jour continue du Plan d'engagement des Parties prenantes (PEPP), la mise en œuvre des mécanismes de règlement des griefs et le déploiement du Plan de Protection de la Biodiversité (PPB).

## 5 COMMUNICATIONS

### 5.1 Consultation publique et communication

L'EIE et les documents associés sont disponibles pour consultation publique sur le site Internet du promoteur du projet et de la BERD, comme précisé au sous-chapitre 5.3. De plus, un Plan d'Engagement des parties prenantes (PEPP) a été développé par ACWA Power et est disponible sur le site Web de l'entreprise. Le but du PEPP est de fournir des informations à jour concernant les activités du projet, les phases et les statuts aux parties concernées et intéressées.

Le PEPP expose les stratégies que le promoteur du projet met en œuvre pour atténuer et gérer les impacts environnementaux et sociaux des projets et les mécanismes que le promoteur et les parties prenantes peuvent utiliser pour établir le contact et les échanges de telles informations. Le PEPP inclut par nature un mécanisme de règlement des réclamations, que les intervenants peuvent utiliser pour communiquer des problèmes ou des plaintes à la Société du projet.

### 5.2 Mécanisme de règlement des griefs

La société en charge du projet a mis au point un mécanisme de règlement des griefs, qui a pour but de mettre en place un système permettant de recevoir et de faciliter la résolution des préoccupations et des griefs sur la performance environnementale et sociale du projet de la partie prenante. Il vise à résoudre les problèmes rapidement, à l'aide d'un processus de consultation compréhensible et transparent qui est culturellement approprié et facilement accessible sans frais et sans rétribution à la partie qui a pris l'initiative de la question ou préoccupation. Ce mécanisme couvre tout type de grief, quels que soient son objet et sa nature et comprendra les étapes suivantes :

- 1) Dépôt et enregistrement de la plainte (par courrier, en ligne, sur place, à l'occasion de visites de responsables de liaison communautaire dans les Douars concernés)
- 2) Confirmation de la réception de la plainte avec identification de la stratégie de résolution
- 3) Suivi avec le plaignant pour résolution convenue et mise en place d'un calendrier de la mise en œuvre
- 4) Mise à jour du journal des plaintes et des plans de gestion

Ce mécanisme est présenté plus en détails dans le Plan d'Engagement des Parties prenantes du projet.

Les informations de contact ci-dessous peuvent être utilisées pour examiner l'EIE, les pièces jointes associées et pour le dépôt d'une réclamation.

### 5.3 Contacts et informations

#### UPC Renewables.

Personne à contacter : Tom Tyrleenk

Rue Ahfir Quartier de la Plage,

Résidence Nouha 4ème étage Bureau n ° 31,

Tanger Maroc.

Téléphone : 00212 539946543 site Web : <http://www.upcrenewables.com/projects/>

#### ACWA Power - Maroc

Personne à contacter : M.Badis Derradji

BD Mehdi Benbarka (Souissi),

ang. Atthuya - Villa G-6-7 - 10170

Rabat, Maroc

Téléphone : 00212 537 287 878 Site Web : <http://www.acwapower.com/corporate-social-responsibility/environment.html>