

RÉSUMÉ de l'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE STRATEGIQUE

Titre du projet : **PROJET INTEGRE EOLIEN ET ELECTRIFICATION RURALE GLOBALE**

)

Pays : **Royaume du Maroc**

Numéro de projet **P-MA-FA0-003**

Département : **ONEC**

Division: **ONEC.1**

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

- la description s projets
- le cadre juridique et institutionnel
- les impacts et mesures d'atténuation envisagées pour chacun des sous-projets
- le plan cadre de gestion environnementale (aspects organisationnels, procédurales, mesures environnementales et sociales et plan de renforcement des capacités).

I. Description et justification du projet

Le Maroc était, jusqu'à il y a peu de temps, un pays non producteur de ressources énergétiques et dépendait de l'extérieur pour la quasi-totalité de son approvisionnement. De ce fait, la diversification du bouquet énergétique constitue un axe d'intervention prioritaire pour alléger cette dépendance, notamment par le biais du développement des ressources énergétiques locales renouvelables. Par le biais du plan solaire marocain, du projet marocain de l'énergie éolienne et le développement de l'hydroélectricité, à l'horizon 2020, les centrales fonctionnant avec des énergies renouvelables représenteront **42%** de la capacité électrique totale, le solaire, l'éolien et l'hydraulique occupant chacun **14%**.

Dans le cadre de développement de ces programmes, l'ONE a identifié un plan d'investissement soumis au financement de la BAD comprenant les projets suivants :

Projets du Plan d'Investissement	Puissance Totale MW	Montant d'investissement Millions US \$	Année de mise de mise en service
Parc Eolien Tanger2	150	372,86	2015
Parc Eolien Koudia EI Baida 2	300	755,86	2017
STEP Abeld moumen	350	333,7	2015
Complexe hydroélectrique M'DEZ - EI MENZEL	170	331,34	2015
PERG 5		197,7	2011-2013
Total	970	1 991,46	

Ces projets se justifient pour assurer la demande croissante en électricité et pour accomplir les objectifs d'électrification rurale.

Compte tenu d'une mise en œuvre échelonnée des différents projets, la BAD a demandé la réalisation d'une Evaluation Environnementale et Sociale Stratégique afin de bien intégrer toutes les composantes

liées à la gestion de l'environnement de ce programme et de pouvoir établir un plan cadre de la gestion environnementale et sociale.

Le projet PERG 5

Le volet d'électrification rural s'intègre dans le PERG5 et il prévoit des réalisations entre 2011 et 2013 sur 25 provinces divisées en deux grandes composantes :

Mise au niveau territoriale : Dans le cadre de la mise à niveau des services de base au profit des zones éloignées et enclavées, la Direction Générale des Collectivités Locales (DGCL) a préparé le « programme de mise à niveau territoriale » qui a pour but d'alléger le déficit enregistré en matière d'infrastructures de base liées à l'accessibilité par routes, l'accès à l'électricité et l'eau potable et de garantir un minimum d'équipement de proximité et des services de base notamment dans les domaines de l'éducation et de la santé

Ce programme concerne les zones considérées comme étant les plus enclavées et les plus vulnérables du territoire national sur la base des critères suivants : le taux de pauvreté, le taux d'accessibilité par routes, le caractère montagneux du relief et le degré d'exposition aux vagues de froid.

Dans ce cadre il est prévu le raccordement au réseau électrique de l'ensemble des villages relevant de 19 provinces - Al Hoceima, Azilal, Beni Mellal, Boulemane, Chefchaouen, Driouch, Errachidia, Figuig, Guercif, Jerada, Khémisset, Midelt, Ouarzazate, Tata, Taounate, Taroudannt, Taza, Tinghir et Zagora.- dont le coût par foyer ne dépasse pas 40.000 DH, l'excédent à 27.000 sera supporté par la DGCL.

Access aux services de base : raccordement au réseau électrique de l'ensemble des villages de 6 provinces - Al Haouz, Chichaoua, Essaouira, Marrakech, Rehamna et El Kalaa des Sraghnas- de la région de Tensift - et dont le coût par foyer ne dépasse pas 40.000 DH. L'excédent à 27.000 DH sera supporté par la région.

Ainsi la mise en œuvre du PERG 5 contribuera à raccorder 1 977 villages représentant 61 507 foyers pour un coût total de 1 562 Millions de dirhams.

Composante éolienne

Les deux projets éoliens sont le Parc éolien Tanger 2 et le Parc éolien Koudia Al Baida 2. Le premier est situé à environ 18 km, à vol d'oiseau, à l'Est de la ville de Tanger. Il relève de la Province de Fahs Beni Makada et des communes rurales de Ksar Sghir et de Al Bahraouine. Le second est situé à environ 12 km à vol d'oiseau à l'ouest de la ville de Mdiq. Le site du projet est entouré des parcs éoliens déjà existants (A.Torres au nord et Lafarge au sud). Il relève des provinces de Fahs Beni Makada et de Tétouan ainsi que des communes rurales de Taghramt, Allyene, Anjra, Saddina et Mallaliene.

La construction de ces deux nouveaux parcs éoliens s'inscrit dans la volonté de développer la production d'énergies renouvelables, et participe au Projet Marocain de l'Energie Eolienne, à hauteur de 150 MW pour Tanger 2 et 300 MW pour Koudia Al Baida 2.

Les parcs éoliens seront composés, entre autres, des installations et ouvrages suivants :

- Eoliennes d'une puissance nominale supérieure à 850 KW. Le nombre est estimé à 75-100 aérogénérateurs pour le parc de Tanger 2 et de 150-200 pour le parc de Koudia Al Baida 2.
- Réseau électrique interne du parc « moyenne tension »
- Appareils de contrôle, de commande, de mesure et de protection
- Bâtiment de service à proximité du poste du parc
- Station météorologique du parc
- Eléments connexes : lignes, pistes d'accès

Des postes élévateurs de raccordement des parcs au réseau national et des pistes de desserte des deux parcs seront construits.

La durée approximative de construction du parc (ouverture du chantier – mise en service) est d'environ 28 mois pour Tanger 2 et de 36 mois pour Koudia Al Baida 2. Le coût du projet est estimé à 225 millions d'euros pour Tanger 2 et à 450 millions d'euros pour Koudia Al Baida 2.

Projets hydroélectriques

La composante hydroélectrique comprend deux sous-projets : la STEP Abdelmoumen et le complexe hydroélectrique de Mdez El Menzel. Les projets hydroélectriques présentent des avantages par rapport aux autres moyens de production :

- ✓ une réponse rapide à tous les ordres de montée ou descente de charge, s'adaptant rapidement aux différentes situations du réseau et de la consommation;
- ✓ un fonctionnement flexible qui permet de très petites variations et qui rend possible l'ajustement rigoureux de la production, à chaque instant.
- ✓ un moyen de stockage de l'énergie éolienne et solaire produite dans la région.

La STEP d'Abdelmoumen est située à environ 70 km au Nord-Est d'Agadir. Le site se trouve en amont de la retenue existante du barrage Abdelmoumen sur l'Oued Issen. Il appartient à la province de Taroudant et à la commune rurale de Bigoudine. Le projet de la STEP d'Abdelmoumen va renforcer le réseau national d'électricité dans le sud du pays. La STEP présente les capacités énergétiques suivantes : 616 GWh/an d'énergie produite pour 812 GWh/an d'énergie consommée.

Le projet comprend les éléments suivants :

- ✓ Un bassin supérieur situé sur le plateau de Tamrarht à environ 1 300 mètres d'altitude, permettant le stockage du volume de fonctionnement de la STEP de 1,3 Mm³ ;
- ✓ Un bassin inférieur situé à 560 mètres plus bas, sur un plateau creusé à 740 mètres d'altitude, dont le volume de stockage est fixé à 1,3 Mm³ ;
- ✓ Un chemin d'eau, d'une longueur totale de 2 935 m, relie les deux bassins en passant par la station de turbinage-pompage ;
- ✓ Une usine, de type aérien qui abrite deux groupes turbines alternateurs identiques, de type turbine pompe, de 175 MW de puissance nominale unitaire ;
- ✓ Un poste électrique ;
- ✓ Une station de pompage d'appoint ayant pour fonction d'alimenter en eau le bassin inférieur, au premier remplissage et en continue pour compenser les effets de l'évaporation.
- ✓ Eléments connexes :
 - Rabattement de la ligne 225 kV Chichaoua – Agadir sur environ 5 Km ;
 - Rabattement de la ligne 225 kV Chichaoua – Glalcha sur environ 10 Km.
 - Des pistes d'accès seront également construites jusqu'au site du bassin inférieur et du bassin supérieur.

La durée des travaux du projet est programmée sur 48 mois environ. Le montant total de construction de la STEP est estimé à 2 300 millions de dirhams.

Le complexe hydroélectrique M'Dèz - El Menzel est situé dans le Haut Sebou, à environ 35 km au Sud - Est de la ville de Sefrou. L'emprise de l'ensemble des ouvrages de ce complexe appartient à la Province de Sefrou et aux communes rurales d'Adrej pour les aménagements du M'Dèz et aux communes

rurales des Ouled M'Koudou et M'Tarnagha pour les aménagements d'El Menzel. Une ligne électrique traversera les communes rurales de Ouled M'Koudou, M'Tarnagha et Aghbalou Aqorar.

Le complexe M'Dèz - El Menzel a pour principaux objectifs de répondre à l'adéquation entre l'offre et la demande en électricité en heures de pointe et de contribuer au programme d'équipement du Haut Sebou (2010 - 2014).

Le projet consiste en un complexe hydroélectrique constitué de deux chutes du M'Dèz et El Menzel, dans le Haut Sebou

Les principaux aménagements prévus pour chacune des deux chutes sont de l'amont vers l'aval : barrage (M'Dès et Ain Timedrine), prise d'eau usinière, galerie d'amenée, fenêtres d'accès, cheminées d'équilibre, conduite forcée, usine électrique et poste électrique 225 kV.

La chute du M'Dèz sera de 120 m, un débit d'équipement de 48 m³/s et une puissance installée de l'usine de 45 MW. Celle d'El Menzel, aura une chute de 240 m, un débit d'équipement de 67 m³/s et une puissance nominale usinière de 125 MW.

L'énergie sera évacuée par deux lignes 225 kV vers les postes d'El Menzel et Bourdim d'une longueur de 27 km. Le raccordement sur El Menzel est assuré via un tronçon de ligne de 1.7 km environ. Les deux usines du M'Dèz et d'El Menzel seront télécommandées depuis le dispatching national de Casablanca. L'accès aux ouvrages se fera par les routes goudronnées existantes, les pistes provisoires de chantier et les routes définitives à construire.

La durée des travaux du complexe est de 42 mois. La réalisation des usines hydroélectriques et des galeries d'amenées sera prise en charge par l'ONE avec un coût estimé à 2100 MDh.

II. Cadre juridique et réglementaire

Aspects juridiques

Les principaux textes relatifs à l'environnement s'appliquant aux projets de la composante sont les suivants :

- ✓ Loi 12-03 sur les Etudes d'impact sur l'Environnement : Selon cette loi les projets hydroélectriques et les parcs éoliens sont assujettis aux études d'impact sur l'environnement.
- ✓ Loi 10-95 sur l'eau qui fixe le cadre de la gestion des ressources en eau
- ✓ Loi 28-00 relative à la gestion des déchets et à leur élimination :
- ✓ Loi 13-03 sur la qualité de l'air
- ✓ Loi 13-09 relative aux énergies renouvelables
- ✓ Loi 22-07 relative aux aires protégées
- ✓ Dahir (29 octobre 1917) sur la conservation et l'exploitation des forêts,
- ✓ loi 7-81 relative à l'expropriation et à l'occupation temporaire qui règlemente l'expropriation pour cause d'utilité publique et l'utilisation temporaire des terrains.

Le Maroc se dote, depuis une dizaine d'année, d'un arsenal de lois permettant de préserver l'environnement. Toutefois l'application des textes réglementaires rencontre des difficultés. Certains aspects de l'environnement souffrent toujours d'un vide juridique tels que le bruit, le paysage. La protection de la biodiversité souffre également de lacunes (manque de directives pour l'atténuation et la compensation).

Aspects institutionnels de l'environnement

Le Ministère de l'Énergie, des Mines, de l'eau et de l'Environnement et plus spécifiquement, **le Département de l'Environnement (DE) du Secrétariat d'État chargé de l'Eau et de l'Environnement (SEEE)**, au sein du Ministère de l'Énergie, des Mines, de l'Eau et de l'Environnement est responsable de la coordination des activités de gestion de l'environnement. Le SEEE a également des

représentations régionales : **les Services extérieurs de l'environnement**. Ce sont les structures déconcentrées du Département de l'Environnement.

D'autres ministères ont des responsabilités au niveau de la protection et de la conservation de l'environnement. Ces ministères sont les suivants :

- ✓ Haut-commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte Contre la Désertification (HCEFLCD)
- ✓ Ministère de l'Agriculture, et de la Pêche Maritime (MAPM)
- ✓ Ministère de l'Équipement et du Transport
- ✓ Ministère de l'Intérieur
- ✓ Ministère de la Santé
- ✓ Les Agences de Bassin Hydraulique

Aspects institutionnels de l'énergie

Office National de l'Electricité (ONE) : Au Maroc, la production et la distribution d'électricité sont principalement contrôlées par l'ONE. Créée en 1963 et leader du secteur de l'électricité au Maroc, l'ONE opère dans les trois secteurs clés de l'énergie : la production, le transport et la distribution. L'ONE est un établissement public à caractère industriel et commercial placé sous la tutelle administrative et technique du Ministère de l'Energie, des Mines, de l'Eau et de l'Environnement.

Département de l'Énergie et des Mines au sein du MEMEE : 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 le contrôle des autres secteurs dépendant de son autorité.

Moroccan Agency for Solar Energy (MASEN) : L'Agence Marocaine pour l'Énergie Solaire ou « Moroccan Agency for Solar Energy » (MASEN) a été créée en 2009 par la loi 57-09 dans le cadre du « Projet marocain de l'énergie solaire ». Elle a pour mission, la mise en œuvre des projets solaires électriques.

Agence pour le développement des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique (ADEREE) : Elle a été instituée par la loi 16-09 et sa mission est de contribuer à la mise en œuvre de la politique gouvernementale en matière d'énergies renouvelables et d'efficacité énergétique.

Politiques de sauvegarde de la Banque Africaine de Développement

Depuis 2010, le concept de développement durable est devenu le cadre de l'action de la BAD. Cette politique fait également état de la volonté de la BAD de participer au développement des énergies renouvelables.

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.

- Les projets de **Catégorie 1** sont susceptibles de causer des impacts environnementaux et/ou sociaux négatifs importants. Ces nécessitent une évaluation des impacts environnementaux et sociaux (EIES) détaillée, incluant la préparation d'un Rapport d'EIES et d'un Plan de gestion environnementale et sociale (PGES).
- Les projets de **Catégorie 2** sont susceptibles d'engendrer des impacts environnementaux et/ou sociaux moindres. Cette catégorie de projets requiert la préparation d'un PGES.

- Les projets de «**Catégorie 3**» ne font pas l'objet d'une évaluation environnementale en raison de leurs caractéristiques.

La BAD a également développé une politique en matière de déplacement involontaire des populations pour prendre en compte le déplacement involontaire et la réinstallation des populations qui seraient engendrés par un projet financé par la Banque : « *elle s'applique en cas de déplacement, de perte d'abris ou d'autres biens par les personnes résidant dans la zone du projet, ou de préjudice à leurs moyens de subsistance.* » Selon la BAD, l'emprunteur doit établir un plan complet de réinstallation pour tout projet impliquant le déplacement d'un grand nombre de personnes (200 ou plus) avec perte de biens, d'accès à des biens ou réduction de moyens de subsistance. Lorsque le déplacement concerne moins de 200 personnes, un plan abrégé de réinstallation doit être réalisé.

III. Enjeux environnementaux

Composante PERG

Les enjeux environnementaux liés au programme du PERG sont essentiellement limités aux enjeux liés au passage des lignes MT et BT ainsi qu'à la réalisation des travaux d'installation des lignes/postes. Les enjeux concernent essentiellement le milieu naturel : proximité d'arbres éventuellement à enlever pour le passage des lignes, occupation de terrain pour la passage des lignes

Composante éolienne

Les sous-projets éoliens de Tanger 2 et Koudia El Baida 2 s'inscrivent dans des reliefs accidentés qui nécessitent des défrichements à la fois pour les installations électriques (aérogénérateurs mais également pistes d'accès et d'exploitation). La zone du nord est caractérisée par une sensibilité à l'érosion importante compte tenu de la qualité des sols (prédominance des flyschs et des marnes schisteuses) et de la pluviométrie importante sur la zone (700 à 800 mm/an). La zone présente des risques de forte sismicité. L'enjeu lié aux ressources en eaux (superficielles ou souterraines) reste limité.

Le milieu naturel dans cette zone est caractérisé essentiellement par le passage des oiseaux migrateurs et l'avifaune représente donc un enjeu majeur. Suivant la localisation, la faune et la flore présente des enjeux variables, on trouve toutefois dans ces régions la présence d'espèces d'intérêt patrimonial telles que le chêne liège.

L'implantation des parcs éoliens nécessite l'acquisition des terrains et le déplacement des habitations situées sur les sites d'implantation mais également dans une bande de part et d'autre du site afin de limiter la gêne liée au bruit engendré. Les infrastructures existantes doivent également être déplacées au besoin (eau potable, lignes électriques). Cette zone du nord, en particulier la région de Tétouan, est particulièrement peuplée. Néanmoins, les populations sont majoritairement situées au bas des crêtes.

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

Composante hydroélectrique

Le contexte environnemental d'insertion des projets hydroélectriques présente des enjeux environnementaux vis-à-vis de nombreux compartiments de l'environnement :

Les projets se situent dans des reliefs accidentés avec des risques d'érosion souvent assez fort (cas de la STEP d'Abdelmoumen) et des mouvements de terre importants à mettre en œuvre (déblais et remblais) à la fois pour les installations électriques à mettre en place mais également pour l'ouverture des voies d'accessibilité. Le risque sismique est également présent pour chacun des projets. Les ressources en eaux superficielles constituent un enjeu également important pour le complexe hydroélectrique de Mdez El Menzel par la modification du régime que va entraîner la mise en exploitation du projet.

Chacun des projets se situent dans un milieu naturel sensible : la STEP est située dans la zone protégée de l'Arganeraie et le complexe hydroélectrique se trouve dans une zone où certaines espèces patrimoniales sont présentes. La présence de falaises notamment constitue vraisemblablement des zones d'habitats de rapaces (cas de la STEP et du complexe hydro-électrique).

Chacun des projets hydroélectriques se situent dans des zones d'habitat assez faible. Ponctuellement, pour le complexe hydroélectrique il est vraisemblable qu'une dizaine de logements soient expropriés.

Le paysage est un autre enjeu important.

IV. Description des impacts environnementaux et sociaux et mesures

1. Le PERG 5

Les impacts environnementaux négatifs liés à la réalisation du PERG sont très limités et non significatifs. En phase de réalisation, les impacts sont essentiellement au passage des lignes MT et BT. Dans la majorité des cas, ces lignes s'inscrivent dans un linéaire routier déjà existant.

Des impacts indirects sont liés à la mise en exploitation : l'arrivée de l'électricité encourage les ménages à construire en dur et à intégrer des pièces supplémentaires et entraîne une augmentation des prix du foncier constructible.

La mise en œuvre du PERG induit surtout de très nombreux impacts positifs :

- augmentation des revenus par une plus faible part de l'énergie dans les dépenses et par l'augmentation des activités en générale
- développement d'activités socio-économiques et agricoles bénéfiques pour l'emploi, les revenus et le développement des zones rurales
- un effet global de ralentissement de l'exode rural et augmentation du taux de retour des émigrés ;
- développement de l'éclairage public et amélioration des conditions sécuritaires ;

Pour lever les quelques impacts sur l'environnement liés à la mise en œuvre des projets tant en phase de travaux qu'en phase d'exploitation, l'ONE a mis en place des Plans de Gestion Environnementaux et Sociaux (PGES) et a intégré un certain nombre de mesures dans les documents contractuels des prestataires de services pour la réalisation des études et/ou des travaux.

2. Impacts environnementaux et sociaux et mesures du programme éolien

D'une manière générale, la construction d'un parc éolien peut avoir des impacts importants en phase travaux, l'exploitation entraîne peu d'impact, en phase de démantèlement, les impacts concernent essentiellement l'élimination de l'éolienne.

Les impacts potentiels les plus significatifs sont sur :

- **la géologie et les sols**, notamment durant la phase travaux. **Les impacts** potentiels sur le sol sont les suivants : imperméabilisation du sol ; tassement du sol ; érosion du sol. La construction de tel parc nécessite également l'ouverture de voies sur des terrains souvent accidentés et les volumes de terres excavés sont importants. Les impacts sont potentiellement faibles en phase d'exploitation (risques de fuites accidentels). **Les mesures d'atténuation** applicables sont : études géotechniques seront réalisées avant le démarrage des travaux afin d'adapter au mieux les fondations des éoliennes. Les

voiries existantes seront utilisées au maximum. Des dispositions antiérosives seront prises en conception et en exploitation.

- **les eaux souterraines et superficielles** au cas où elles sont présentes avec une forte valeur patrimoniale. Les impacts en phase de travaux sont liés aux risques de fuites et aux risques de ruissellement sur les zones de terrassement et de fortes pentes. Les parcs éoliens n'auront pas d'incidence sur les réseaux hydrographiques locaux, ni d'impact significatif sur la qualité des eaux superficielles. Les projets sont faiblement consommateurs d'eau durant la phase chantier et la consommation est nulle en phase exploitation. **Les mesures d'atténuation** prévues pour la protection des sols permettront de prévenir la pollution des eaux souterraines.

- **la faune terrestre, l'avifaune et la flore** sont les éléments qui risquent d'être impactés le plus fortement en phase de travaux (flore et faune) et d'exploitation (avifaune). En phase de travaux l'utilisation d'engins lourds, et l'aménagement de terrassements et de pistes d'accès entraînent des destructions de milieux. Le fonctionnement d'un parc éolien peut provoquer des collisions avec mortalité des oiseaux et des chauve-souris (collision directe ou effet de « barodépression »). Les bruits, ondes électromagnétiques et vibrations entraînent parfois le déplacement de la faune locale sur des sites plus calmes. Les espèces migratrices sont fortement sensibles. En phase de travaux, **les mesures d'atténuation** consistent à mettre en place un plan de déplacement strict des engins de construction, aucun polluant ne doit être libéré dans le milieu. Le personnel doit être sensibilisé afin d'éviter toute destruction inutile de flore et de faune. Le choix des sites d'implantation des éoliennes doit prendre en compte les voies migratoires et les zones qui concentrent un grand nombre d'oiseaux et de chauve-souris. Les éoliennes doivent également être placées de manière à éviter au maximum la mortalité aviaire. Des études ornithologiques doivent être menées de manière rigoureuse afin d'identifier les zones de passages des oiseaux et de prendre en compte également les chiroptères. Enfin, des suivis ornithologiques doivent être programmés, pour vérifier et limiter l'impact des parcs en phase exploitation. Des mesures de compensation des zones déboisées doivent également être mises en place.

- **Paysage.** Les parcs éoliens seront visibles des douars et des villes alentours. Les sites étant en altitude par rapport aux points l'entourant, ils seront visibles de part et d'autre des crêtes d'implantation. Des discussions avec les populations vivant aux alentours de parcs existants ont montré la faible perception de l'impact.

- **Population.** La délocalisation de la population sur au moins une bande de 100 mètres de part et d'autre des crêtes est nécessaire (sous réserve de confirmation par des études plus détaillées). Un plan de réinstallation des populations, comprenant tous les détails sur l'indemnisation des populations touchées, devra être mis en place. La zone du parc Tanger 2 est relativement peuplée avec une densité de population moyenne. Les alentours de la zone d'implantation du projet de Koudia Al Baida 2 connaissent une densité de population plus élevée. Néanmoins, dans les deux cas, la plupart des habitations se situe au pied des crêtes et n'aura pas à être déplacée. Des maisons isolées pourront toutefois être impactées. Pour les populations situées dans un périmètre plus éloignés, les impacts potentiels sont les suivants : dérangement lors des travaux (trafic des camions, bruit, poussières) ; impact sonore ; impact paysager ; risques technologiques (incident sur l'éolienne).

Ces impacts seront cependant limités dans le temps, et variables selon les phases de chantier (fondations, VRD, montage des éoliennes). En phase exploitation, les principaux impacts potentiels concernent les effets sur le paysage et sur l'acoustique. **Les mesures compensatoires** liées au déplacement de population sont définies dans le plan de réinstallation. Les habitats seront indemnisés selon la réglementation en vigueur au Maroc. Les mesures d'atténuation prévues dans le cadre de l'organisation du chantier permettront de minimiser la gêne des riverains du futur parc éolien. Concernant le paysage et l'impact visuel, il est notamment conseillé de tenir compte du caractère du paysage lors du choix du site d'implantation, de consulter les populations locales, et de veiller à l'uniformité des éoliennes (taille, sens de rotation, hauteur, etc.)

- **Activités économiques** : les projets auront **un effet fortement positif** sur l'économie locale. La phase de construction pourra faire appel aux entreprises locales, pour les travaux de fondations, VRD et débroussaillage, créant ainsi des emplois directs, temporaires. Lors de la construction du parc de Tanger, la main d'œuvre représentait 500 ouvriers en pic en phase chantier. Les emplois indirects, liés notamment à la construction des éoliennes sont estimés à 14 emplois/MW, soit 2 100 pour le projet de Tanger 2 et 4 200 pour Koudia Al Baida 2 (selon le guide ADEME du porteur de projet éolien). La construction et la rénovation des voiries permettent le désenclavement des populations rurales.

- **Bruit** : les nuisances sonores pourront provenir du trafic généré par l'approvisionnement des matériaux pour la construction des éoliennes et du bruit engendré par la mise en place des machines. La rotation des pales sera également source de bruit. **Pour réduire** les nuisances sonores liées aux éoliennes, elles doivent être implantées sur des sites adaptés, et les normes internationales de conception acoustique applicables aux éoliennes doivent être respectées. Notons que le déplacement des populations dans une bande de 100 m réduit cet impact. Parmi les mesures on peut aussi citer le suivi du niveau sonore pendant la phase d'exploitation et la mise en place de mesures correctives advenant que ce suivi révèle un dépassement des critères à respecter.

3. Impacts environnementaux et sociaux et mesures du programme hydroélectrique

- **Géologie et sols** : Un projet hydroélectrique peut avoir des incidences sur les sols, notamment durant la phase travaux. Les travaux de terrassement et de nivellement pour les pistes d'accès et les différents ouvrages des deux projets sont très importants et les volumes de terres excavées sont donc notables. Les impacts prévisibles sur le sol en phase des travaux sont également une imperméabilisation, tassement et érosion, ainsi qu'une pollution chimique accidentelle. Les impacts sont nuls en phase exploitation. Les mesures consistent dans les exigences imposées aux entreprises chargées des travaux (tracé des pistes, modalités d'excavation, minimisation du défrichage, gestion des déchets, etc.). Les opérations de défrichage nécessaires avant travaux seront limitées au maximum et compensées par l'ONE. Des mesures antiérosives doivent également être mises en place.

- **Eaux souterraines et superficielles**. Concernant la ressource en eaux superficielles et souterraines, les travaux ne prévoient pas de fortes modifications structurelles du réseau hydrographique existant. Des écoulements pourront être modifiés ponctuellement et localement pendant la phase travaux pour le complexe hydroélectrique. Le risque d'altération de la qualité des eaux du réseau hydrographique est non nul, principalement dû à une potentielle pollution accidentelle

Les projets sont faiblement consommateurs d'eau durant la phase chantier. En exploitation la STEP d'Abdelmoumen va mobiliser un volume de 1,3 Million de m³, le volume d'appoint annuel est très faible. Pour le complexe hydroélectrique, les volumes d'eau utilisés pour le turbinage entreront en compétition avec d'autres usages. Ces eaux pourront cependant être réutilisées en aval des deux usines. **Des mesures** consistant à mettre en place un réseau de drainage adéquat ainsi qu'un plan d'organisation du chantier avec délimitation stricte des emprises et prévention des risques de pollution (stockage des produits polluants, interdiction du site au public, etc.) doivent être prévues. De plus, une mesure d'accompagnement visant à la surveillance de la qualité des eaux sera mise en place pour les deux projets. Une étude sur les différents usages de l'eau et la gestion de la ressource doit être intégrée par l'autorité de gestion : l'agence de bassin hydraulique du Sebou.

- **Faune et flore**. Au niveau de l'emprise des travaux, la flore et la végétation locale seront détruites. Cela revêt une importance particulière pour le projet de la STEP situé au milieu des arganiers. Des espèces patrimoniales d'avifaune et de faune sont certainement présentes sur le site du complexe hydroélectrique qui risquent d'être fortement perturbées. **Les mesures préconisées** concernent les périodes de réalisation des travaux (à mener hors période de nidification). Le personnel de chantier doit être sensibilisé, et un plan strict d'organisation du chantier pour limiter le risque de pollution accidentelle

doit être mis en place. L'EIE du complexe hydroélectrique doit comprendre une étude faune/flore complète, réalisée à des périodes favorables, pour définir les enjeux écologiques définitifs et la présence ou non d'espèces protégées en voie de disparition.

- **Paysage.** L'impact paysager global du projet de centrale reste modéré et celui de la STEP sera largement visible de l'autoroute Agadir/Marrakech. **Des mesures** architecturales et de choix de matériau peuvent être adoptées pour minimiser l'impact paysager.

- **Population.** Quelques habitations vont être expropriées et certaines personnes vont perdre l'usage de terrains. **Les mesures d'atténuation et de compensation** consistent en la planification du déplacement et la réinstallation ou compensation de ces populations sera gérée conformément à la réglementation locale et aux directives et procédures opérationnelles de la BAD. Des mesures de recensement, d'information et d'indemnisation des propriétaires concernés seront mises en œuvre par l'ONE.

- **Activités économiques**

. Les projets auront un effet positif sur l'économie locale. La phase de construction pourra faire appel aux entreprises locales, pour les travaux de fondations, VRD et débroussaillage, créant ainsi des emplois directs, temporaires.

V. Description des parties prenantes

1. Partie prenantes du PERG et mécanisme de consultation

Les parties prenantes mises en jeu dans **le PERG** concernent principalement :

- les bénéficiaires potentiels
- les groupes affectés,
- les associations des villageois et les ONG.
- les prestataires de services (secteur privé)
- les autorités locales,
- les départements techniques
- les opérateurs de l'Etat (ONE, CDER, etc.)
- les communes (élus locaux)

Les mécanismes de consultation mis en place :

- une commission mixte nationale entre l'ONE 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'ONE.
- 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'ONE 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.

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.

2. Partie prenantes du programme éolien et mécanisme de consultation

Les parties prenantes sont **les communes concernées par les projets**, elles se composent de deux catégories :

- La ou les communes qui vont héberger dans leurs territoires les sites proprement dits des projets (lieu d'implantations des éoliennes) :
 - 3 communes pour le parc de Tanger 2 (Al Bahraouine, Ksar Sghir et Melloussa)
 - 5 communes pour le parc de Koudia Al Baida 2 (Taghramt, Allyene, Mallalienne, Saddina et Anjra)
- Les communes limitrophes qui feront parties intégrantes de l'aire d'étude spécifique d'impact sur l'environnement pour chacun des projets et qui seront plus ou moins impactées pendant la phase des travaux ou/et pendant la phase d'exploitation

Les populations directement touchées par le projet :

La réalisation des parcs éoliens va nécessiter l'acquisition des terrains par l'ONE et éventuellement la destruction de certains habitats s'ils sont situés dans le périmètre d'impact direct des éoliennes (ce périmètre a été estimé à 100 mètres de part et d'autre de la ligne de crête pour la parc de Tanger 1).

ONG et Associations

Des Organisations non gouvernementales ou des associations œuvrant dans le domaine de la protection de l'environnement ou du développement peuvent également être parties prenantes de ce type de projet.

- Le Haut Commissariat des Eaux et Forêts et de la Lutte contre la Désertification
- Ministère de l'énergie, des mines, de l'Eau et de l'Environnement
- Autorités locales (Région de Tanger Tétouan, Préfecture de Tanger, Préfecture de Tétouan, Préfecture de Fahs Anjra).
- Direction régionale et Directions provinciales de l'agriculture (DRA et DPA)
- Direction régionale et provinciale de l'équipement (DRE – DPE)
- Agences urbaines
- Direction provinciale du tourisme
- Directions provinciales de l'ONEP
- Agence de bassin hydraulique du Loukkos

En se basant sur le retour d'expérience vis-à-vis de projets implantés dans la région de Tanger (Tanger 1) et en cours d'étude dans la région de Taza (projet du parc éolien de Touahar), nous pouvons noter que :

En phase de construction

- Les populations indemnisées ont été satisfaites des procédures et des montants des indemnisations ;
- les besoins en main d'œuvre ont permis à une partie de la population de pouvoir être embauchée temporairement et d'avoir des revenus supplémentaires.
- Les autorités consultées lors des études menées pour le parc éolien de Taza ont également accueilli le projet avec beaucoup d'intérêt.

En phase d'exploitation

- Les riverains apprécient l'ouverture des pistes et des voies d'accès qui facilitent leurs déplacements ;
- Ils continuent à exploiter normalement leurs terrains agricoles limitrophes et les pâturages dans le site du projet

Ainsi, aucune opposition majeure de la population ne semble apparaître pour la mise en œuvre de ces projets, néanmoins de consultations sont prévus lors de la phase de préparation et évaluation des projets éolien dans les régions de Tanger et de Tétouan.

3. Partie prenantes du programme hydroélectrique et mécanisme de consultation

Nous reprenons dans ce paragraphe les parties prenantes avec les positions adoptées au fur et à mesure de leur consultation.

Les communes concernées par le projet

Le projet de STEP est prévu sur la commune de Bigoudine.

Le complexe hydroélectrique de Mdez El Menzel concerne la commune rurale d'Adrej pour les aménagements de la chute du M'Dèz ; et les communes rurales des Ouled M'Koudou et M'Tarnagha pour les aménagements de la chute d'El Menzel.

La population directement impactée par le projet

Le projet de la STEP d'Abdelmoumen impacte la population en réduisant l'usage des territoires d'implantation des ouvrages. Aucune habitation ne sera détruite. Des indemnités sont prévues pour les terrains privés.

Pour le complexe hydroélectrique Mdez El Menzel, des habitats devront être détruits (douars d'environ 10 habitations), des mobilisations de terrain privé seront également effectuées.

- Agence de bassin hydraulique du Souss Massa et du Sebou
- Directions provinciales de l'équipement (Taroudant et Sefrou)
- Haut Commissariat Des Eaux et Forêts et de la Lutte contre la Désertification
- Ministère de l'Énergie, des Mines, de l'Eau et de l'Environnement
- Autorités locales

Pour la réalisation du complexe hydroélectrique de Mdez El Menzel, diverses administrations ont été contactées et une frange de la population choisie au hasard a été interrogée. Néanmoins, ces consultations n'étaient pas officielles.

Dans le cas de la STEP d'Abdelmoumen, des contacts ont été pris par l'ONE avec les différentes parties prenantes et un certain nombre d'autorisations et de conventions sont en cours d'élaboration.

En conclusion au regard des différentes démarches entamées et des contacts pris avec la population et les institutions en tant que parties prenantes, les projets sont accueillis favorablement dans leur différent contexte.

VI. Analyse des capacités institutionnelles pour la gestion environnementale

Institutions nationales

Tel qu'il est mentionné dans la section 6.2.1, certaines structures administratives ont des prérogatives en matière de gestion environnementale. Les missions qui incombent à ses structures sont diverses et variées ainsi que leurs capacités de les mettre en œuvre. Une analyse des capacités de ses administrations est présentée dans les sections suivantes.

Département de l'environnement (DE):

En tant que coordonnateur de l'action gouvernementale en matière de gestion de l'environnement, le DE 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.

Haut-Commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte Contre la Désertification (HCEFLCD) :

Le HCEFLCD intervient pour le développement et la gestion du domaine forestier, la protection de la biodiversité et la lutte contre la désertification.

Agences de Bassins Hydrauliques (ABH) :

Créées en vertu de la loi 10.95 sur l'eau, les ABH sont des organes locaux qui ont une mission très étendue. 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 10-95, aux orientations nationales et aux objectifs et enjeux propres à leur zone d'action. Elles ont en charge la police de l'eau

Ministère de l'Équipement et du Transport (MET) :

Dans le cadre de ses propres missions ayant trait avec l'équipement et le transport, certaines sont liées à la gestion de l'environnement. On peut citer à titre d'exemple les éléments suivants :

- les prérogatives du MET concernant l'autorisation des installations classées selon le Dahir de 1917 ;
- Le contrôle du bruit et des émissions dans l'air des véhicules dans le cadre du nouveau Code de la Route.
- Le stockage, la manutention et le transport des matières dangereuses.

Ministère de la Santé :

Ce ministère est un organe consultatif incontournable pour l'élaboration des normes techniques et d'instruments juridiques relatifs à l'environnement.

Ministère de l'Intérieur et les Collectivités Locales:

Le Ministère de l'Intérieur est tuteur des collectivités locales par le biais de la Direction générale des collectivités locales et la Direction de l'eau et de l'assainissement. Dans le cadre de la décentralisation entreprise par le Ministère de l'Intérieur, ce dernier a prescrit par voie législative d'importantes attributions aux Collectivités Locales (Conseils Régionaux, Conseils Préfectoraux et Provinciaux et Conseils Communaux) en matière de gestion et de protection de l'environnement.

Ministère de l'Agriculture, et de la Pêche Maritime (MAPM) :

Le MAPM contribue également à la gestion de l'environnement à travers certaines de ses prérogatives, notamment celles concernant la gestion des déchets agricoles, l'utilisation et le stockage des pesticides et des engrais chimiques.

La gestion de l'environnement au sein de l'ONE

L'Office National d'Électricité est un Etablissement Public à caractère Industriel créé en 1963, dont la mission est de satisfaire la demande en électricité du Maroc aux meilleures conditions de coût et de

qualité de service. L'ONE exerce ses activités sur la production, le transport et la distribution de l'électricité.

L'ONE ne dispose pas actuellement d'une politique environnementale propre élaborées sous la forme de charte environnementale déclinant la stratégie environnement de l'environnement et pouvant aboutir ensuite à la mise en œuvre de procédures environnementales à appliquer lors de l'élaboration des projets. Cependant, l'ONE met en œuvre pour chacun de ses projets que ce soit pour la production ou le transport, la mise en œuvre de l'Etude d'Impact sur l'Environnement.

L'environnement est intégré à l'ONE depuis 1996 par la création d'une division environnement rattachée directement à la direction générale. Depuis 2010, les activités liées à l'environnement sont gérées par la Direction Qualité Sécurité Environnement rattachée elle aussi 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 et un service actions. Cette division dispose de 3 ingénieurs et de 3 cadres. Une partie de l'équipe n'ont pas eu de formation particulière dans le domaine de l'environnement.

Afin de pallier aux faibles de la division il est recommandé :

- renforcement des moyens :
 - o recrutement de trois personnes supplémentaires pour le suivi environnemental et social des projets depuis l'amont jusqu'à l'aval
- Renforcement des capacités
 - o formation complémentaire sur les aspects environnementaux et sociaux des :
 - projets éoliens
 - projets hydro-électriques
 - projets du PERG
 - o formation complémentaire des institutions nationales : CNEIE ? sur les mêmes thématiques.

VII. Plan cadre de gestion environnementale

1. Aspects organisationnels

La gestion de l'environnement est intégrée dans la structure organisationnelle de l'ONE par la Direction de l'Hygiène, de la Sécurité et de l'Environnement comprenant la Division environnement, et directement rattachée à la direction générale.

Cependant pour intégrer pleinement la gestion environnementale dans toutes ses composantes il serait nécessaire de mettre en place un correspondant environnement – qui peut- être un responsable technique mais avec une formation environnementale – dans les différentes directions techniques et au niveau de la représentation locale (régionale ou provinciale selon le niveau de projets développés).

2. Procédures

Le résumé de la présente EESS va être publié sur le site internet de la BAD et le Conseil de la Banque devra approuver le programme. Ensuite, selon la catégorisation des sous-projets, l'emprunteur doit réaliser une EIES et/ou PGES et/ou PAR ou PCR. Ces documents seront analysés et chaque sous-projet devra être conforme aux politiques environnementales et sociales de la Banque d'une part, et 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 permet de valider le processus, interne au Maroc. Une fois le sous-projet validé par le CNEI et par la Banque, le décaissement peut avoir lieu et l'exécution du sous-projet commencer.

3. Mesures environnementales

Selon la **procédure de catégorisation des projets de la BAD**, les sous projets relèvent, en l'état actuel des connaissances, de la **catégorie 2**. Néanmoins, compte tenu de l'emplacement des sous projets, il est possible que certains basculent en **catégorie 1**. En effet, si plus de 200 personnes sont à déplacer pour l'un des sous-projets éoliens, il passerait alors en catégorie 1. De même, pour le projet du complexe hydro-électrique du Mdez El Menzel, un passage en catégorie 1 serait possible suite à une présence confirmée d'espèces en danger qui pourraient être fortement impactées. Le projet de la STEP pourrait également devenir un projet de catégorie 1, car il est situé dans la zone de l'Arganeraie.

Selon la loi 12-03 sur les EIE, le **programme hydroélectrique et les projets de parcs éoliens doivent faire l'objet d'une étude d'impact sur l'environnement qui sera présentée devant le CNEIE** pour recevoir une acceptabilité environnementale. 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.

Recommandations spécifiques :

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.

EIE des projets de parcs éoliens.

Les EIE réalisées actuellement sont plutôt à considérer comme des études cadres permettant d'identifier les grands enjeux environnementaux. La réalisation en parallèle des études ornithologiques permettent d'identifier également les zones d'évitement de passage des oiseaux et orientent le schéma d'implantation des éoliennes. Ces études cadres doivent être complétées par des études détaillées à réaliser par les développeurs sur la base d'un avant-projet sommaire. Ces études détaillées pourront alors faire des analyses plus détaillées sur les aspects acoustiques et identifier précisément les habitats qui seront impactés et qui devront être indemnisés, identifier et préciser les voies d'accès et les travaux de terrassement à mettre en place.

Etablissement de PGES dans le cadre des projets du PERG 5

Comme vu précédemment les impacts environnementaux du PERG ne sont pas significatifs cependant 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. 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.

4. Mesures sociales – plan cadre de consultation publique

Mise en œuvre du processus d'enquête publique selon la loi 12-03 sur l'environnement.

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.

Composante éolienne :

- Etablissement d'un document synthétique présentant brièvement la consistance du projet, les composantes du milieu et les impacts attendus.
- Organisation des réunions suivantes :
 - o réunion de cadrage avec le CNEIE. cette réunion permet d'informer préalablement les membres du CNEIE
 - o Réunion de présentation du projet (sur la base du document synthétique élaboré) devant les parties prenantes locales comprenant les parties prenantes primaires et secondaires.
- Réalisation de l'EIE cadre et réalisation de l'enquête publique selon la loi 12-03
- Réalisation d'un plan abrégé de réinstallation des populations. La réalisation de ce plan est à confirmer en fonction des conditions locales et des besoins effectifs de réinstallation des populations.

Composante hydroélectrique

Pour la composante hydroélectrique la définition des projets est relativement avancée tant sur le plan technique qu'environnemental. Pour chacun des deux projets il est proposé de tenir

- Une réunion d'information du public rassemblant les différentes parties prenantes. Cette réunion permettra de présenter la consistance du projet et les résultats de l'étude d'impact
- Pour le projet Mdez El Menzel, un plan abrégé de réinstallation des populations est à réaliser pour les 10 habitations qui seront touchées par le projet.
- Pour le projet de la STEP, aucun déplacement de population n'est à prévoir.

Composante PERG

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.

5. Plan de renforcement des capacités

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

Tenant compte des spécificités des projets de l'ONE et de leurs impacts environnementaux à gérer, il est recommandé de procéder au recrutement des profils de trois ingénieurs environnementalistes, et d'une personne en charge des aspects sociaux tels que les consultations publiques, le déplacement de populations par exemple.

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. Tenant compte des spécificités des projets gérés par l'ONE 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.

Mesures de renforcement technique

Elaboration de directives environnementales et sociales internes pour l'élaboration des EIE de parcs éoliens

Elaboration des clauses type environnementales à intégrer dans les cahiers de charges des entreprises chargées de réaliser les travaux

Conclusion

Cette étude 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'études environnementales détaillées. 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'ONE 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'ONE d'assurer avec efficacité et rigueur la gestion environnementale de ce programme et des différents sous-projets.