

#### 4. DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT DU PROJET

Les caractéristiques du secteur d'étude et les compatibilités ou sensibilités vis-à-vis d'un projet de centrale solaire sont récapitulées comme suit :

Milieu	Description	Sensibilité vis-à-vis du projet
<b>Topographie</b>	<p>Il s'agit d'une zone de plateaux plus morcelés par l'érosion, avec des altitudes fluctuant dans une fourchette de valeurs allant de 1100m à 1450m. Leur surélévation au-dessus des vallées des oueds qui les entaillent est de l'ordre de dizaine de mètres.</p> <p>Ces plateaux sont entaillés par des lits de cours d'eau dessinant des vallées verdoyantes localement.</p>	Les enjeux liés à la visibilité du site seront dépendant de la technologie choisie (par exemple les tours pour le CSP qui peuvent atteindre 150m).
<b>Climat</b>	Le climat de la zone est aride. La moyenne interannuelle des températures est de l'ordre de 20°C et le coefficient de variation des températures moyennes mensuelles, est de 7%. Deux périodes humides s'étalant respectivement de mi-septembre à la fin du mois de décembre et de janvier jusqu'à la fin de mars. La durée d'insolation moyenne interannuelle est de 288 heures.	Insolation exceptionnelle (une des plus fortes du monde), très favorable pour un tel projet.
<b>Géologie</b>	Les plateaux morcelés correspondent à des terrains crétacés et éocènes qui s'ennoient sous un complexe détritique tertiaire et quaternaire. Le long des vallées des cours d'eau les formations géologiques dominantes à l'affleurement correspondent aux alluvions récentes, surmontées de limons. Le plateau support du site correspond à des terrains crétacés et éocènes qui s'ennoient sous un complexe détritique tertiaire et quaternaire.	Nature géologique compatible, sous réserve de la prise en compte des résultats de l'étude géotechnique
<b>Eaux souterraines</b>	Au dessous des vallées, gisent des nappes alluviales à eau saumâtre et de faible productivité. Le plateau support du site est stérile hydrogéologiquement. Au dessous de la vallée de l'oued Izerki, au niveau du douar Tasselmant, circule une nappe alluviale à eau saumâtre et de faible productivité	Les conditions hydrogéologiques locales décrites ne présentent aucune sensibilité notée vis-à-vis du projet quelque soit la variante retenue

<p><b>Eaux superficielles</b></p>	<p>Le périmètre éloigné est drainé par les confluent de l'oued Izerki à l'Est dont l'assif N'Ougni, l'assif Tizerkit au Sud, l'assif IssilTfeig au Sud Est et l'oued Wargouine à l'Ouest.</p> <p>Ces cours d'eau sont à régime très irrégulier. Le périmètre rapproché est drainé essentiellement à l'Est par l'oued Hark.</p> <p>Le site du projet est drainé par un réseau de chaabas et cours d'eau à sec, dont IssilTfeig. Ce dernier coule vers le Sud Est.</p> <p>Présence du barrage Mansour Eddahbi où les apports moyens sont de 384 Mm<sup>3</sup>/an.</p>	<p>Régime hydrologique irrégulier.</p> <p>Réseau hydrographique drainant les périmètres rapproché et éloigné ne représentant pas de sensibilité importante vis-à-vis du projet.</p> <p>Une partie du réseau de chaabas pourra être conservé afin de faciliter les écoulements des eaux.</p> <p>La deuxième phase du projet ne considère pas un refroidissement humide et par conséquent, ne présente pas un risque important sur les ressources en eaux de la zone.</p>
<p><b>Air</b></p>	<p>Le périmètre éloigné pourrait être exposé à une pollution routière liée au trafic de la RN10 et la RP1511. Le périmètre rapproché au site du projet correspond à un milieu rural isolé, loin de toute activité industrielle polluante, la qualité de l'air peut être considérée localement bonne.</p>	<p>Qualité de l'air compatible avec le projet quelque soit la variante retenue</p>
<p><b>Risques naturels</b></p>	<p>Risque d'éboulement au niveau des bordures des plateaux morcelés</p> <p>Risque d'inondation</p> <p>Risque d'invasion acridienne</p> <p>Risque de vibrations liées aux activités sismiques au voisinage</p> <p>Le site se trouve au niveau d'une zone à fort risque d'érosion.</p>	<p>Précautions à prendre pour la stabilité du site d'implantation du projet afin d'éviter les éboulements pouvant toucher ses abords. Ces risques sont faibles et n'engendrent pas de contraintes pour le projet.</p>
<p><b>Espaces protégés</b></p>	<p>La zone d'étude du projet du complexe solaire d'Ouarzazate n'est incluse dans aucune zone naturelle protégée ; toutefois, dans son périmètre éloigné se</p>	<p>Aucune des espèces floristiques trouvées au niveau du site du projet et</p>

En phase d'exploitation - le nombre d'emplois dépendra beaucoup de la technologie choisie ; la technologie photovoltaïque ne nécessite presque pas de maintenance tandis que les CSP en requièrent beaucoup, et en permanence (3/8). **Pour donner un ordre d'idée, une centrale PV sur le site pourrait embaucher moins de 50 employés à plein temps tandis qu'une centrale CSP pourrait en nécessiter entre 400 et 500.** Les employés permanents seront logés et auront sans doute un impact socio-économique positif sur la région. De plus, pendant cette période, les petites et moyennes entreprises locales peuvent participer à différentes prestations de maintenance, gardiennage, nettoyage industriel, etc. Le recrutement de la main d'œuvre, principalement peu qualifiée, se fera essentiellement au niveau local, et des infrastructures seront développées pour assurer le logement et la restauration des travailleurs. Des petites et moyennes entreprises locales peuvent participer à différentes prestations de maintenance, gardiennage, nettoyage industrielle, etc. Ce qui permettra de développer les activités industrielles dans cette région. De plus, on observera de nouvelles opportunités de réduire le chômage du fait d'une plus grande disponibilité d'énergie (création de PME).

Le renforcement de la capacité énergétique apportera des garanties nouvelles et un encouragement aux investisseurs, qui n'hésiteront plus à délocaliser dans les zones périphériques riches en main d'œuvre sous valorisée. La centrale permettra une meilleure valorisation des ressources naturelles du pays pour le bien être de toute la population et contribuera ainsi à lutter contre la pauvreté. Le projet facilitera en outre la poursuite des programmes d'électrification des zones rurales et périurbaines et permettra l'accès à l'énergie électrique à des catégories sociales jusqu'ici exclues, réduisant l'isolement de diverses régions.

Il permettra dans une certaine mesure de réduire l'isolement de diverses régions et des populations rurales en renforçant la sécurité à travers l'amélioration de l'éclairage public. L'industrie marocaine est confrontée à la compétition internationale, notamment dans le contexte de l'Accord d'Association avec l'Union Européenne et l'Accord de libre-échange avec les Etats Unis. Elle ne peut être compétitive, se maintenir face à la concurrence extérieure, et préserver l'emploi que si les charges d'électricité baissent effectivement. Le présent projet, en y contribuant, crée les conditions requises pour la préservation et le développement de l'emploi dans le pays. De plus les technologies proposées dans le cadre du projet contribueront à développer des expertises nationales de pointe et ce projet constitue une nouvelle opportunité de former des techniciens aux nouvelles technologies d'énergies renouvelables et non polluantes.

Compte tenu du fait que les femmes participent à tous les types d'activités économiques et sociales, la création de postes de travail nouveaux profitera également à la population féminine. La sécurisation de l'approvisionnement en énergie permettra aux femmes de développer de nouvelles activités lucratives. Les retombées socio-économiques induites par la réalisation de ce projet concernent enfin la formation et le transfert de technologie dans le domaine de l'énergie solaire, indispensable au vu des objectifs ambitieux que s'est fixé le Maroc dans le domaine des énergies solaires.

#### **b) Mesures compensatoires**

Les impacts du projet sur l'emploi et les activités économiques étant positifs, aucune mesure compensatoire n'est nécessaire. Cependant, une étude socio-économique a été réalisée. Les recommandations de cette étude seront mises en place afin de valoriser tous les effets positifs engendrés par la mise en œuvre d'un tel projet.

suffisamment clair et simple pour être compris par tous les intervenants et mis en œuvre facilement. Un comité de gestion des doléances (CGD) et la procédure formelle de gestion des doléances sont les outils de base de mise en œuvre du mécanisme. Le CGD aura pour rôle d'examiner les recours, de proposer des amendements et d'assurer la transparence du mécanisme. Sa composition sera fixée pour assurer une efficacité maximale, tout en étant conforme à la réglementation en vigueur.

### **Organisation de MASEN pour le suivi environnemental**

Masen est une entreprise créée en mars 2010, et qui compte actuellement près de 30 employés dont un responsable de développement durable qui sera responsable de l'unité de gestion de l'environnement (UGE). L'UGE aura notamment pour mission d'assurer que les mesures préconisées dans l'étude d'impact sur l'environnement sont bien mises en œuvre dans la réalisation du projet. L'UGE pourra être renforcée, si besoin il y a, par le recours à une entreprise extérieure spécialisée en environnement. Le chargé de l'UGE devra concevoir, coordonner et diriger la mise en œuvre de la politique de Masen en matière d'environnement (y compris la formation). Sous l'autorité de son supérieur hiérarchique, il devra s'assurer de la mise en œuvre du PGES et des PGES qui seront préparés pour les installations connexes. Il sera également chargé des relations suivies avec tous les services administratifs et les bailleurs de fonds pour les questions relatives à l'environnement.

Par ailleurs, chaque développeur privé devra mettre en place un système de management environnemental et social qui intègre l'hygiène et la sécurité et ceci à la fois pendant la phase de construction et la phase d'exploitation. Ce système sera traduit dans un manuel HSE qui intégrera l'ensemble des procédures qui seront mises en place sur le chantier et de l'exploitation du site afin de préserver l'environnement, ainsi que l'hygiène et la sécurité des travailleurs et populations environnantes. Ce manuel sera soumis à la validation de la MASEN.

### **9. CONSULTATIONS D'INFORMATION PUBLIC**

Dans le cadre des études d'impact environnemental et social spécifiques à chaque centrale qui seront réalisées conformément aux exigences des institutions financières internationales et à la réglementation marocaine, des consultations publiques d'information et de concertation seront organisées. Elles seront menées en présence de la population et des représentants de la population, des élus des communes concernées, des représentants des départements ministériels concernés et des représentants de Masen. Elles auront pour objectif de présenter chaque projet spécifique, les résultats de l'étude d'impact environnemental et social menée, et enfin collecter les questions de la population afin de leur apporter des réponses appropriées.

Une consultation publique d'information et de concertation sur le projet de la «STATION SOLAIRE D'OUARZAZATE» a eu lieu le 03 Novembre 2010 à l'hôtel Palace Berbère, Ouarzazate, en présence, entre autres, du Gouverneur de la Région d'Ouarzazate, du Président du directoire de Masen et de ses collaborateurs, des représentants du groupement de bureaux d'études Phenixa-Burgeap et de l'équipe de travail, des élus des communes de la région, des représentants des départements ministériels concernés (Energies et Mines, Environnement, Agriculture et Forêts); l'ONEE, les Associations de la société civile, etc. Le thème de la consultation portait sur la présentation et les discussions des résultats de «l'Etude d'Impact sur l'Environnement EIE» réalisée par le groupement des bureaux d'études «PHENIXA-BURGEAP».

Le présent résumé de l'étude environnementale et sociale sera posté sur le site de la Banque Africaine de Développement pendant 120 jours avant la soumission du projet au Conseil d'Administration de la BAD.

L'étude d'impact environnemental et social mise à jour en juillet 2014 ainsi que toutes les études réalisées pour le complexe Ouarzazate peuvent être téléchargées sur le site de MASEN : [http://www.masen.org.ma/index.php?Id=53&lang=fr&=/\\_](http://www.masen.org.ma/index.php?Id=53&lang=fr&=/_) depuis le 26 juin 2014

## 10. INITIATIVES COMPLEMENTAIRES

Des initiatives complémentaires visant le développement économique et le développement socioculturel des communautés affectées par le projet seront proposées par l'étude socio-économique et le plan d'action socio-économique en cours de finalisation par MASEN.

La première initiative en faveur de l'emploi a été la création d'une commission d'emploi au sein de la province afin d'étudier la meilleure manière de favoriser l'emploi local. Une autre initiative, en cours d'étude, serait de renforcer l'accès au village limitrophe du site du projet (Tasselmant). MASEN planifie actuellement de réaliser les actions suivantes : (i) tirer profit des infrastructures pour améliorer la vie des populations; (ii) favoriser l'emploi et la sous-traitance locale; (iii) contribuer à la convention « Ouezazate Carbone neutre en 2015 »; et créer un site touristique dans le complexe dédié au solaire.

MASEN élaborera une stratégie de gestion des relations avec les parties prenantes et de communication pour accompagner le projet. La stratégie servira à maintenir l'acceptabilité du projet et de faire coopérer les parties prenantes locales.

Le produit de la vente du terrain de la collectivité OukrouToundout servira à financer des projets de développement pour la même collectivité. Suite au processus déclenché par les services techniques de la province du novembre 2009 au septembre 2011, la population locale a eu l'opportunité d'exprimer leurs besoins en forme de projets. Plusieurs projets ont été identifiés, principalement dans les domaines : (i) des projets d'équipements de base ; (ii) des projets économiques ; et (iii) des projets socio-éducatifs. Certains de ses projets seront réalisés par la somme payée pour l'acquisition du terrain et certains de ses projets seront réalisés par MASEN sur la base de conclusions de l'étude socio-économique. En effet, tous ces projets contribueront positivement au programme de développement local pour la zone du projet.

Instance de tutelle des collectivités ayant cédé leurs terres à Masen dans le cadre du projet du complexe solaire NOOR Ouarzazate, la Direction des Affaires Rurales (DAR, Ministère de l'Intérieur) est en charge de l'implémentation de projets de développement à partir des fonds de ladite cession.

Cette cession porte sur un montant de 30,5 millions de dirhams répartis comme tel :

- 25 million de dirhams provenant d'une première acquisition d'un terrain d'une superficie de 2500 ha,
- 5,5 million de dirhams provenant d'une seconde acquisition de trois parcelles supplémentaires, d'une superficie de 500 ha.

Afin de répondre au mieux aux attentes des populations locales, la DAR a organisé des sessions de recueil des besoins et de priorisation des projets de développement et a abouti à