



Plan Solaire Marocain: Un projet intégré et structurant

masen
Moroccan Agency
for **Solar Energy**

SOMMAIRE

1. Les énergies renouvelables, pilier de la vision énergétique marocaine
2. Masen – Développement de projets d'énergie solaire à grande échelle
3. Projet Ouarzazate : 500 MW à horizon 2015
4. Conclusions



SOMMAIRE

- 1. Les énergies renouvelables, pilier de la vision énergétique marocaine**
- 2. Masen – Développement de projets intégrés d'énergie solaire à grande échelle**
- 4. Projet Ouarzazate : 500 MW à horizon 2015**
- 5. Conclusions & perspectives**

Axe stratégique national clair

Sécurité renforcée de
l'approvisionnement

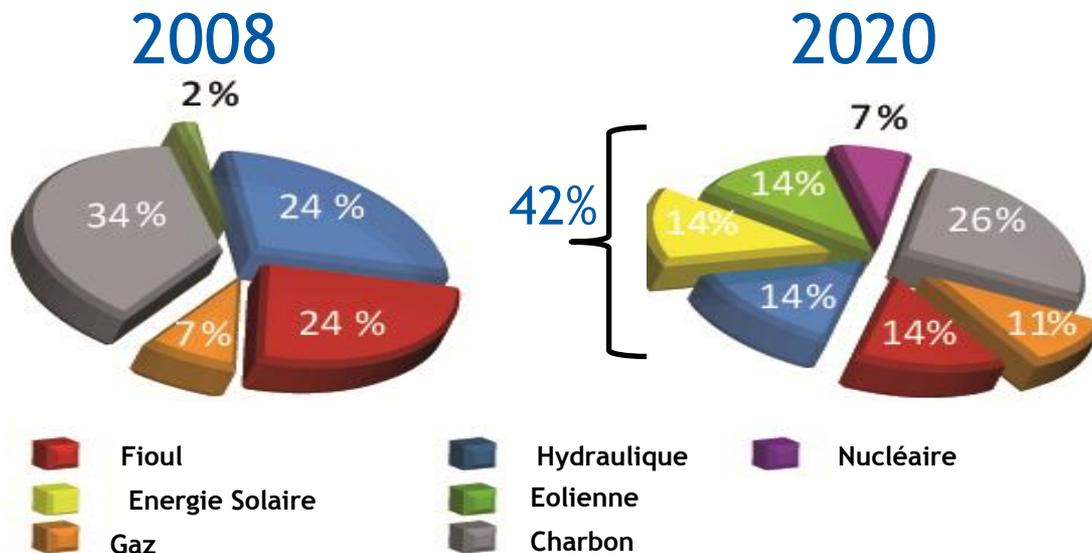
Positionnement sur le
développement durable

Diversification des ressources

**Promotion des énergies
renouvelables**

Opportunité de développement socio-économique :
R&D, création filières productives et compétitives, ...

Des objectifs chiffrés



Source : Ministère de l'Énergie, des Mines, de l'Eau et de l'Environnement

En 2020, la puissance électrique installée en énergies renouvelables représentera 42% du parc.

Des moyens à la hauteur des ambitions

Ressources
abondantes



Au cœur d'un carrefour
énergétique



Capacité à réaliser de
grands projets

Institutionnel

Soutien indéniable de
l'Etat

Législatif

Promulgation de
nouvelles lois : ENR,
ADEREE, MASEN

Opérationnel

Création d'acteurs
spécialisés : SIE, ADEREE,
MASEN, ...

SOMMAIRE

1. Les énergies renouvelables, pilier de la vision énergétique marocaine
2. Masen – Développement de projets intégrés d'énergie solaire à grande échelle
3. Projets de développement de centrales solaires
4. Projet Ouarzazate : 500 MW à horizon 2015
5. Conclusions & perspectives

Masen : une société dédiée au solaire...

Objet

Réalisation de min 2 000 MW de projets solaires intégrés d'ici 2020
(production électrique d'origine solaire, intégration industrielle, R&D, Formation)

Forme juridique

– Société Anonyme

Gouvernance

– Directoire et Conseil de Surveillance

Création légale

– En vertu de la loi 57/09

Création effective

– Mars 2010

Répartition du capital

– Etat, ONE, Fonds Hassan II et SIE (*à parts égales*)

... inscrite dans une logique tripartite

Conformément à la loi, deux Conventions traçant le cadre des engagements et obligations des parties dans les différentes phases de réalisation du plan solaire marocain ont été mises en place.

Convention Etat-Masen

- ✓ Acquisition de l'assiette foncière
- ✓ Réalisation du programme solaire
- ✓ Exploitation des projets solaires
- ✓ Financement du programme

Convention ONE-Masen-Etat

- ✓ Réalisation des centrales solaires
- ✓ Raccordement des projets solaires
- ✓ Fonctionnement des centrales
- ✓ Commercialisation de l'énergie solaire

Organisée autour de 4 missions majeures

La loi portant création de Moroccan Agency for Solar Energy promulguée le **11 février 2010** lui décline quatre missions principales :

- 1 Etude, conception et développement des projets solaires intégrés**
(qualification sites / déf. configurations tech. & op. / modalités d'export, ...)
- 2 Promotion, placement, financement et réalisation des projets**
(Etudes financières, montages institutionnels, communication, ...)
- 3 Contribution au dév. de l'expertise, la recherche et l'industrie solaire**
(promotion-innovation / filières de formation / intégration industrielle)
- 4 Pilotage et suivi de la mise en œuvre du programme**
(technique, financier et stratégique)

SOMMAIRE

1. Les énergies renouvelables, pilier de la vision énergétique marocaine
2. Masen – Développement de projets intégrés d'énergie solaire à grande échelle
4. **Projet Ouarzazate : 500 MW à horizon 2015**
5. Conclusions & perspectives

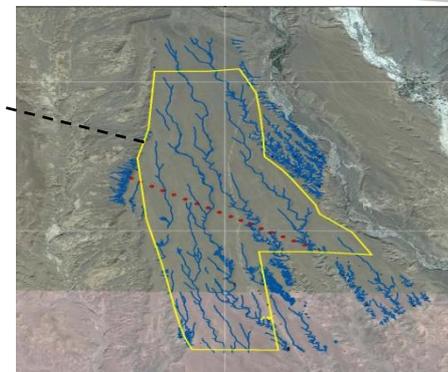
Un site dédié de 2 500 ha



Site

Lac Mansour Eddahbi

Ville d'Ouarzazate



Situation

10 km Nord-Est d'Ouarzazate

Surface

2 500 hectares (extensible à 3 000 ha)

Disponibilité Eau

Barrage de capacité 440 hm³ à 4 km

Transmission

Proximité de lignes 225 / 66 KV

DNI

2 635 kWh/m²/an, soit 7,22 / jour



Qualification du site bien avancée

Études	Objectif	Statut
Mesures solaires	Mesurer les différentes catégories des irradiances solaires	✓
Topographie	Livrer les plans parcellaires (Alentours à lancer)	✓
Sismicité	Identifier les mouvements vibratoires du sol les plus forts envisageables auxquels devra résister la centrale	✓
Géotechnique	Effectuer les reconnaissances géotechniques et les essais de laboratoire (complément en cours)	✓
Ressources hydriques	Étudier la disponibilité et analyser la qualité de l'eau	...
Impact Environnemental	Analyser l'impact d'une centrale solaire selon chaque technologie / Consultation publique (sommaire finalisée)	...

Premières conclusions : site parfaitement adapté au projet de 500 MW

SOMMAIRE

1. **Les énergies renouvelables, pilier de la vision énergétique marocaine**
2. **Masen – Développement de projets intégrés d'énergie solaire à grande échelle**
4. **Projet Ouarzazate : 500 MW à horizon 2015**
5. **Conclusions**

Concilier objectifs & contraintes

Produire de l'électricité au meilleur coût

Intégrer la perspective des 2 000 MW

Minimiser la contribution de l'Etat

Réussir l'intégration industrielle

Promouvoir la R&D et la formation



Produire l'électricité au meilleur coût en encourageant l'innovation technologique et financière et le développement régional



Merci pour votre attention

masen

Moroccan Agency
for **Solar Energy**