



Royaume du Maroc

PROJET INTEGRÉ
DE PRODUCTION
ÉLECTRIQUE SOLAIRE

CONTEXTE TECHNOLOGIQUE DE L'ÉNERGIE SOLAIRE

Deux technologies de production solaire d'énergie fondamentalement différentes et en forte évolution



Le Solaire Photovoltaïque (PV)

L'énergie solaire est directement convertie en électricité par des matériaux semi-conducteurs, comme le silicium, recouverts d'une mince couche métallique.



Le Solaire Thermique (ou CSP: Concentrated Solar Power)

Les rayons du soleil sont concentrés par des miroirs. La chaleur collectée produit de la vapeur, qui est ensuite convertie en électricité par un groupe turbo-alternateur.



PROJET DE PRODUCTION ELECTRIQUE SOLAIRE D'ENVERGURE INTERNATIONALE

- *Puissance installée: 2 000 MW
(38% de la puissance installée actuelle).*
- *Capacité de Production annuelle: ≈ 4500 GWh
(soit 18% de la production nationale actuelle)*
- *Coût estimé : 70 milliards de MAD
(9 Milliards de Dollars)*
- *Les 5 premiers sites identifiés totalisent une
superficie de 10 000 hectares*
- *Dates de mise en service:*
 - ✓ Première centrale en 2015.
 - ✓ Totalité du projet à fin 2019



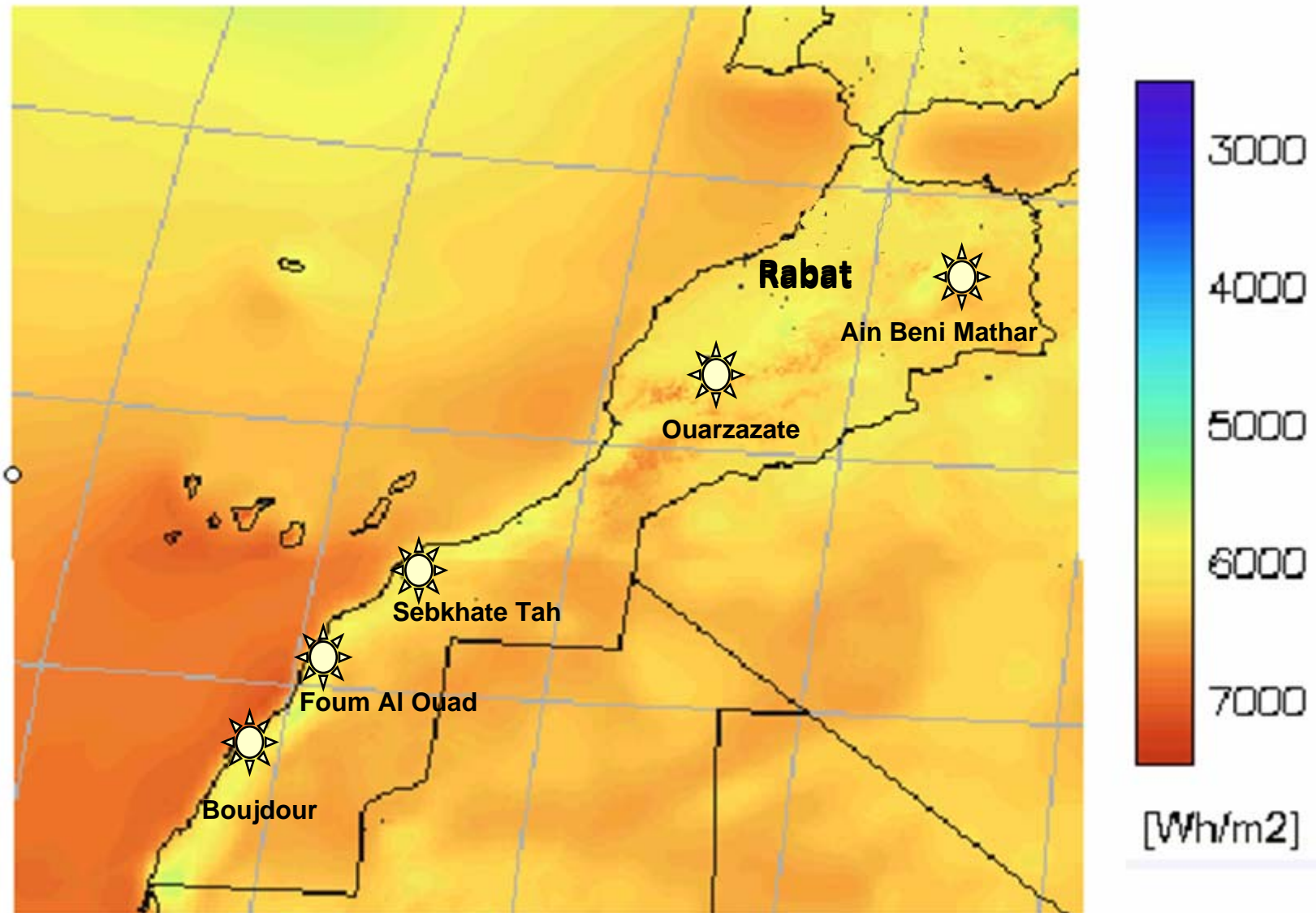
PROJET MOBILISANT LES RESSOURCES NATIONALES EN ENERGIE RENEUVELABLE ET PRESERVANT L'ENVIRONNEMENT

Ce grand projet s'intègre dans le cadre des grands projets décidés conformément aux Hautes Directives Royales concernant la mobilisation des ressources nationales en énergies renouvelables et la préservation de l'environnement.

- ✓ Economie annuelle de 1 million de TEP soit près de 500 millions de Dollars
- ✓ Eviter l'émission de 3,7 millions de tonnes de CO2 par an.




CARTE D'IRRADIATION SOLAIRE DU ROYAUME DU MAROC



SITE DE OUARZAZATE



DNI:
2635kWh/m²/an



Puissance: 500 MWe
Superficie : 2500 ha
Production : 1150 GWh/an



Ouarzazate

SITE DE AIN BENI MATHAR

DNI:
2290kWh/m²/an



AIN BENI MATHAR

SITE DE FOUM AL OUAD



DNI:
2628kWh/m²/an

Laâyoune

Puissance : 500 MWe
Superficie : 2500 ha
Production: 1150 GWh/an

N1

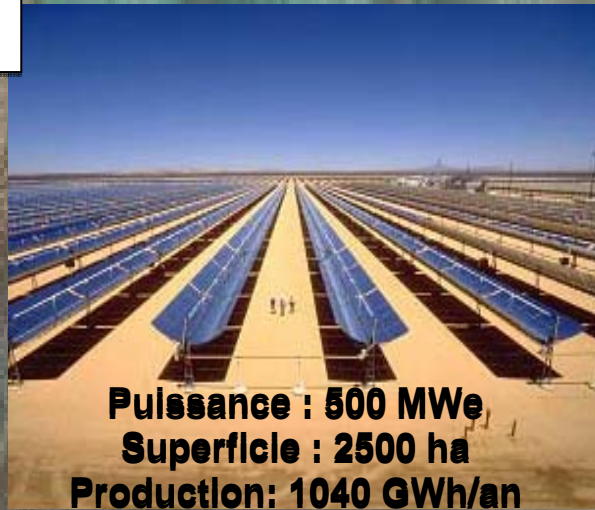
SITE DE BOUJDOUR



SITE DE SEBKHAT TAH

DNI:
2140kWh/m²/an

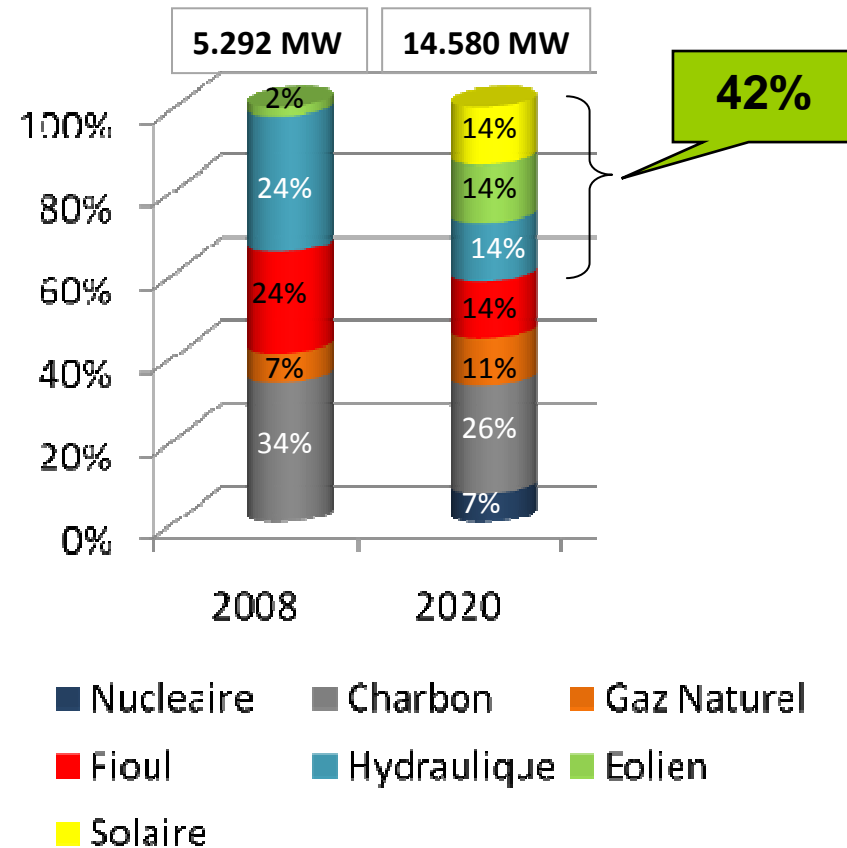
Tarfaya



UN PARI SUR LE FUTUR DES ENERGIES RENOUVELABLES

En 2020, la part de la puissance électrique installée en énergie renouvelable s'établira à 42% du parc.

Evolution de la structure de la puissance installée



PROJET INTÉGRÉ À FORTES SYNERGIES SECTORIELLES



- **Développement régional:**
 - Retombées socio-économiques bénéfiques sur les régions des sites
- **Formations spécialisées:**
 - Mise en place d'une filière spécialisée en énergie solaire au sein des grandes écoles d'Ingénieurs et des Universités;
 - Formation de techniciens en énergie solaire par les Instituts Professionnels
- **Recherche et Développement pour une technologie de pointe:**
 - Création d'un Centre de Recherche dans le domaine de l'énergie, de l'environnement et des matériaux
- **Développement et intégration industriel:**
 - Transfert du savoir faire et de la technologie;
 - Développement d'un tissu industriel spécialisé.

SOCIÉTÉ DE PROJET DÉDIÉE

- Création d'une Agence dédiée bénéficiant de l'appui de l'Etat dénommée : Moroccan Agency for Solar Energy
 - Assure le pilotage et la conduite du programme (conception, études, choix des opérateurs, suivi de la réalisation et de l'exploitation....)
 - Supervise, anime et coordonne l'ensemble des activités liées au projet
- Agence à capitaux publics:
 - Etat
 - Fonds Hassan II pour le Développement Economique et Social
 - Société d'Investissements Energétiques
 - ONE



REALISATION DU PROJET DANS UN CADRE DE PARTENARIAT PUBLIC PRIVÉ

- Partenariats ciblés et équilibrés avec des acteurs de référence à l'échelle nationale et internationale.
- Choix des développeurs par voie de concurrence avec des options technologiques ouvertes.
- Mécanismes de financement diversifiés.



LES PREMIERS GRANDS JALONS

