



masen

force inépuisable de développement





masen

force inépuisable de développement

“ [...] Partant de Notre vision à long terme, où sont intégrées les tendances et les mutations de la situation énergétique mondiale qui s’esquisseront au cours des prochaines décennies, Nous plaçons la sécurité d’approvisionnement, la disponibilité de l’énergie ainsi que la préservation de l’environnement en tête de nos préoccupations.
C’est pourquoi Notre pays doit se préparer et s’adapter en permanence aux différents changements à venir pour être en mesure d’assurer son développement économique et social en répondant durablement à ses besoins croissants en énergie.
[...] Nous insistons sur la nécessité de diversifier nos sources d’énergie, de mobiliser nos ressources renouvelables. » ”

Extrait du message de Sa Majesté le Roi Mohammed VI, que Dieu L’assiste, aux participants aux premières assises nationales de l’énergie qui se sont ouvertes à Rabat le 06 mars 2009.

“ [...] Depuis la prise de conscience de l’urgence climatique à Rio en 1992, le Royaume a résolument inscrit sa politique volontariste en matière de développement durable et de protection de l’environnement, dans l’effort global de la Communauté internationale, à travers une série de réformes constitutionnelles, législatives, institutionnelles et réglementaires. [...] C’est ainsi que l’objectif de 42 % qui avait été fixé pour la part des énergies renouvelables, dans la réponse à apporter à nos besoins en 2020, a récemment été porté à 52 % à l’horizon 2030.
Par son caractère ambitieux et substantiel, la contribution prévue déterminée du Maroc à la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques, confirme cette démarche avant-gardiste du Royaume. » ”

Extrait du discours de Sa Majesté le Roi Mohammed VI, que Dieu L’assiste, à la 21ème Conférence des Parties à la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements climatiques, à Paris le 30 novembre 2015.

Lors de la séance de travail du 1er novembre 2018, présidée par Sa Majesté le Roi Mohammed VI, sur l’état d’avancement des projets EnR du Maroc, le Souverain a donné ses Hautes instructions afin de réviser à la hausse les ambitions initialement projetées en matière d’énergies renouvelables qui sont ainsi appelées à dépasser l’objectif actuel de 52% du mix électrique national à l’horizon 2030.



QUI SOMMES - NOUS ?

EN MOTS

Le Maroc accorde une importance particulière à la préservation de l'environnement et à l'inscription de ses plans de développement socio-économiques dans une vision de développement durable.

Acteur engagé aux côtés de la communauté internationale en matière de lutte contre le changement climatique, le Royaume a fait le choix d'une croissance continue à faible intensité de carbone, et déploie une stratégie énergétique adaptée.

Afin de concilier les besoins énergétiques croissants du pays avec les exigences de la préservation de l'environnement, la stratégie énergétique nationale ambitionne d'accroître la part des énergies renouvelables - hydraulique, éolien, solaire, mais aussi biomasse et, à terme, d'autres ressources propres - dans la capacité totale de production d'électricité du pays. L'objectif fixé à l'horizon 2030 est de dépasser 52% du mix énergétique, d'origine renouvelable.

Créé en 2010, Masen, acteur central de cette stratégie nationale, est en charge - aux côtés de l'Office National de l'Electricité et de l'Eau Potable (ONEE) - de la mise en œuvre de la vision nationale en matière d'énergies renouvelables. Les moyens déployés pour concrétiser cette vision, l'expérience des projets développés en partenariat avec l'ONEE et l'expertise qui en découle concourent à positionner le Maroc sur l'échiquier continental et mondial du secteur des énergies renouvelables.

MASEN

“ C'est un grand honneur pour Masen, et un défi de tous les jours, que d'être l'acteur central des énergies renouvelables au Maroc. Par notre modèle singulier, nous nous devons d'être présents à toutes les étapes du développement des projets renouvelables : de la qualification des sites à leur maintenance, en passant par la conception, le financement, la réalisation et l'exploitation de projets à grande échelle. Au cœur de nos prérogatives également : la R&D appliquée pré-opérationnelle adossée à un projet industriel et le développement d'une filière nationale compétitive !

”
MUSTAPHA BAKKOURY
PRÉSIDENT DIRECTEUR GÉNÉRAL

MASEN OU LE DÉVELOPPEMENT RENOUVELABLE

EN CHIFFRES

L'OBJECTIF NATIONAL

42%

du mix énergétique d'origine renouvelable à l'horizon 2020

+52%

du mix énergétique d'origine renouvelable à l'horizon 2030

3

ressources prioritaires : le solaire, l'éolien, l'hydraulique



NOS MISSIONS

1

Le développement intégré d'installations EnR* aux meilleurs standards internationaux.

2

La contribution à l'émergence d'une expertise nationale dans le domaine des énergies renouvelables.

3

L'incitation au développement territorial des zones d'implantation selon un modèle durable impliquant l'économique, l'humain et l'environnemental.

Les missions de Masen ont vocation à être portées à l'échelle continentale et internationale.

*Energies renouvelables



L'EXPERTISE MASEN

Masen, par son modèle singulier d'intervention, offre une palette de compétences et d'expertises pluridisciplinaires au service de ses projets intégrés.

Des métiers spécifiques accompagnent chaque étape du développement des installations EnR pour former une chaîne complète et cohérente.

Identification, conception et programmation d'unités de production d'électricité à partir de sources d'énergies renouvelables



Evaluation des ressources en énergies renouvelables



Réalisation des études préalables nécessaires à la qualification d'un site



Contribution à la mobilisation des financements nécessaires à la réalisation et à la construction des installations ENR



Conception, réalisation, exploitation et maintenance de ces installations (ou le pilotage de ces activités)



Réalisation des infrastructures nécessaires au raccordement des sites aux divers réseaux nationaux (routier, électrique, eau et télécommunications)




AVOIR L'ESPRIT OUVERT

“ Chez Masen, nous sommes toujours à l'écoute. A l'écoute d'un monde qui foisonne d'innovations. A l'écoute du contexte marocain, africain, qui nous entoure, et de ses enjeux. Mais aussi à l'écoute les uns des autres. Chez Masen, nous avons l'esprit ouvert : c'est comme cela que nous pouvons aller au bout de nos missions. ”

FATIMA HAMDOUCH / DIRECTRICE PILOTAGE STRATÉGIQUE

LE DÉVELOPPEMENT, AU CŒUR DE NOTRE DÉMARCHE





En pilotant les projets renouvelables du Maroc, Masen transforme l'énergie naturelle en force de développement.

A travers une approche intégrée inscrite dans son ADN, Masen met en place des écosystèmes énergétiques cohérents qui contribuent à l'essor socio-économique du pays.

TENIR SES PROMESSES

“ Chez Masen, nous faisons ce que nous disons. Au quotidien et à toutes les étapes du développement de nos installations ENR, nous nous donnons les moyens humains, organisationnels, technologiques et financiers de tenir nos promesses.

RACHID BAYED / DIRECTEUR RÉALISATION

QUE FAISONS-NOUS ?

EN MOTS

Masen produit de l'électricité à partir des énergies renouvelables. Les projets de valorisation de ces énergies visent à tirer le meilleur parti du solaire, de l'éolien et de l'hydraulique grâce à des choix de technologies adaptés aussi bien aux sites sélectionnés qu'aux besoins identifiés.

Principal contributeur aux côtés de l'ONEE pour l'atteinte des objectifs nationaux, Masen porte une attention particulière à l'impact durable de ses projets sur les plans social, économique et environnemental.

AVANCER PAR L'ACTION

“ C'est en agissant que l'on avance. Chaque projet est une expérience à part entière dont nous tirons profit pour améliorer nos réalisations d'année en année. Chez Masen, nous avançons par l'action. ”

MOHAMED SAHRI / DIRECTEUR STRUCTURATION

MASEN OU LE RENOUVELABLE EN MARCHE

EN CHIFFRES

Capacité solaire installée à fin **2018**

Env. 700 MW

Capacité éolienne installée à fin **2018**

1215 MW

Capacité hydroélectrique installée à fin **2018**

1770 MW

Capacité solaire installée à l'horizon **2020**

2000 MW*

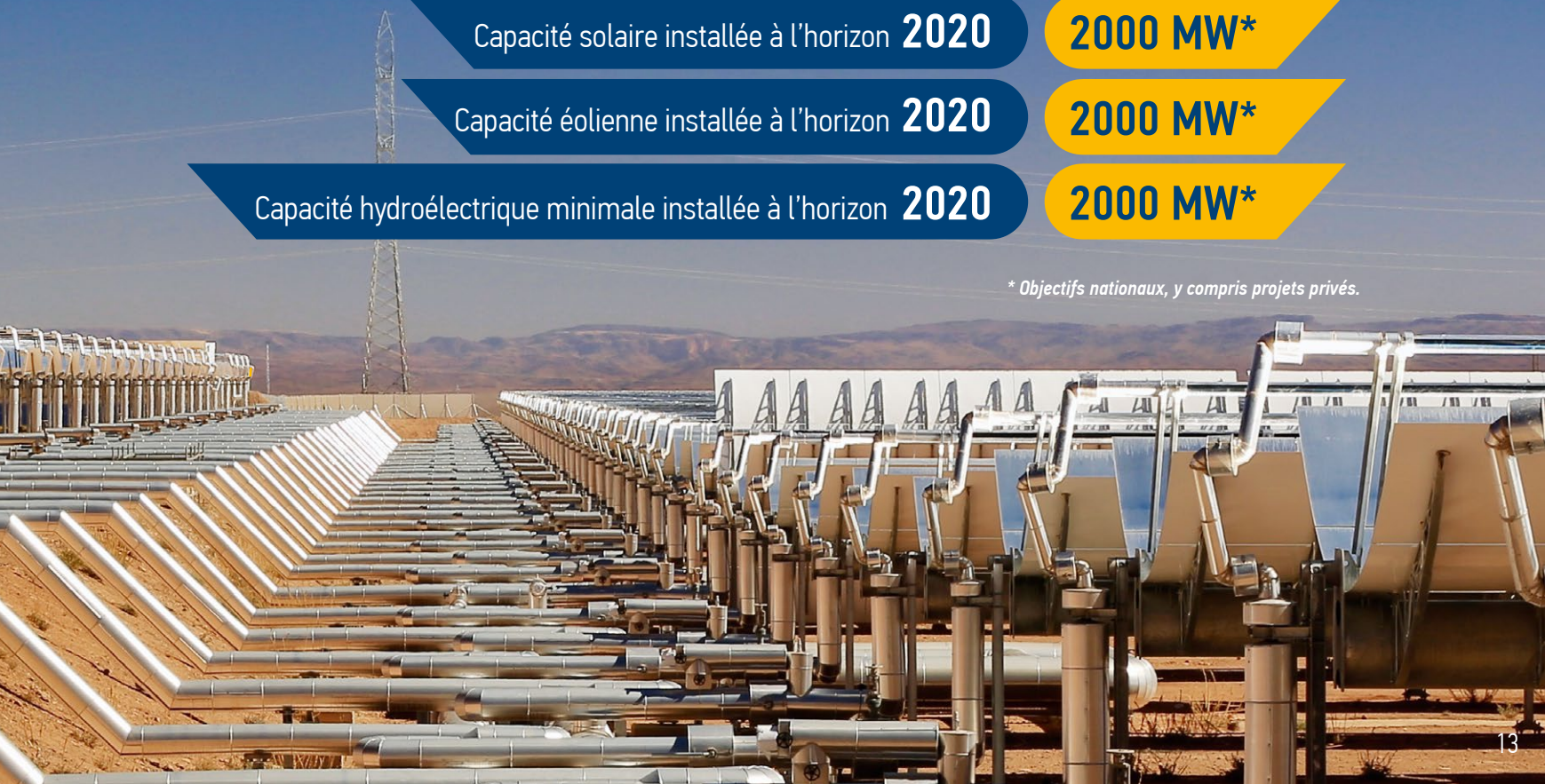
Capacité éolienne installée à l'horizon **2020**

2000 MW*

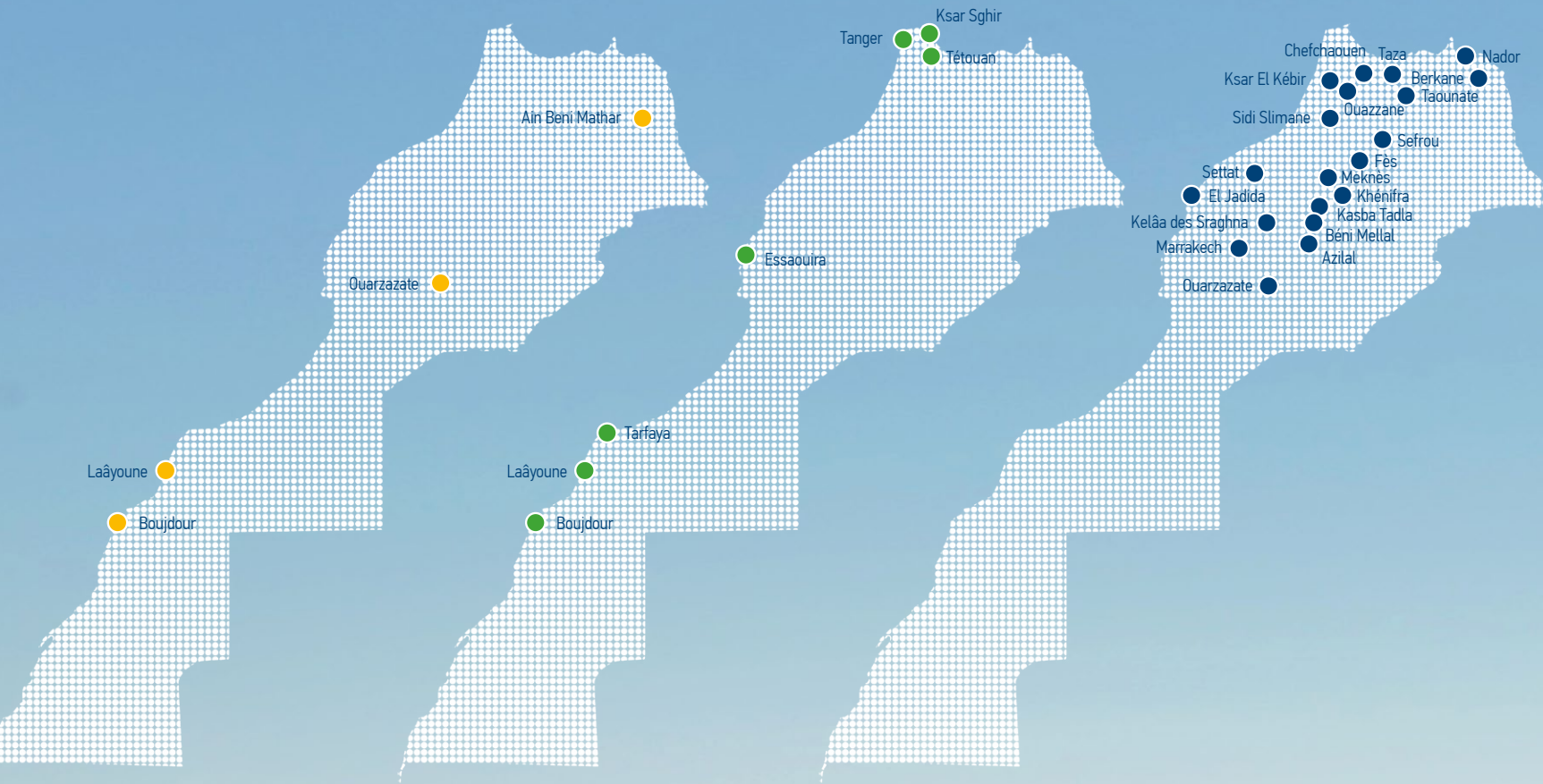
Capacité hydroélectrique minimale installée à l'horizon **2020**

2000 MW*

** Objectifs nationaux, y compris projets privés.*



AUJOURD'HUI... LE MAROC RENOUVELABLE



SOLAIRE

ÉOLIEN

HYDRAULIQUE



SYNERGIES ÉNERGÉTIQUES ET TECHNOLOGIQUES

Le pilotage de l'ensemble des énergies renouvelables par Masen permet de définir des combinaisons énergétiques optimales et innovantes pour produire l'électricité la plus utile au système électrique national.

C'est la diversification des sources d'énergies renouvelables dans le mix national qui permet une production électrique flexible capable de s'adapter à la demande de consommation tout en optimisant le coût du kWh.

Pour tirer le meilleur profit de ces ressources énergétiques, Masen mobilise les configurations technologiques les plus adaptées aux besoins identifiés.

Les principales technologies développées à ce jour ou en projet au Maroc sont :

- le CSP ou le photovoltaïque ;
- l'éolien onshore ;
- les barrages hydroélectriques et les stations de transfert d'énergie par pompage.

D'autres configurations technologiques pourraient être exploitées dans un avenir plus ou moins proche.

ET DEMAIN ?

Par l'expertise ainsi générée en matière de développement des énergies renouvelables et d'optimisation du prix de l'électricité, Masen, en tandem avec l'ONEE, conforte la position privilégiée du Maroc dans le secteur des énergies renouvelables sur les plans régional, continental et international.

Si le contexte énergétique africain présente un important déficit électrique pour une demande croissante, l'Europe, de son côté, fait face à des besoins énergétiques stables mais élevés ainsi qu'à la nécessité d'intégrer une part plus importante d'énergies renouvelables dans son mix énergétique.

En capitalisant sur le savoir-faire national développé par Masen, le Maroc peut d'ores et déjà contribuer à relever le défi énergétique mondial. Son emplacement géographique stratégique, renforcé par les infrastructures électriques d'interconnexion réalisées ou en cours, vise à faire du Royaume une véritable plateforme d'échange pour l'Afrique et entre l'Afrique et l'Europe.

COMMENT LE FAISONS-NOUS ?

EN MOTS

En pilotant les chantiers des énergies renouvelables, Masen transforme l'énergie naturelle en force de développement. Pour ce faire, le modèle intégré créé vise à instituer des écosystèmes viables et rentables.

En plus de la production d'électricité et de la mobilisation des financements nécessaires à cette production, Masen cherche à catalyser un tissu économique compétitif qui mobilise de manière efficace les compétences existantes et contribue à en créer de nouvelles. Le développement d'une recherche appliquée pré-opérationnelle adossée à un projet industriel ainsi que la promotion de l'innovation technologique sont largement alimentés et encouragés. Au cœur de la démarche intégrée de Masen, cette incitation à l'innovation se concrétise notamment par la mise en place d'une plateforme de 200 hectares au niveau du complexe solaire Noor Ouarzazate.

Véritable fil conducteur de cette démarche intégrée, la stratégie de développement local mise en œuvre par Masen contribue à l'équité territoriale et à la croissance durable des régions accueillant les projets.

Enfin, le souci constant de la protection de l'environnement et de la réduction des émissions de gaz à effet de serre sous-tend l'ensemble de la démarche de Masen.

MASEN OU L'ÉNERGIE INTÉGRÉE

EN CHIFFRES

200 ha

de plateforme R&D appliquée pré-opérationnelle adossée à un projet industriel

Jusqu'à
42%

de taux d'intégration industrielle pour le développement des projets solaires de Masen

Près de
83 000

bénéficiaires directs et indirects du programme de développement local de Masen à fin 2018

5 LEVIERS POUR L'APPROCHE INTÉGRÉE

Développement de la production électrique d'origine renouvelable



Développement d'une filière industrielle EnR compétitive



Développement de l'innovation et de la recherche*



Développement de compétences EnR



Développement local des zones à proximité des installations EnR



*R&D appliquée pré-opérationnelle adossée à un projet industriel

UNE INTÉGRATION LOCALE, NATIONALE, ENVIRONNEMENTALE

1 DÉVELOPPER LOCALEMENT ET DURABLEMENT

Masen cherche à maximiser les synergies et les retombées de ses projets énergétiques en contribuant à la lutte contre la pauvreté, à l'amélioration des conditions de vie des populations à proximité de ses sites de production électrique, au développement économique durable partagé, ainsi qu'à la préservation de l'environnement.

S'adaptant au profil socio-économique des régions d'implantation, Masen intervient dans de nombreux secteurs, notamment les infrastructures de base, l'éducation, la santé et l'agriculture.

ZOOM SUR LA STRATÉGIE DE DÉVELOPPEMENT LOCAL

La stratégie de développement local adoptée par Masen est fondée sur trois axes d'intervention :





2 ENCLENCHER UN CERCLE VERTUEUX

Sur le plan économique, l'intégration des filières socioéconomiques du secteur des énergies renouvelables permet notamment de créer des emplois – par l'augmentation des besoins en ressources et l'avènement de nouveaux métiers – et concourt à la création de richesses nouvelles.

Masen vise à inscrire ce secteur nouveau dans un cercle vertueux, aux niveaux local et national.

3 TENIR COMPTE DE L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL

Masen prête une attention particulière à l'identification des impacts potentiels des projets sur l'environnement tout au long de leur développement. Des mesures d'atténuation visant à éviter, à réduire ou à compenser les effets identifiés, sont mises en place afin d'assurer une intégration optimale des projets dans leur zone d'implantation.

ZOOM SUR LA RÉDUCTION DE CO₂

Le recours aux énergies renouvelables permettra au Maroc d'éviter, d'ici à 2020, l'émission d'au moins 9,3 millions de tCO₂ (2,5 millions de tonnes équivalent pétrole - tep), dont 3,7 millions de tCO₂ par l'intermédiaire du développement de projets solaires et 5,6 millions de tCO₂ à travers les projets éoliens.



LA SYNERGIE, MOTEUR DU DÉVELOPPEMENT

Le modèle singulier de Masen induit deux niveaux de synergie.

SYNERGIE ENTRE LES HOMMES, ENTRE LES MOYENS

Pour le développement et la gestion de ses projets, Masen mutualise aussi bien des ressources humaines et des compétences que des choix technologiques, des équipements et des infrastructures.

CATALYSER LES ÉNERGIES

“ C’est en fédérant l’humain, les institutions et les moyens et en catalysant les énergies, depuis le local jusqu’à l’international, que nous parvenons à atteindre nos objectifs de développement.

ALI ZEROUALI / DIRECTEUR COOPÉRATION ET DÉVELOPPEMENT INTERNATIONAL



SYNERGIE ENTRE LES DIFFÉRENTES PARTIES PRENANTES DES PROJETS RENOUVELABLES

Désormais opérateur institutionnel central du domaine des énergies renouvelables, Masen joue, aux côtés de l'ONEE, le rôle de facilitateur auprès des institutionnels, des investisseurs et des développeurs, de la communauté scientifique et des populations locales, pour atteindre ses objectifs de développement.

NOS PROJETS

Nos projets solaires

Nos projets éoliens

Masen, une stratégie de développement local volontariste

Centrale solaire Noor Ouarzazate I

Centrale solaire Noor Ouarzazate II

Centrale solaire Noor Ouarzazate III

Centrale solaire Noor Ouarzazate IV

Centrale solaire Noor Laâyoune I

Centrale solaire Noor Boujdour I

Centrale solaire Ain Beni Mathar

Centrale solaire Noor Midelt I

Projet Eolien Intégré (PEI)

Repowering du parc éolien Koudia Al Baida

PLUSIEURS SITES*, PLUSIEURS TECHNOLOGIES

NOS PROJETS SOLAIRES

7 SITES OPÉRATIONNELS

- NOOR OUARZAZATE I - CSP
- NOOR OUARZAZATE II - CSP
- NOOR OUARZAZATE III - CSP
- NOOR OUARZAZATE IV - PV
- NOOR LAÂYOUNE I - PV
- NOOR BOUJDOUR I - PV
- AIN BENI MATHAR - CSP

1 SITE EN DEVELOPPEMENT

- NOOR MIDELT I - HYBRIDE CSP-PV

16 SITES EN PHASE D'ÉTUDE

- NOOR LAÂYOUNE II - PV
- NOOR BOUJDOUR II - PV
- NOOR TAROUDANT - PV
- NOOR KELÂA DES SRAGHNA - PV
- NOOR BEJAAD - PV
- NOOR LHAJEB - PV
- NOOR LAKHTATBA - PV
- NOOR AIN BENI MATHAR - PV
- NOOR GUERCIF - PV
- NOOR TANTAN - PV
- NOOR TATA - PV
- NOOR OUTAT EL HAJ - PV
- NOOR AIN BENI MATHAR - PV
- NOOR BOUDNIB (ERRACHIDIA) - PV
- NOOR BOUANANE (BOUARAFA) - PV
- NOOR ENJIL (BOULMANE) - PV



NOS PROJETS ÉOLIENS

3 SITES OPÉRATIONNELS

- AMOGDOUL
- TANGER I
- TARFAYA

1 PROJET DE *REPOWERING*

- KOUDIA AL BAIDA

6 SITES EN DÉVELOPPEMENT (*PEI - PROJET ÉOLIEN INTÉGRÉ*)

- TAZA
- MIDELT
- BOUJDOUR
- JBEL LAHDID
- TANGER II
- TISKRAD

**Hors projets privés*

MASEN, UNE STRATÉGIE DE DÉVELOPPEMENT LOCAL VOLONTARISTE

L'approche intégrée de Masen conjugue les dimensions économiques, sociales et environnementales pour impacter positivement les zones d'implantation des projets et les populations locales. Pour transformer les forces naturelles en forces de développement, Masen intervient, en synergie avec les acteurs locaux, selon une stratégie adaptée aux priorités des populations.

3 LIGNES DIRECTRICES

- Assurer l'intégration
- Dynamiser les territoires
- Pérenniser les actions

3 AXES STRATÉGIQUES



5 SECTEURS D'INTERVENTION

Activités génératrices de revenus (AGR)

- Programme d'accompagnement pour les agriculteurs
- Séminaires d'information à destination des entrepreneurs et des porteurs de projets
- Programme de formation professionnelle

Animation socioculturelle et sportive

- Colonies de vacances
- Ateliers de sensibilisation portant sur plusieurs sujets dont les changements climatiques, le développement durable, les métiers du secteur des EnR, l'abandon scolaire et l'importance de l'éducation, les techniques de communication, etc.
- Sponsoring d'événements sportifs ou culturels phares dans les zones d'implantation des installations EnR

Santé

- Caravane médicale annuelle au profit de la population de la commune de Ghessate
- Caravane ophtalmologique à Ouarzazate

Éducation

- Programme de lutte contre l'échec scolaire
- Infrastructures scolaires : don de minibus scolaires, de matériel scolaire et d'équipements informatiques, équipement en lampadaires solaires, etc.
- Prise en charge de bourses d'étude et de vie au profit de bacheliers méritants

Infrastructures et équipements de base

- Construction d'une route de 18,5 Km reliant le complexe Noor Ouarzazate aux douars environnants
- Construction d'une route de 24 km de longueur et 10 mètres de largeur reliant le site de Noor Midelt à la Route Nationale N13



LES PREMIERS RÉSULTATS

Des réalisations encourageantes à Ouarzazate sur la période 2011 - 2018

Des projets ciblés sont menés au profit des populations locales pour accompagner l'intégration des installations EnR dans leur environnement socio-économique et territorial.

Encouragé par les actions qu'il a conduites à Ouarzazate, Masen a vocation à généraliser sa démarche stratégique aux zones d'implantation des complexes énergétiques du Maroc présents et futurs.

180 actions et projets réalisés.

Budget global de **210 millions Dhs.**

83 000 bénéficiaires directs et indirects.



CENTRALE SOLAIRE NOOR OUARZAZATE I

PLAN DU COMPLEXE NOOR OUARZAZATE

SUPERFICIE DE
NOOR OUARZAZATE I

480HA

**NOOR OUARZAZATE I EST LA 1^{ÈRE}
CENTRALE OPÉRATIONNELLE DU
PLAN NOOR**

FICHE SIGNALÉTIQUE DE LA CENTRALE

Technologie utilisée : CSP à miroirs cylindro-paraboliques

Capacité installée : 160 MW

Tarif d'achat d'électricité : 1,62 MAD/KWh

Durée de stockage : 3 heures

Émissions de CO2 évitées/an : 280 000 t

Taux d'intégration industrielle : 34%

Développeur et EPC :



أكوا باور



Producciones y Diseña



SENER



TSK

Montant de l'investissement : env. 7000 millions MAD

Institutions financières :



afed



AFDB



EIB

Banque
européenne
d'investissement



CTF
CLEAN
TECHNOLOGY
FUND



الاستثمار
السعودي

KFW



THE WORLD BANK
IBRD • IDA • WORLD BANK GROUP



EUROPEAN UNION

Date d'inauguration : 6 février 2016



CENTRALE SOLAIRE NOOR OUARZAZATE II

PLAN DU COMPLEXE NOOR OUARZAZATE

SUPERFICIE DE
NOOR OUARZAZATE II

610HA



FICHE SIGNALÉTIQUE DE LA CENTRALE

Technologie utilisée : CSP à miroirs cylindro-paraboliques,
à refroidissement sec

Capacité installée : 200 MW

Tarif d'achat d'électricité : 1,36 MAD/KWh

Stockage : 7-8 heures

Émissions de CO2 évitées/an : 300 000 t

Taux d'intégration industrielle : 40,60%

Développeur et EPC :



Montant de l'investissement : 9 218 millions MAD

Institutions financières :



Date de 1ère synchronisation au réseau national : janvier 2018



CENTRALE SOLAIRE NOOR OUARZAZATE III

SUPERFICIE DE
NOOR OUARZAZATE III

582HA

PLAN DU COMPLEXE NOOR OUARZAZATE

FICHE SIGNALÉTIQUE DE LA CENTRALE

Technologie utilisée : CSP à Tour, à refroidissement sec

Capacité installée : 150 MW

Tarif d'achat d'électricité : 1,42 MAD/KWh

Durée de stockage : 7-8 heures

Émissions de CO2 évitées/an : 222 000 t

Taux d'intégration industrielle : 42%

Développeur et EPC :



Montant de l'investissement : 7 180 millions MAD

Institutions financières :



Date de 1ère synchronisation au réseau national : août 2018

CENTRALE SOLAIRE NOOR OUARZAZATE IV

SUPERFICIE DE
NOOR OUARZAZATE IV
137HA

FICHE SIGNALÉTIQUE DE LA CENTRALE

Technologie utilisée : photovoltaïque polycristallin avec système de tracking

Capacité installée : 72 MW

Tarif d'achat d'électricité pour Noor PV I : 0,46 MAD/kWh

Émissions de CO2 évitées/an : 86 539 t

Taux d'intégration industrielle : 24% (engagé)

Développeur et EPC :



Montant de l'investissement : +750 millions MAD

Financement :

par la KFW Bankengruppe à hauteur de
659 millions MAD



Date de 1^{ère} synchronisation au réseau national : juin 2018

Période de garantie : 2 ans

Durée d'exploitation par le Développeur : 20 ans à partir de la date initiale de début de l'exploitation.



CENTRALE SOLAIRE NOOR LAÂYOUNE I

SUPERFICIE DE
NOOR LAÂYOUNE
240HA



FICHE SIGNALÉTIQUE DE LA CENTRALE

Technologie utilisée : photovoltaïque polycristallin avec système de tracking

Capacité installée : 85 MW

Tarif d'achat d'électricité pour Noor PV I : 0,46 MAD/kWh

Émissions de CO2 évitées/an : 104 276 t

Taux d'intégration industrielle : 22,1% (engagé)

Développeur et EPC :



Montant de l'investissement : +950 millions MAD

Financement :

Émission d'obligations vertes (Green Bonds) d'un montant total pour Noor PV I de 1 150 millions MAD

Investisseurs institutionnels* :



*Attijariwafa bank est aussi intervenu en tant que Banque Conseil et de Placement

Date de 1^{ère} synchronisation au réseau national : août 2018



CENTRALE SOLAIRE NOOR BOUJDOUR I

SUPERFICIE DE
NOOR BOUJDOUR
60HA



FICHE SIGNALÉTIQUE DE LA CENTRALE

Technologie utilisée : photovoltaïque polycristallin avec système de tracking

Capacité installée : 20 MW

Tarif d'achat d'électricité pour Noor PV I : 0,46 MAD/kWh

Émissions de CO2 évitées/an : 23 855 t

Taux d'intégration industrielle : 32% (engagé)

Développeur et EPC :



Montant de l'investissement : +300 millions MAD

Financement :

Émission d'obligations vertes (Green Bonds) d'un montant total pour Noor PV I de 1 150 millions MAD

Investisseurs institutionnels* :



*Attijariwafa bank est aussi intervenu en tant que Banque Conseil et de Placement

Date de 1^{ère} synchronisation au réseau national : août 2018



CENTRALE SOLAIRE AIN BENI MATHAR



FICHE SIGNALÉTIQUE DE LA CENTRALE

Superficie : 160 ha

Technologie utilisée : CSP à cycle combiné

Capacité installée : 20 MW

Année de mise en service : 2010

CENTRALE SOLAIRE NOOR MIDELT I

FICHE SIGNALÉTIQUE DE LA CENTRALE

Superficie : 939 ha

Technologie utilisée : Centrale hybride : CSP à miroirs cylindro-paraboliques et Photovoltaïque

Capacité prévue : 800 MW

Tarif d'achat d'électricité en heure de pointe : 0,68 MAD

Estimation des émissions de CO2 évitées/an : 675 360 t

Développeur :

Consortium mené par



Composé aussi de :



Montant de l'investissement : env. 7 570 millions MAD

PROJET ÉOLIEN INTÉGRÉ (PEI)



FICHE SIGNALÉTIQUE DU PROJET

Phase I : PEI 150 MW

Parc concerné : Taza

Superficie du parc : 800 ha

Capacité prévue : 150 MW

Nombre de turbines prévu : 45

Estimation des émissions de CO₂ évitées/an : 430 000 t

Montant de l'investissement : 2 400 millions MAD

Phase II : PEI 850 MW

Parcs concernés : Midelt, Boujdour, Jbel Hdid, Tiskrad, Tanger II

Superficie cumulée des 5 parcs : 20 300 ha

Capacité totale prévue : 850 MW

Nombre total cumulé de turbines prévu : 263

Estimation des émissions de CO₂ évitées/an : 2 380 000 t

Montant de l'investissement : 10 977 millions MAD

REPOWERING DU PARC ÉOLIEN KOUNDIA AL BAIDA

FICHE SIGNALÉTIQUE DU PARC

À fin 2018

Superficie : 230 ha

Capacité installée : 50 MW

Emissions de CO2 évitées/an : 235 000 t

Montant de l'investissement : 510 millions MAD

Année de mise en service : 2000

Capacité prévue après le repowering : 120 MW



Adresse : N.50 Rocade Sud, Rabat-Casablanca Immeubles A-B, Zénith Rabat. Souissi, Rabat, Maroc.
Tél. : +212 (0)5 37 57 45 50 / Fax : +212 (0)5 37 57 14 74
www.masen.ma