



المملكة المغربية
Royaume du Maroc

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

وزارة الطاقة والمعادن والماء والبيئة

الطاقة  énergie
المنظرة الثانية 2èmes Assises

STRATÉGIE ÉNERGÉTIQUE :
BILAN D'ÉTAPE
MAI 2011







I Contexte énergétique international

3



II Contexte énergétique national

7



III Stratégie Energétique Nationale en marche : une place de choix pour les énergies renouvelables

14



IV Bilan des réalisations 2009 -2011

20



V En marche vers une économie verte 2012-2020

37



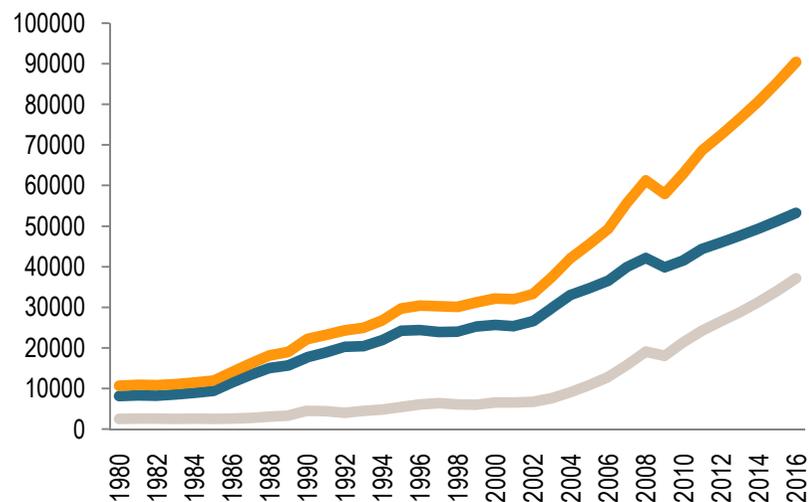
I. Contexte énergétique international



Le développement des pays émergents accélère la consommation énergétique mondiale

CROISSANCE ÉCONOMIQUE

PIB (Milliards \$US)

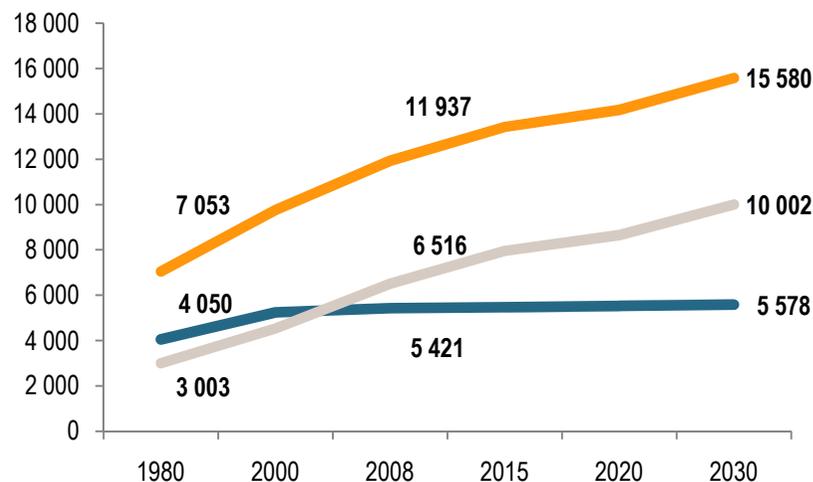


Source : FMI



DÉVELOPPEMENT ACCÉLÉRÉ DE LA CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

Demande énergétique (Mtep)



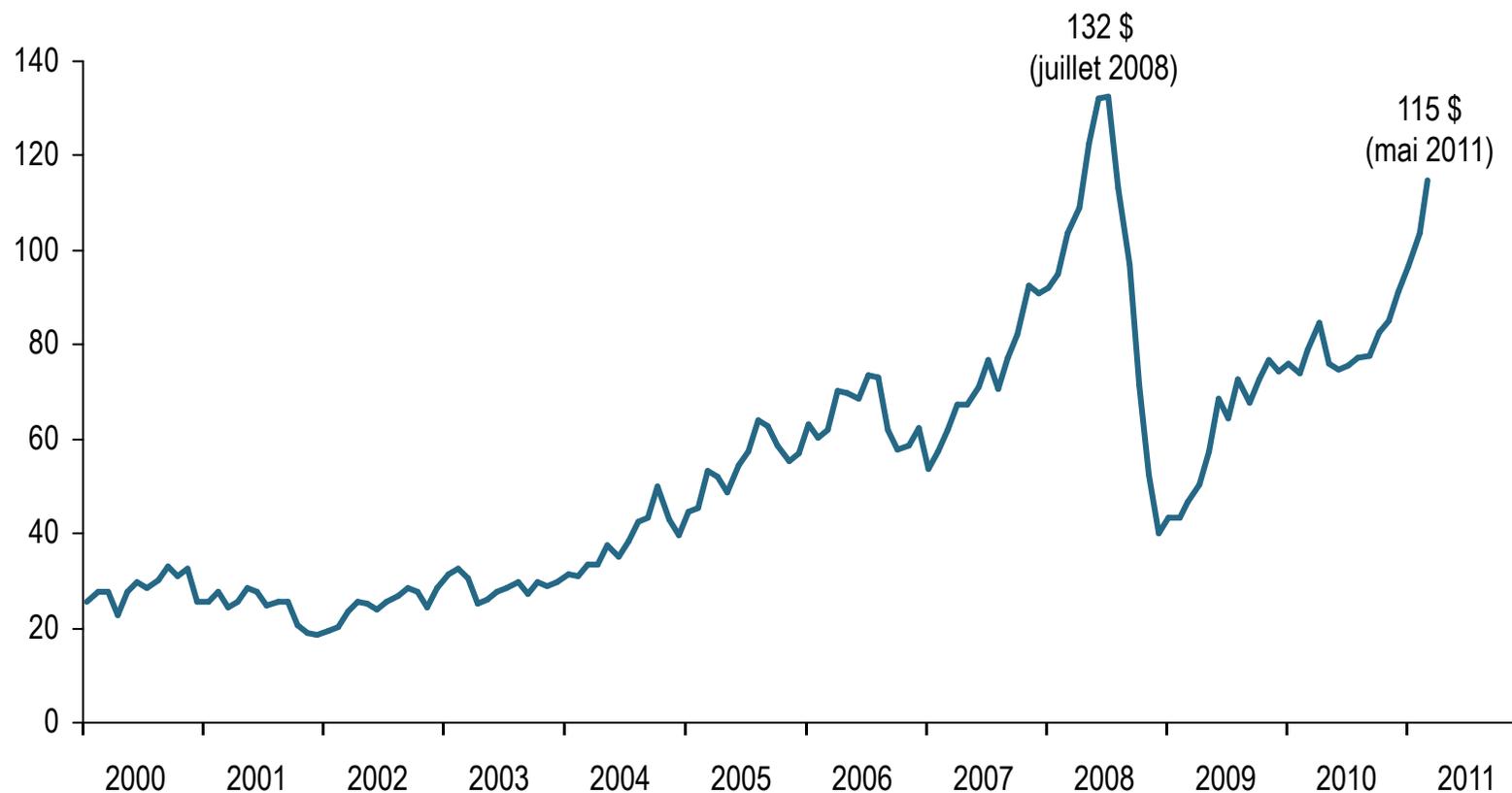
Source : World Energy outlook



Les pays émergents et en développement occupent une place majeure sur la scène internationale de par la croissance de leur économie et de leur demande énergétique

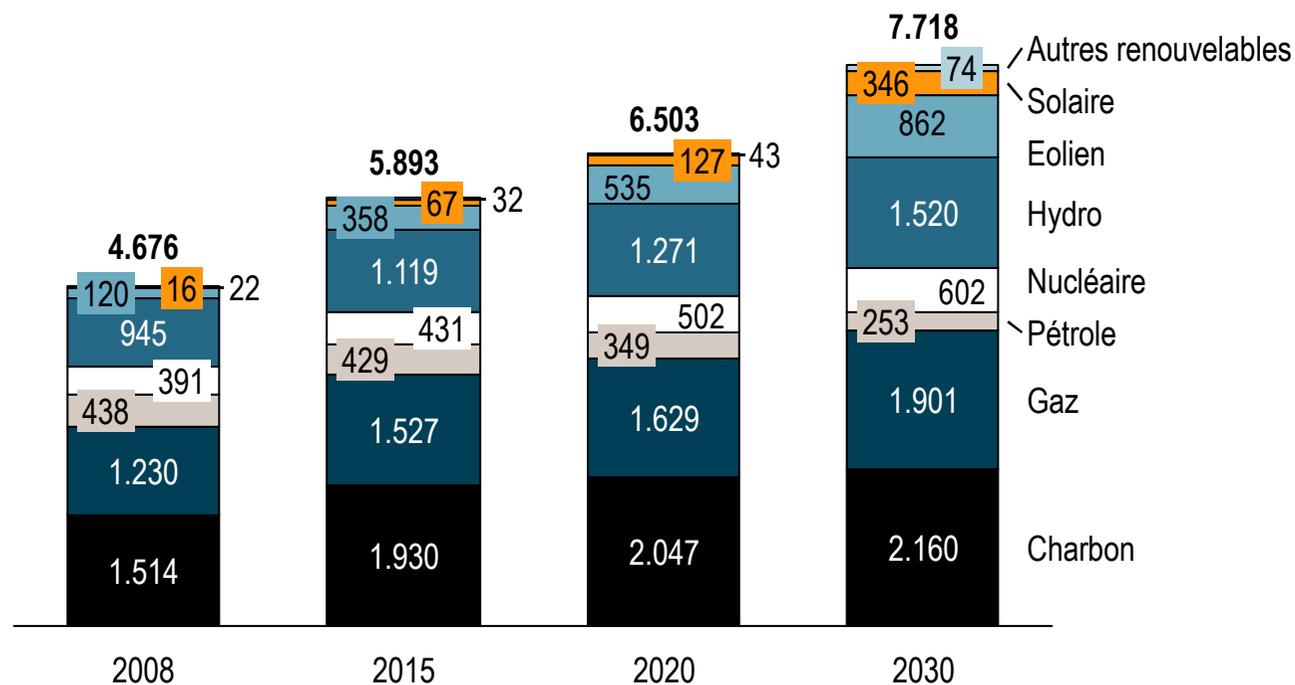
Les prix de l'énergie s'inscrivent durablement à la hausse

Evolution du prix du pétrole [2000-2011 ; USD/ barril]



Les énergies renouvelables prennent une part croissante dans la capacité de production électrique

Evolution de la capacité de production électrique [2008-2030 ; GW]



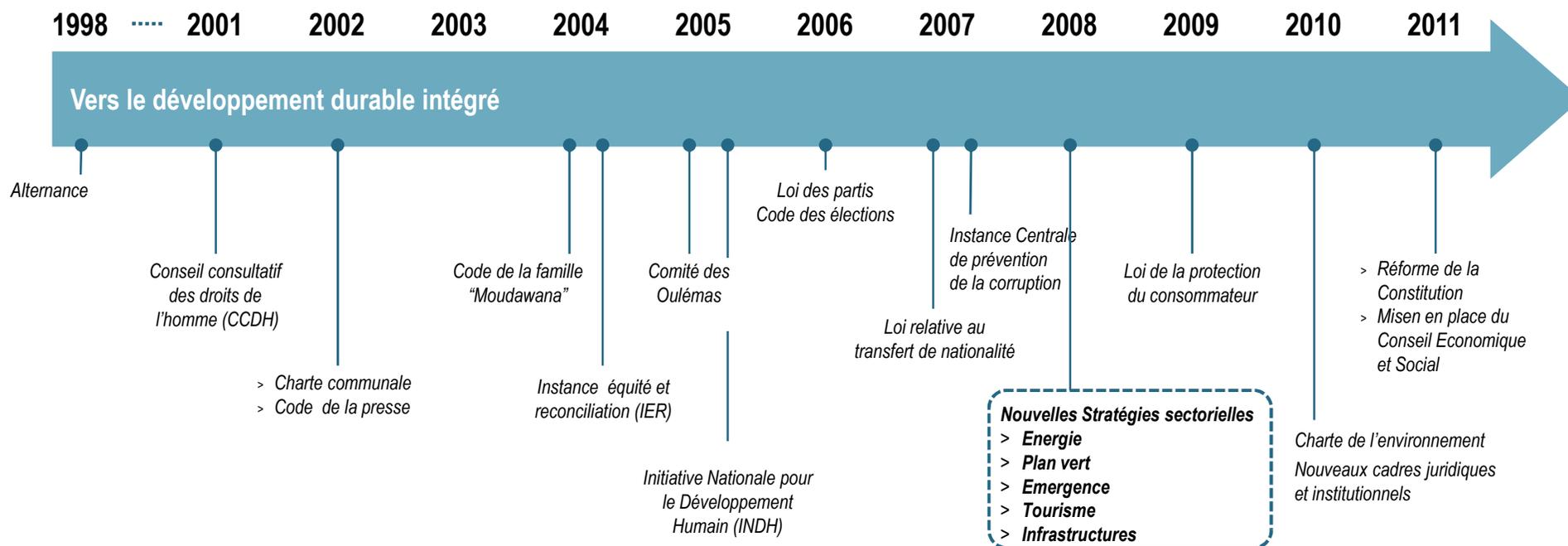
- > En 2009, les sources renouvelables ont représenté 60% des 320 mds USD d'investissement dans les centrales de production
- > Dès 2015, les énergies renouvelables deviendront la seconde source de génération d'électricité après le charbon.



II. Contexte énergétique national

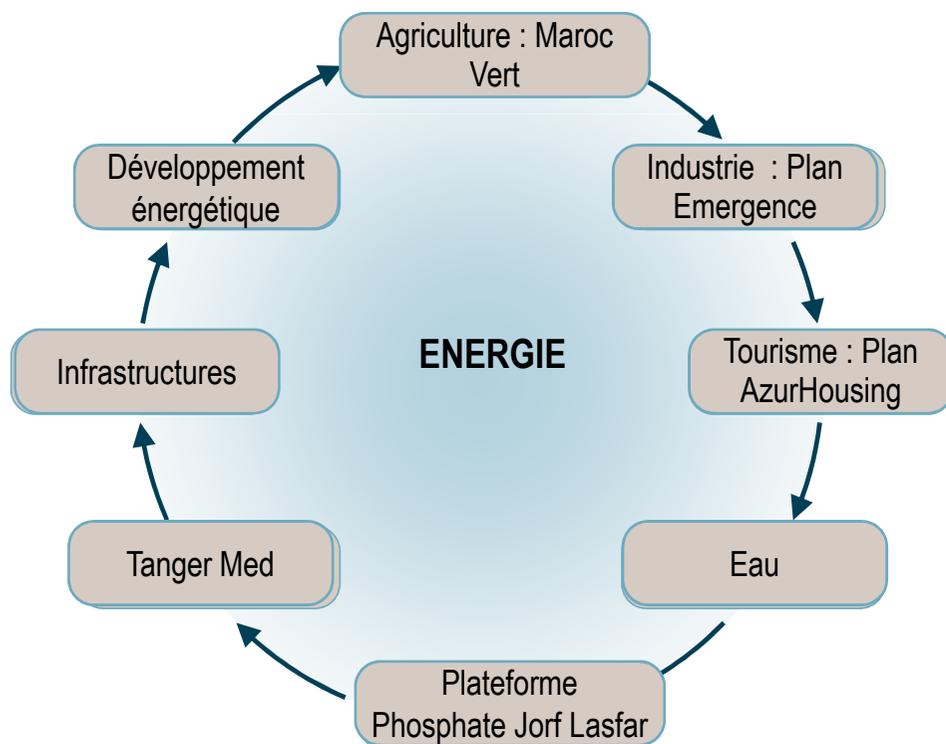


Le Maroc est en mouvement accéléré pour assurer son essor économique

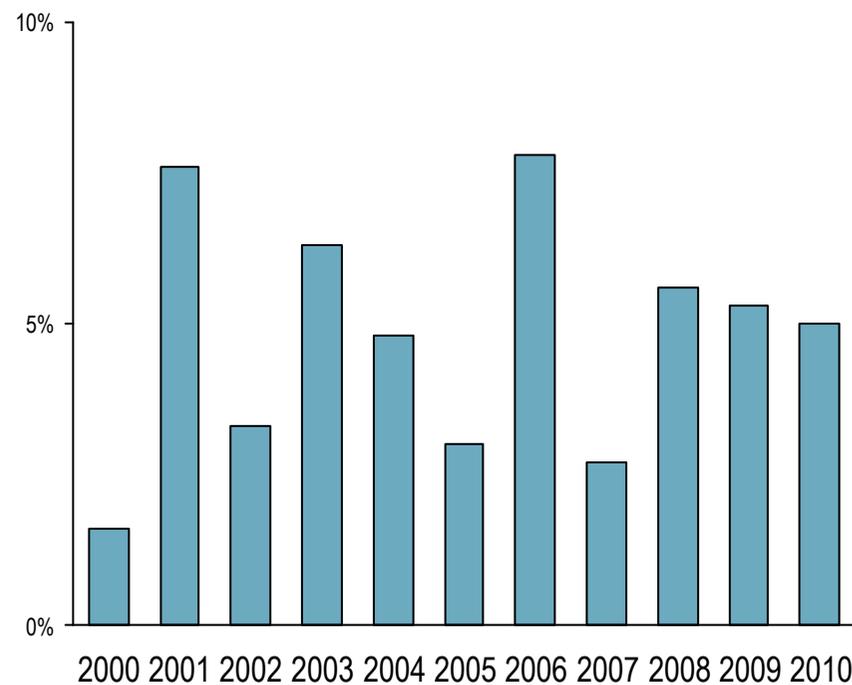


Le développement économique du Maroc est tiré par des stratégies structurées

UNE NOUVELLE DYNAMIQUE DE DÉVELOPPEMENT

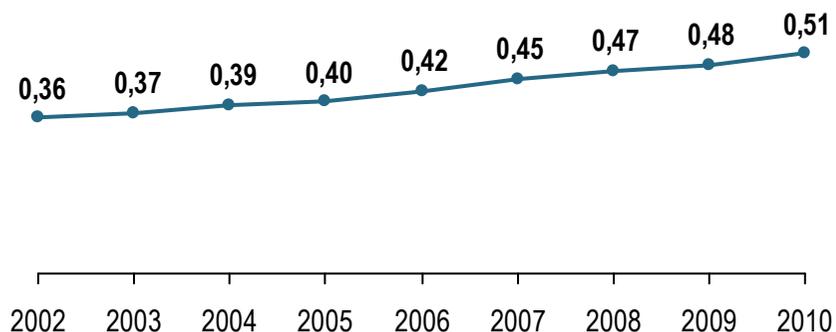


CROISSANCE DU PIB : 5% EN MOYENNE

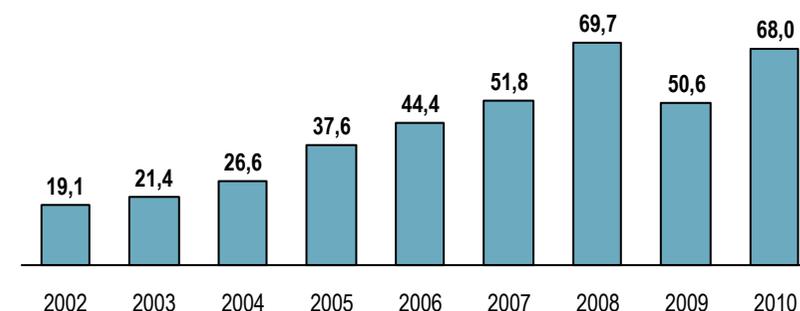


La croissance économique Marocaine entraine une augmentation de la consommation énergétique qui se traduit par une facture énergétique et pétrolière en hausse

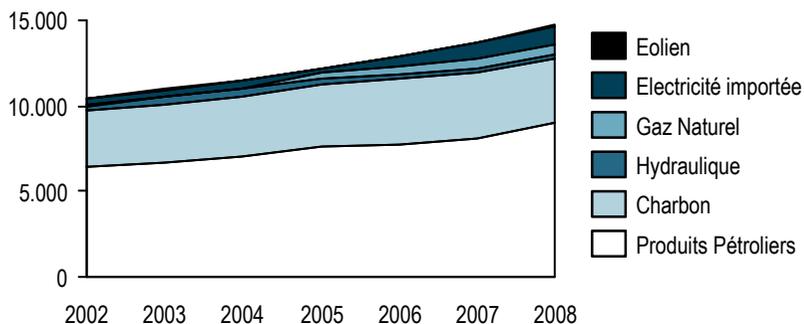
CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE [TEP/HAB]



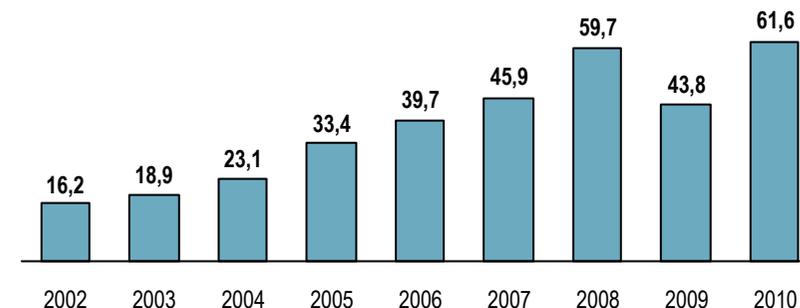
FACTURE ÉNERGÉTIQUE [MDS DH]



CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE [TEP]

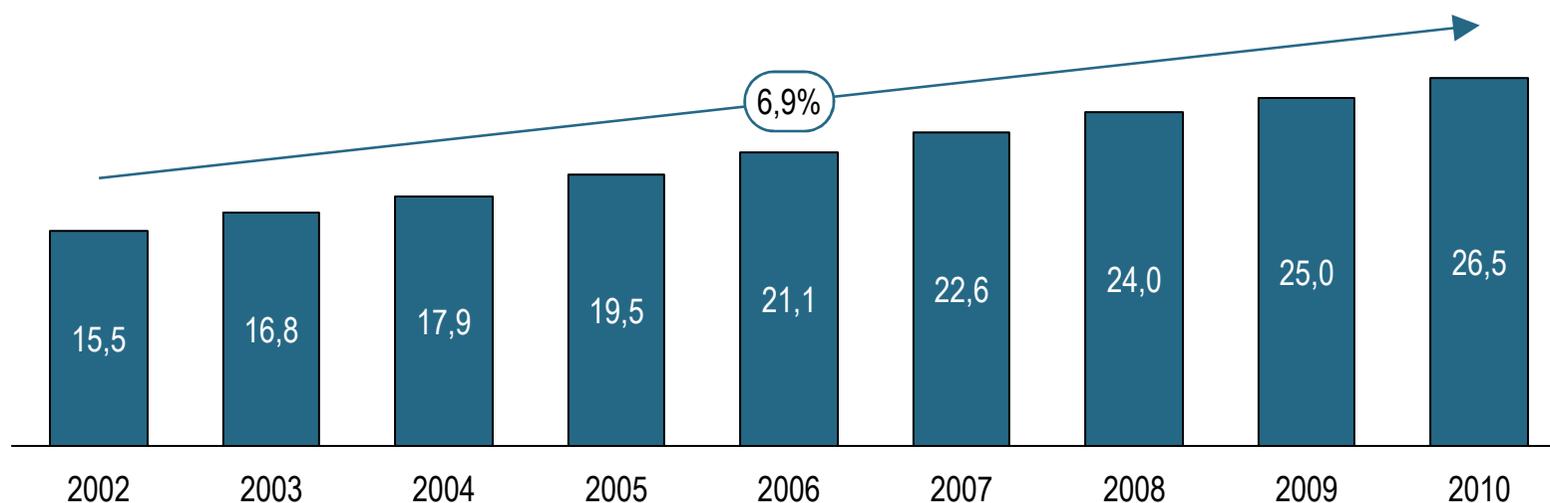


DONT FACTURE PÉTROLIÈRE [MDS DH]



Depuis 2002, la consommation électrique connaît une augmentation moyenne de 7% par an

Evolution de la demande électrique [2002-2010 ; TWh]

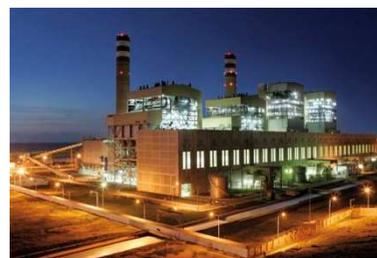


En mai 2011, le Maroc bénéficie d'une puissance installée de 6 405 MW ; dont un quart exploite des énergies renouvelables

	CENTRALES	CAPACITÉ INSTALLÉE
Thermique PPA	> JLEC (Charbon) a	1320 MW
	> Taddahart (CCGT)	380 MW
	> Centrale Thermosolaire Ain Beni Mathar (cycle combiné)	472 MW
Thermique Charbon ONE	> Jerrada (Charbon)	165 MW
	> Mohammedia (Charbon)	300 MW
Thermique Fuel ONE	> Mohammedia (Fuel)	300 MW
	> Kenitra (Fuel)	300 MW
Renouvelable de base	> Eolien : Essaouira, Alkoudia, Tanger b	280 MW
	> Hydraulique	1306 MW
Turbines à Gaz et Diesel thermique	> Turbines à gaz et Groupe Diesel	1118 MW
	> (Mohammedia, Tan Tan, Dakhla)	
STEP	> STEP Afourer c	464 MW
Total Puissance installée		6 405 MW

ILLUSTRATIONS

a Centrale thermique de Jorf Lasfar



b Eoliennes à Essaouira



c Barrage de Bine el Ouidane (STEP Afourer)



■ Technologies de base

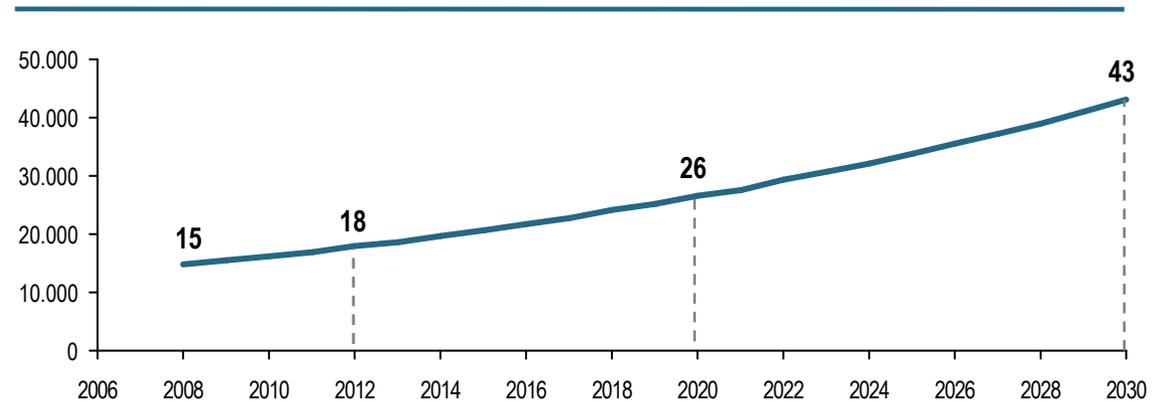
□ Technologies pour la Pointe

Dans les prochaines années, le Maroc va faire face à un besoin croissant en énergie

La demande en énergies primaires au Maroc devrait

- doubler d'ici 2020
- tripler d'ici 2030

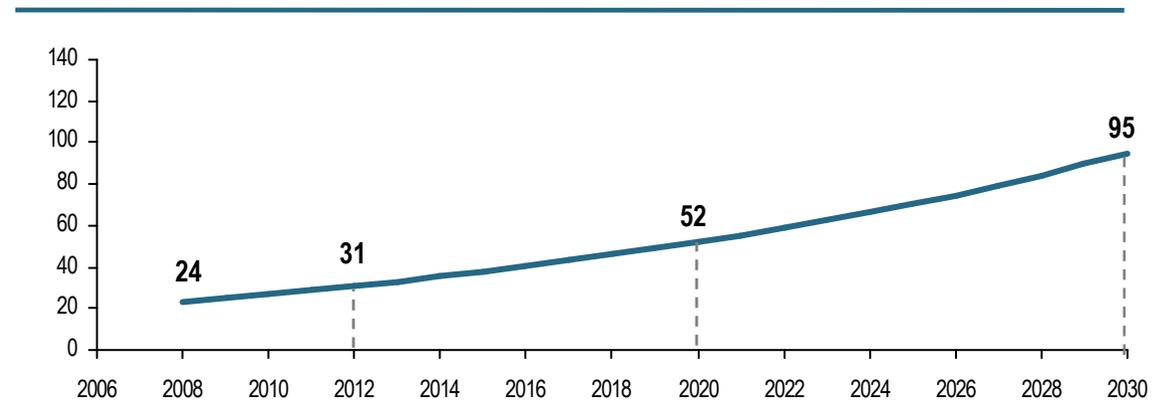
CONSOMMATION EN MILLIONS TEP



La demande en électricité au Maroc devrait

- doubler d'ici 2020
- quadrupler d'ici 2030

CONSOMMATION EN TWH





III. Stratégie Energétique Nationale en marche: une place de choix pour les énergies renouvelables



La nouvelle stratégie énergétique nationale vise quatre objectifs fondamentaux et définit quatre orientations stratégiques

QUATRE OBJECTIFS FONDAMENTAUX

- 1 La sécurité d'approvisionnement
Et la disponibilité de l'énergie
- 2 L'accès généralisé à l'énergie à des prix raisonnables
- 3 La maîtrise de la demande
- 4 La préservation de l'environnement



QUATRE ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

- 1 Un mix diversifié et optimisé autour de choix technologiques fiables et compétitifs
- 2 La mobilisation des ressources nationales par la montée en puissance des énergies renouvelables
- 3 L'efficacité énergétique érigée en priorité nationale
- 4 L'intégration régionale

La stratégie énergétique nationale se traduit par la mise en œuvre de plans d'action à court, moyen et long terme

Vision court terme 2009-2012 - Plan National des Actions Prioritaires

PNAP : Equilibre offre-demande électrique

- > Renforcement de la capacité de production électrique
- > Efficacité énergétique

Vision moyen terme 2013-2019 - Mix énergétique basé sur des technologies robustes et économiques (charbon, montée en puissance des renouvelables et développement du Gaz naturel)

Vision long terme 2020-2030 : options ouvertes sur les énergies alternatives



Le Maroc souhaite tirer profit de ses atouts pour que dès 2020, 42% de sa puissance installée soit de source renouvelable

ATOUTS DU MAROC POUR LE DÉVELOPPEMENT DES ÉNERGIES RENOUVELABLES

- 1 **Potentiel "énergie renouvelable"** considérable
- 2 **Infrastructure énergétique de transit** très développée
- 3 Capacité à réaliser les **grands projets**
- 4 **Cadre législatif et institutionnel** attractif
- 5 Important **potentiel de croissance de la demande**

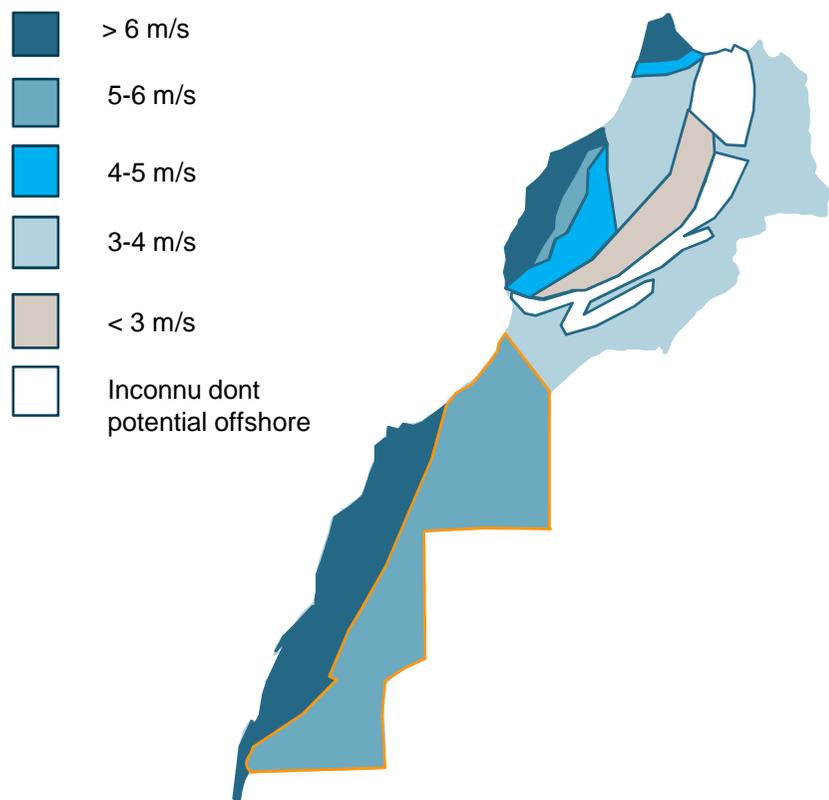
EVOLUTION DE LA PUISSANCE INSTALLÉE

en %	2009	2015	2020	Part des EnR ¹
Charbon	29%	35%	27%	
Fuel	27%	19%	10%	
Gaz	11%	8%	21%	
Hydraulique	29%	21%	14%	
Solaire	0%	5%	14%	
Eolien	4%	12%	14%	

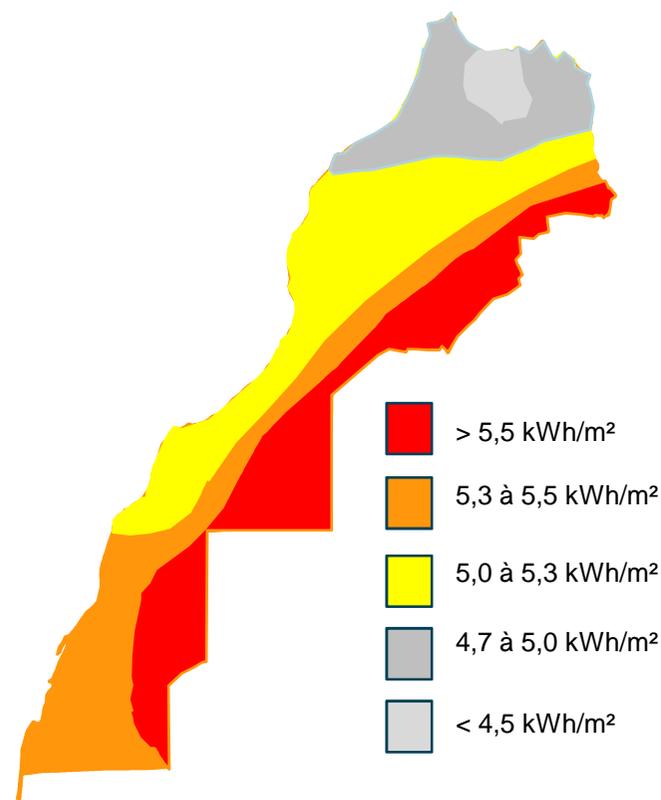
1) EnR : Energies Renouvelables

Le Maroc dispose de gisements énergies renouvelables considérables

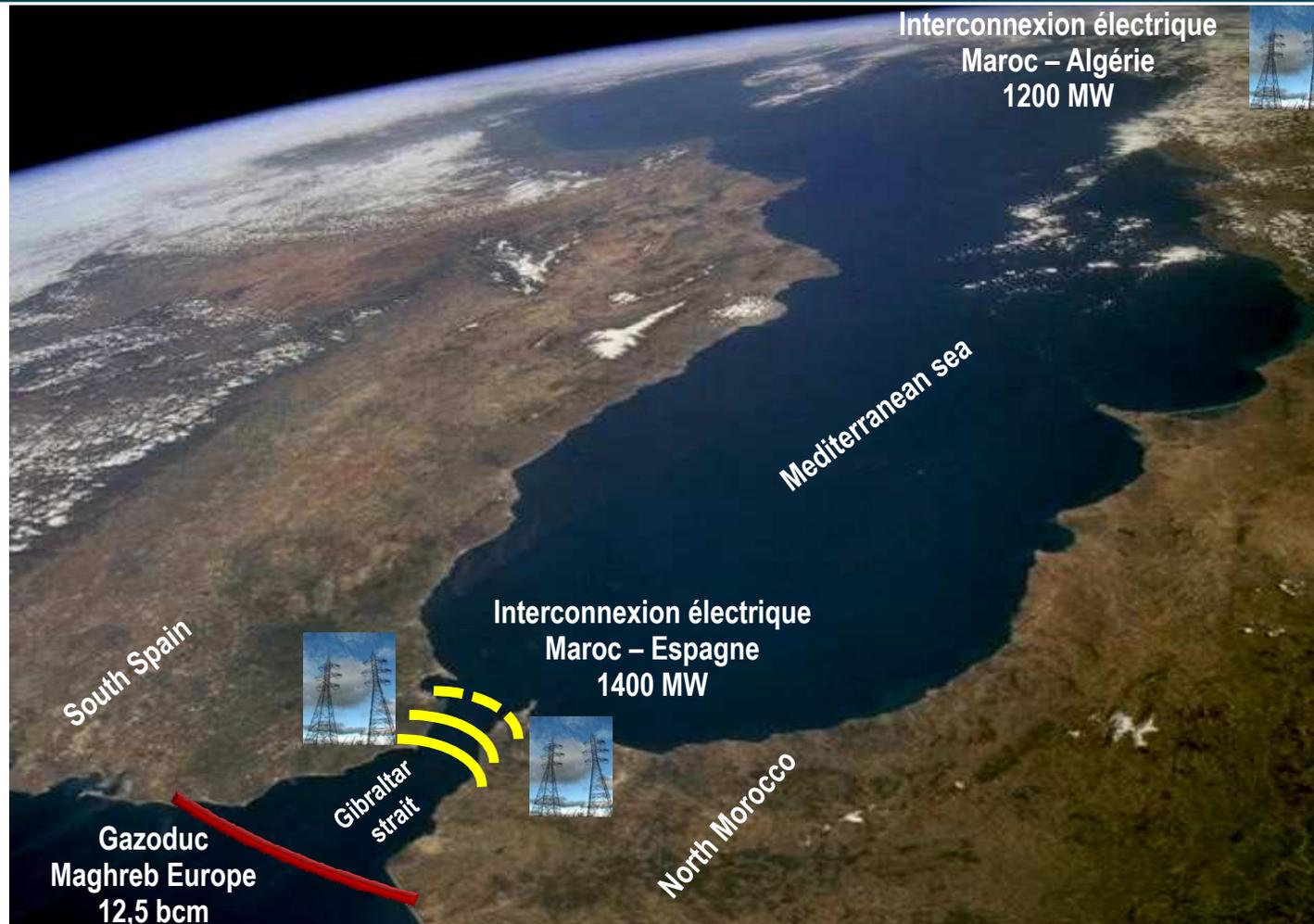
GISEMENT EOLIEN : 25 000 MW ON SHORE



GISEMENT SOLAIRE : 5,5 Kwh/m²/j



Le réseau électrique Marocain est interconnecté avec l'Espagne et l'Algérie



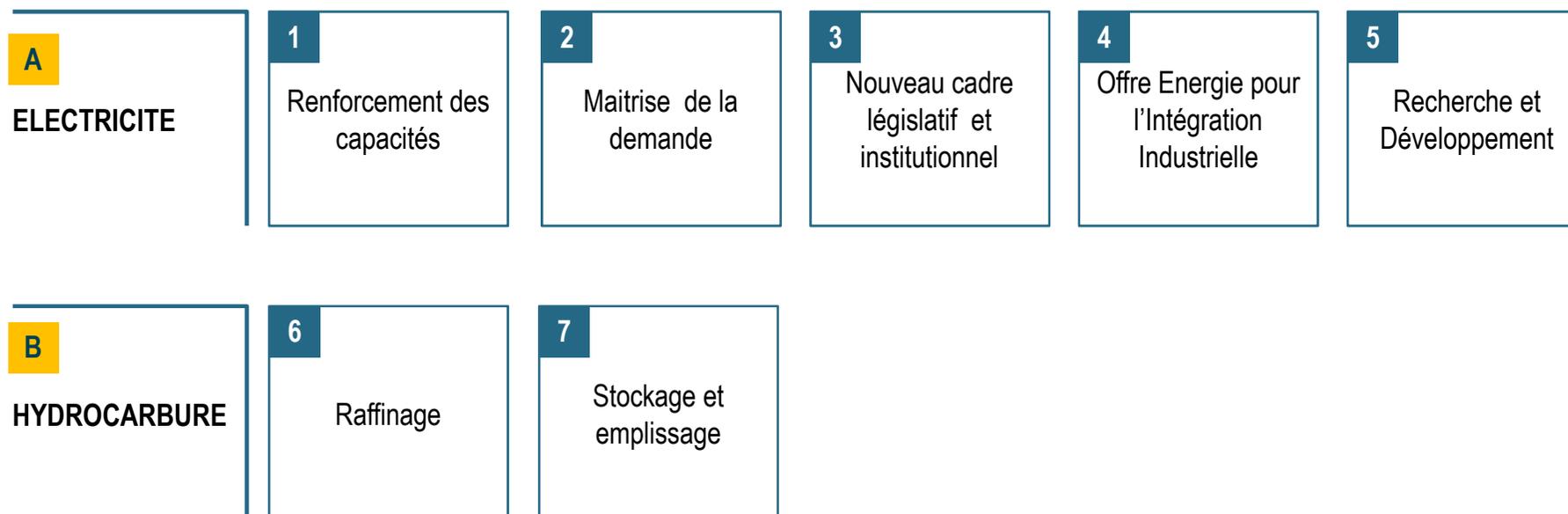
The background of the slide features a photograph of several white wind turbines in an open field. The turbines are positioned at various distances, with one in the foreground on the left and others receding into the distance. The sky is a clear, pale blue, and the ground appears to be a flat, open landscape. The overall tone is clean and professional.

IV. Bilan des réalisations 2009-2011



Depuis la tenue des Premières Assises de l'Energie, les actions initiées ont abouti à des premiers résultats concrets

Synthèse des principales réalisations





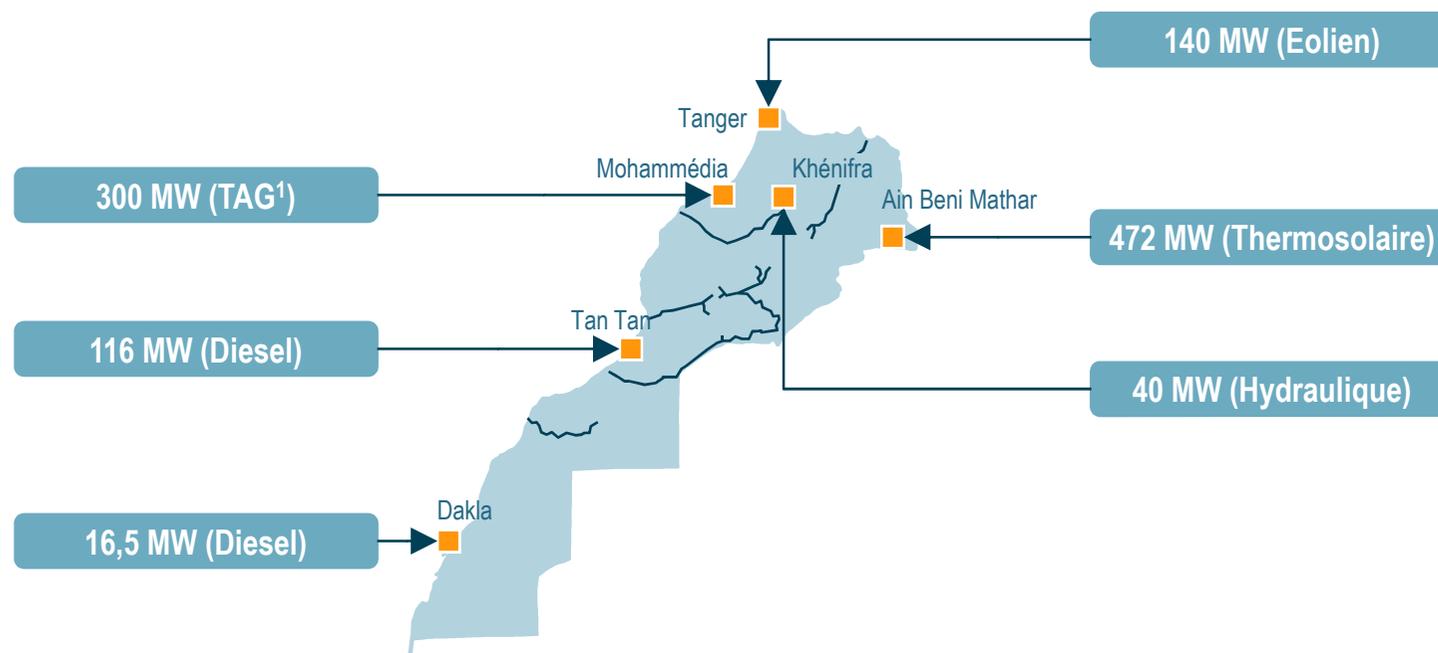
IV. Bilan des réalisations 2009-2011



A - Electricité

Le Maroc a installé près de 1100 MW depuis 2009, pour un investissement de 12 milliards de dirhams

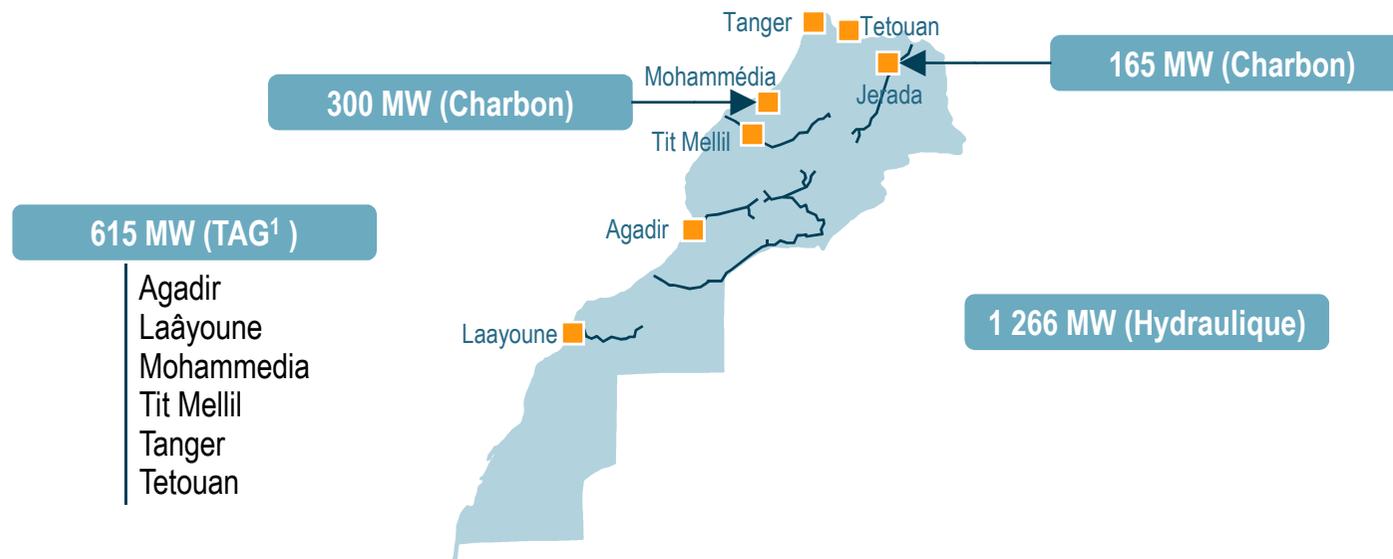
Projets réalisés 2009-2010



1) TAG : Turbine à Gaz

Depuis 2009, le Maroc a mené des projets de réhabilitation sur 2350 MW, pour un budget de 2,5 milliards de dirhams

Travaux de réhabilitation réalisés 2009-2010



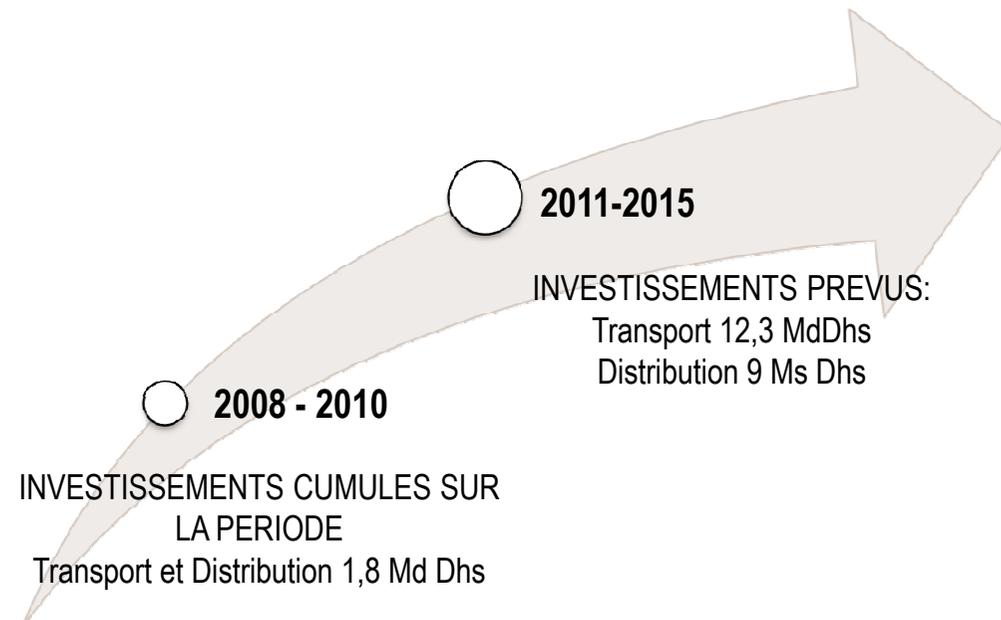
1) TAG : Turbine à Gaz

Le Maroc poursuit activement son programme de renforcement de son réseau électrique

OBJECTIFS DU PROGRAMME DE RENFORCEMENT DU RESEAU ELECTRIQUE

- > Evacuation des nouveaux moyens de production
- > Renforcement du Réseau National THT
 - Augmentation de la capacité de transit de puissance
 - Maintien de la sécurité
 - Amélioration de la qualité de service du réseau
- > Réduction des pertes techniques du réseau de transport
- > Renforcement et la sécurisation de l'alimentation électrique des régions alimentées en antenne

SYNTHESE DU PROGRAMME D'INVESTISSEMENT DANS LE TRANSPORT ET LA DISTRIBUTION



Pour faciliter l'équilibre offre demande sur le court terme, des mesures de rationalisation de l'utilisation de l'énergie ont été mises en œuvre

Principales actions relatives au renforcement de la gestion de la demande

LAMPES BASSES CONSOMMATION

- > 4,6 millions de LBC mises en place
- > 10 millions en cours de distribution

- > Impacts :
 - Economie : 172 MW (écrêtement de la pointe)
 - Economie d'énergie cumulée 591 GWH

BATTERIE DE CONDENSATEURS

- > Batteries installées (MVAR) 248 MVAR

- > Impact :
 - Gain en puissance : 30 MW

TARIF "-20-20"

- > Mise en place d'une tarification sociale et incitative de type "-20 -20" (Rabais de 20% en cas de baisse de la consommation de 20%)

- > Impacts :
 - Montant des bonus reversés: 260 Millions DH
 - Economie: 1.474 GWH

EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

- > Programme national d'efficacité énergétique : plusieurs actions engagées avec les départements ministériels (habitat, industrie, transport) et les régions

- > Impact :
 - Economie escomptée : 12% en 2020,

TARIF SUPER POINTE

- > Tarif optionnel pour les industriels THT – HT, incitant les clients THT à s'effacer pendant les appels de puissance

- > Impact :
 - Economie: 76 MW d'effacement pendant la pointe

GMT+1

- > Passage à GMT +1
 - Adopté à l'essai depuis le 1er juin 2008

- > Impact :
 - Economie : 80 MW d'effacement pendant la pointe

Le Programme National d'Efficacité Energétique cible trois secteurs pour atteindre une réduction de la consommation énergétique de 15% d'ici 2030

TERTIAIRE ET RÉSIDENTIEL

- > Mise en place du Code d'efficacité énergétique dans le bâtiment
- > Généralisation des lampes à basse consommation
- > Utilisation des matériaux d'isolation
- > Utilisation du double vitrage
- > Installation des solaires thermiques basse température (1 360 000 m² d'ici 2020)
- > Installation des kits PV et pompes solaires

INDUSTRIE

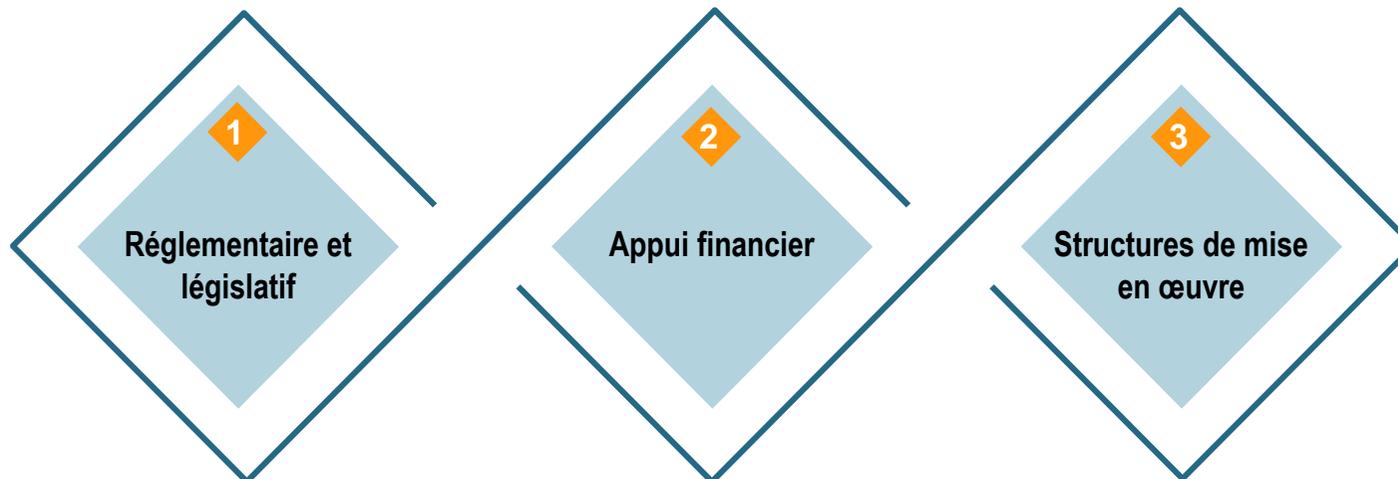
- > Généralisation des audits industriels
- > Utilisation des variateurs de vitesse et de fréquence
- > Optimisation du stockage du froid et du chaud
- > Utilisation des lampes à basse consommation

TRANSPORT

- > Rajeunissement du parc automobile
- > Organisation du transport urbain (circulation, transport collectif...)
- > Application de la réglementation d'efficacité énergétique relative aux véhicules

Réduction de 12% de la consommation énergétique d'ici 2020, et 15% d'ici 2030

La mise en œuvre de la nouvelle stratégie énergétique s'appuie sur 3 axes d'accompagnement d'ordre institutionnel et juridique



- Elaboration de textes de loi pour
 - doter le secteur d'une gouvernance ad hoc,
 - réorganiser le secteur électrique
 - mettre en place un schéma national de régulation
- Création du fonds de développement énergétique (FDE) de 1 milliards de USD
- Création d'organismes pour accompagner la mise en œuvre de la stratégie
 - MASEN
 - SIE

Ce dispositif est épaulé par des mesures de promotion du secteur, campagnes de communication et politique de proximité concernant : la formation, le développement de la Recherche et Développement, la sensibilisation des professionnels et du grand public aux enjeux énergétiques

Depuis 2009, un corpus de textes législatifs et réglementaires a été établi pour servir de socle à la mise en œuvre de la nouvelle stratégie énergétique

Loi 13-09 relative aux énergies renouvelables¹

- > Ouverture de la production à la concurrence
- > Accès au réseau électrique
- > Exportation d'électricité verte
- > Construction de ligne directe pour l'export

Loi de finances 40-08 instituant le Fonds de Développement Energétique²

- > Création de la Société d'Investissements Energétiques

1) BO n°5822 du 18 mars 2010

2) BO n° 5695 bis du 31 décembre 2008

Loi 16-09 relative à l'Agence Nationale pour le Développement des Energies Renouvelables et de l'Efficacité Energétique¹

- > Promotion des projets d'énergies renouvelables
- > Renforcement de l'efficacité énergétique
- > Atlas éolien et solaire
- > Démonstrateurs pour la recherche appliquée

Lois sur l'efficacité énergétique

- > Loi 47-09 relative à l'Efficacité Energétique (en cours de discussion au Parlement)
- > Loi portant abrogation du Dahir du 13 décembre 1954 relatif au prix de l'électricité
- > Arrêté n°528-09 relatif à la tarification «-20%,-20%»

Loi 57-09 relative à la création de la "Moroccan Agency for Solar Energy"¹

- > Etude et conception des projets
- > Promotion, placement, financement et réalisation de projets
- > Contribution au développement de l'expertise, la recherche et l'industrie solaire
- > Pilotage et suivi de la mise en œuvre du programme solaire

Lois en cours d'adoption

- > Loi 40-09 relative à l'ONEE (en cours de discussion au Parlement)
- > Loi 33-10 relative à la Sureté et la Sécurité Nucléaire et Radiologique (en cours de discussion au Parlement)

Pour soutenir la stratégie énergétique nationale, un fonds dédié, doté de 1 milliard de USD a été créé

SOURCES DE FINANCEMENT

- > La grande majorité des investissements du secteur sera réalisée dans le cadre de la production concessionnelle par
 - le secteur public
 - les investisseurs privés locaux
 - les investisseurs étrangers
- > Le secteur bancaire national, qui contribue déjà largement au financement des projets énergétiques, a manifesté sa ferme volonté de participer à la réalisation des projets programmes

FONDS DE DEVELOPPEMENT ENERGETIQUE

- Dotation** > 1 milliards de USD
- Sources**
- > Arabie Saoudite (500 M\$)
 - > Emirats Arabes – Unis (300 M\$)
 - > Fonds Hassan II pour le Développement Economique et Social (200 M\$)
- Objectifs**
- > Renforcer et de préserver les capacités de production à partir des sources énergétiques locales et notamment renouvelables,
 - > Apporter un appui financier aux projets d'efficacité énergétique
 - > Soutenir les entreprises de services énergétiques.

Deux organismes ont été créés en 2010 pour faciliter la mise en œuvre de la stratégie énergétique nationale

SIE : Société d'Investissements Energétiques

Type : Société Anonyme
Date de création : Février 2010



CARACTÉRISTIQUES

- > Est dotée de 1 Md Dh provenant du Fonds de Développement Energétique (FDE)

MISSIONS

- > Accompagnement du plan national de développement des énergies renouvelables
- > Investir dans des projets
 - Capacités de production énergétique
 - Valorisation des ressources énergétiques renouvelables
 - Renforcement de l'efficacité énergétique

EXEMPLES D'INVESTISSEMENTS CIBLES

- > Programme Energie Eolienne
- > Programme Energie Solaire

MASEN : Moroccan Agency for Solar Energy

Type : Société Anonyme
Date de création : Janvier 2010



CARACTÉRISTIQUES

- > A pour objet la réalisation d'un programme de développement de projets intégrés de production d'électricité à partir de l'énergie solaire, d'une capacité totale minimale de 2000 MW

MISSIONS

- > Conception de projets de développement solaire intégrés,
- > Elaboration des études techniques, économiques et financières pour la qualification des sites, la conception la réalisation et l'exploitation des projets solaires
- > Recherche et Mobilisation des financements nécessaires à la réalisation et à l'exploitation des projets solaires ;
- > Maitrise d'ouvrage de la réalisation des projets solaires
- > Réalisation des infrastructures de raccordement des centrales
- > Promotion du programme auprès des investisseurs nationaux et étrangers

ACTIONS INITIÉES

- > Etudes techniques et financières
- > Appel à Manifestation d'intérêt puis Appel d'Offres pour le projet solaire de Ouarzazate (1^{ère} centrale de 125 MW)

Le Maroc met à la disposition des investisseurs et opérateurs une palette d'outils facilitant leur intégration industrielle

L'offre intégration industrielle s'articule autour de 3 volets complémentaires

INFRASTRUCTURE

- > **Disponibilité du foncier**
 - 2 000 ha déjà mobilisés
- > **Coût attractif**
 - Garantie de prix par les aménageurs
- > **P2I (Plateformes Industrielles Intégrées)**
 - P2I généralistes et sectorielles: offre immobilière diversifiée, offre logistique complète, offre de service sur site, statut de zone franche, sites idéalement positionnés, offres de formation sur site, guichet administratif unique
 - Première zone identifiée : Clean Tech à Oujda dédiée aux industries de développement durable

CAPITAL HUMAIN

- > **Ecoles et Instituts spécialisés**
 - Mise en place d'un module de formation dédié à l'ENIM dès 2010
 - Mise en place de formations dédiées à l'École Pratique des Mines de Touissit à Oujda et à l'Institut Marocain des Mines de Marrakech
 - Elaboration en cours d'un plan de formation en Energies Renouvelables
 - Partenariats internationaux en cours de constitution pour le campus de la Clean Tech d'Oujda

INCITATIONS

- > **Zones Franches**
 - Statut attribué en fonction des zones (exonération des différents impôts et taxes)
 - Mise à la consommation locale : plafond fixé à 30%
- > **Avantages liés au droit commun**
 - Application de l'article 17 de la charte d'investissement¹
- > **Aide à l'investissement**
 - 10% de l'investissement en biens d'équipements neufs²
 - Prise de participation de la SIE et contribution du FDE en fonction du projet
- > **Aide à la formation**
 - Contribution aux frais de formation des employés selon les profils à l'embauche (15,5 à 40 Kdhs/personne par an) et continue (5-20 Kdhs/personne/an)

1 : Loi Cadre 18-95 portant Charte d'Investissement (Participation à 20% des dépenses, 5% des investissements, 20% des frais de formation)

2 : Aide à l'investissement en biens d'équipement neufs plafonnée à 20 MDH

Compte tenu du caractère stratégique de la R&D en énergies renouvelables, une structure dédiée, l'IRESEN, a été mise en place

Ambition du Maroc : devenir un champion dans le domaine des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique

2011 : Création de l'IRESEN - Institut de Recherche en Energie Solaire et Energies Nouvelles

OBJECTIFS

- > Consolider les besoins des différents acteurs du secteur
- > Veiller à la réalisation et à la valorisation des différents projets de recherche

PÉRIMÈTRE

- > Dans un premier temps
 - Filière énergie solaire (thermique et photovoltaïque)
 - Filière énergie éolienne
 - Filière efficacité énergétique
- > Dans second temps, élargissement à d'autres domaines (énergie du sol, énergie chimique, schistes bitumeux, énergie des mers, énergie hydraulique, bioénergie)

MISSIONS

- > Identifier et définir des thématiques et des projets de R&D dans le domaine des énergies renouvelables et de l'Efficacité Énergétique
- > Réaliser les projets de R&D définis et/ou sélectionner des acteurs nationaux et / ou internationaux en mesure de les réaliser
- > Contribuer au financement des projets de R&D
- > Assurer la gestion proactive des partenariats (recherche, suivi)
- > Assurer le suivi et le pilotage des projets de R&D lancés
- > Valoriser les résultats
- > Assurer le transfert des résultats des recherches, des expériences et du savoir au secteur industriel et au secteur des services pour leur valorisation économique



IV. Bilan des réalisations 2009-2011



B - Hydrocarbure



La modernisation des capacités de raffinage et de stockage se traduit par la construction de nouvelles unités

REALISATIONS

- > Conversion de la raffinerie de Mohammédia (10 mds DH, 2004)
 - Création de **2 nouvelles unités de raffinage**
 - Unité d'hydrodésulfuration (juillet 2009)
 - Unité d'hydrocrackage (mars 2010)
 - **Amélioration de la qualité des produits**
 - Commercialisation depuis avril 2009 de deux carburants uniques :
 - Gasoil 50 ppm (en remplacement du gasoil soufré à 1%) et Super sans plomb (en remplacement de l'essence plombée)
- > **Modernisation de la raffinerie de Mohammédia** (1,6 mds DH)
 - Développement des capacités de raffinage (prévu en avril 2012)
- > "Projet infrastructure d'approvisionnement et de stockage" à venir
 - **Renforcement des capacités de stockage régionales** alimentées par pipelines à partir de la raffinerie de Mohammédia
 - Construction d'un **parc de stockage** (40 000 m³)
 - Construction d'un **terminal pétrolier** (50 000 m³)
- > **Fermeture de la raffinerie de Sidi Kacem**
 - Installations de raffinage obsolètes
 - Maintien des capacités de stockage, constituant une source d'approvisionnement stratégique pour le Nord du Maroc

ILLUSTRATIONS : LA RAFFINERIE DE MOHAMMEDIA



Plusieurs projets, d'un montant total de 2,2 mds DH, ont été réalisés afin de renforcer les capacités de réception et de stockage des produits pétroliers et gaz butane

REALISATIONS CONCERNANT LE RENFORCEMENT DES CAPACITES DE RECEPTION ET DE STOCKAGE

> Produits pétroliers

- Extensions de la capacité de stockage de dépôts
 - Mohammedia : +100 000 m³, 100 m DH (décembre 2009)
 - Laayoune : +13 000 m³, 12 m DH (janvier 2009)
- Implantation d'un pipeline reliant le dépôt de Mohammedia au port : 100 m DH (mars 2010)
- Création de nouvelles capacités de stockage
 - Dépôt de stockage de carburéacteur : 1 800 m³ à l'aéroport Marrakech Ménara, 10 m DH (en cours)
 - Terminal de stockage au Port de Tanger Méditerranée : 508 000 m³, 1,3 mds DH, (prévu pour mai 2011)

> Gaz Butane

- Extension de la capacité de stockage
 - Terminal de propane à Jorf Lasfar : +2 800 TM, 100 m DH (décembre 2009)
 - Terminal de GPL à Nador : +6 000 TM, 140 m DH (en cours)
- Création d'un dépôt de stockage
 - Dépôt de butane à Jorf Lasfar : 14 800 TM, 240 m DH (en cours, prévu sept 2011)
- Extension de la capacité d'emblissage et création de centres d'emblissage dans les régions de Skhirat, Marrakech, Sidi Bibi, Azilal

Les obligations de stock de sécurité a été revu à la baisse afin de réduire le coût financier et de s'aligner sur la réglementation de l'UE, passant de 105 à 90 jours



V En marche vers une économie verte 2012-2020



Sur la période 2012-2020, le Maroc va poursuivre son programme d'équipement avec près de 8000 MW à construire

Prédominance des énergies vertes dans le mix énergétique

1 SOLAIRE ET ÉOLIEN

Lancement des programmes solaires et éoliens : 4000 MW

2 HYDRAULIQUE

Construction de 2 centrales hydrauliques de 550 MW à Mdez, El Menzel, Abdelmoumen

3 ENERGIES FOSSILES

Centrales thermiques en cours de développement (2010-2015) : 2500 MW

Projets complémentaires de 1000 MW (gaz ou charbon propre) à partir de 2018

Le Maroc a lancé 2 ambitieux programmes d'énergie renouvelable : 2000 MW d'énergie solaire et 2000 MW d'énergie éolienne pour un investissement de près de 100 Md DH

1 PROGRAMME ENERGIE SOLAIRE

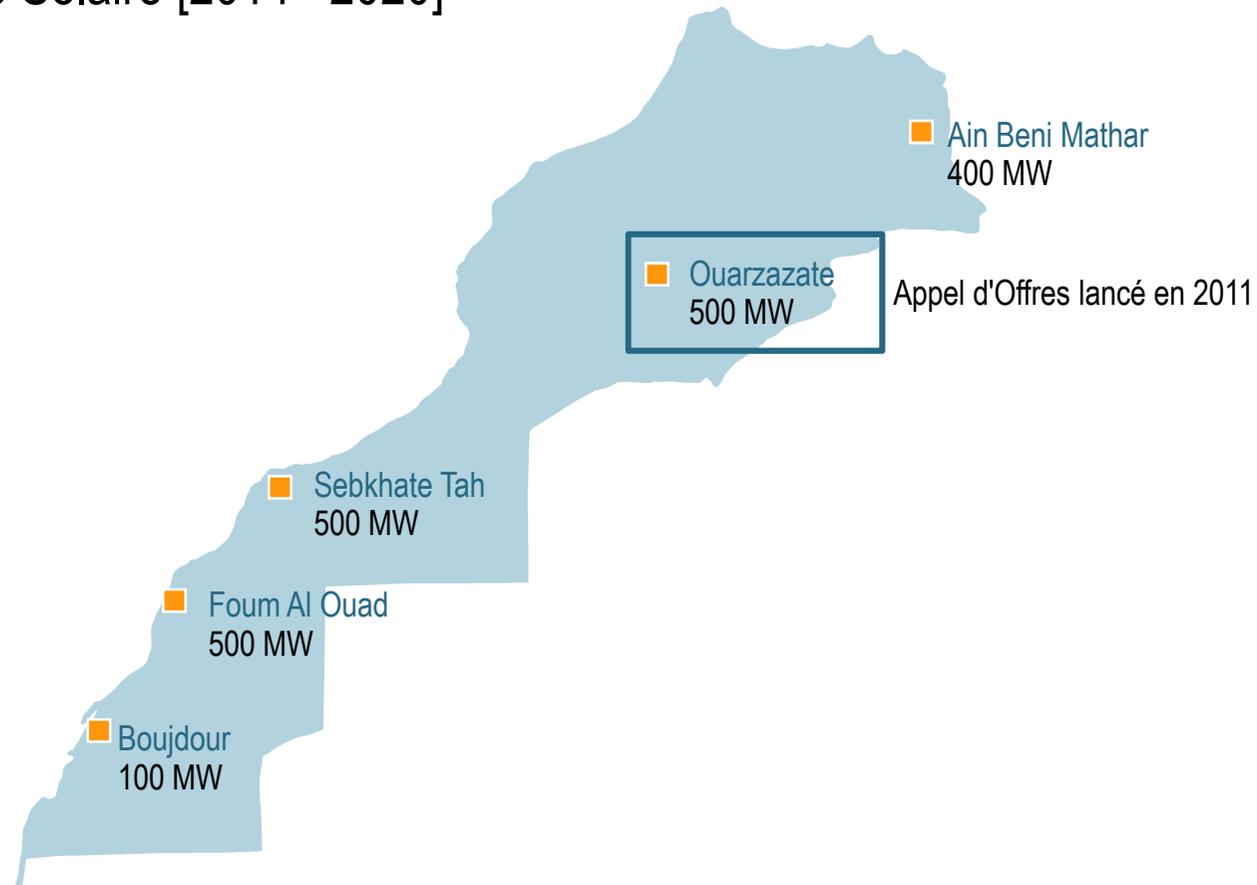
2 PROGRAMME ENERGIE EOLIENNE

Capacité	> 2 000 MW	> 2 000 MW (dont 1 000 MW déjà en fonction ou en développement)
Production annuelle	> 4 500 GWh	> 6 600 GWh
Investissement	> 9 milliards de USD	> 3,5 milliards de USD
Sites	> 5 sites identifiés (Ain Beni Mathar, Ouarzazate, Sebkhate Tah, Foug Al Quad, Boujdour, ~10 000 ha)	> 5 nouveaux sites (Taza, Koudia Al Baida, Seudouk, Tiskrad, Boujdour)
Calendrier	> 1ère centrale solaire: 2015 > Finalisation du programme : 2019	> 1ère centrale solaire: 2014 > Finalisation du programme : 2020
Economie	> 1 million de tep/an > 3,7 millions d'émission de tonnes CO2/an	> 1,5 million de tep/an > 5,6 millions d'émission de tonnes CO2/an

Lancement de ces programmes avec une vision d'intégration :
développement industriel, formation des compétences, recherche-innovation, développement local

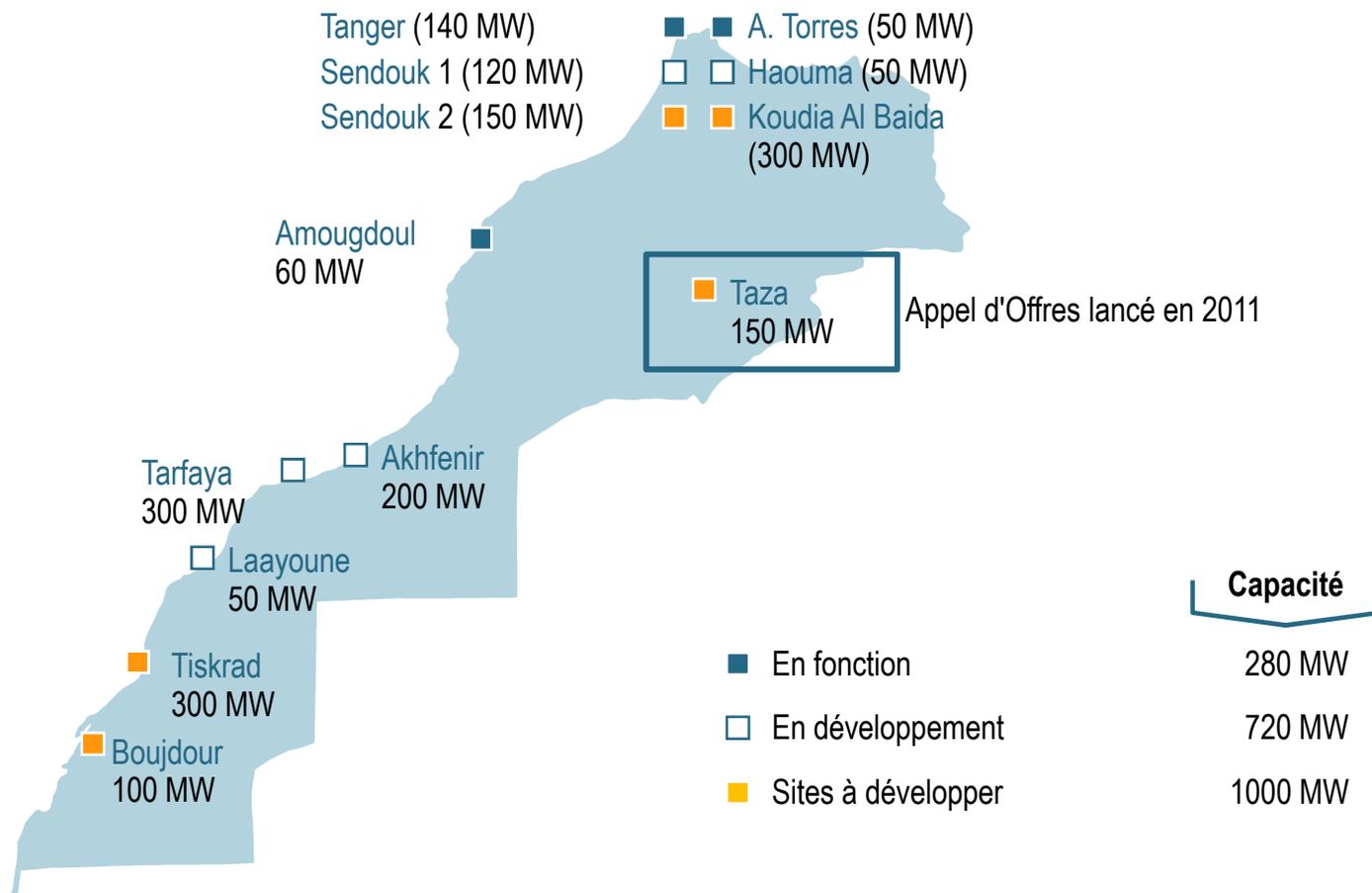
Le programme marocain intégré d'énergie solaire a été lancé le 2 novembre 2009 et la mise en œuvre confiée à MASEN

Programme Energie Solaire [2014– 2020]



Au Maroc, l'énergie éolienne est déjà exploitée ; le programme énergie éolienne a été lancé en 2010 et cible une capacité de 2000 MW en 2019

Programme énergie éolienne [2015 – 2019]



Le programme marocain d'énergie éolienne se déploie au travers des Partenariats Public-Privé

SCHEMA DE DEVELOPPEMENT DU PROGRAMME ENERGIE EOLIENNE

- > Les parcs éoliens prévus dans le cadre du programme énergie éolienne seront réalisés dans le cadre de **partenariats public-privé** associant :
 - l'ONE
 - la SIE
 - le Fonds Hassan II
 - des partenaires stratégiques de référence dans les domaines de la production d'électricité et de l'industrie éolienne

- > Les projets bénéficieront des savoir faire dans les domaines techniques, économiques et financiers, apportés par les acteurs du projet, chacun dans son domaine d'expertise

- > Dans le cadre du programme énergie éolienne, l'**ONE** assure
 - le pilotage et la maîtrise des programmes (conception, études, suivi de la réalisation et l'exploitation)
 - la supervise des projets
 - la coordination de l'ensemble des activités liées aux projets

Taza est le premier projet du programme énergie éolienne ; l'appel d'offres a été lancé en mai 2011

AVANCEMENT DU PROJET TAZA [150 MW]

- > **25 octobre 2010** : Lancement de l'expression d'intérêt en vue de pré qualification des sociétés et groupements de sociétés pour soumissionner à l'appel d'offres pour le développement de ce parc : 27 groupements soumissionnaires
- > **10 décembre 2010** : ouverture des offres : 7 entreprises pré qualifiées
- > **10 mars 2011**: Organisation d'une Journée d'information avec les pré-qualifiés pour la présentation du dossier d'AO .
- > **11 Mai 2011** : Lancement de l'AO auprès des 7 pré-qualifiés
- > **Décembre 2011**: Choix de l'Adjudicataire
- > **Mars 2012** : Finalisation des Contrats de projet
- > **Décembre 2012** : Bouclage financier / Ordre de service
- > **Juin 2014** : Mise en exploitation

AUTRES PROJETS DU PROGRAMME

- > **Tiskrad** : l'étude topographique et l'enquête parcellaire sont achevées. 12 mois de données du vent certifiées sont disponibles.
- > **Boujdour** : 12 mois de données du vent certifiées sont disponibles.
- > **Etudes** : Les AO relatifs aux différentes études (topographiques, géotechniques, sismiques, environnementales et ornithologiques) ont été lancés en mars 2011.
- > **Mesures du vent** : les mâts de mesures du vent, relatifs aux projets de Koudia Baida II et Tanger II, sont en cours d'installation.
- > **Acquisition des terrains** : les procédures d'acquisition des terrains seront lancées pour chaque site dès l'achèvement des enquêtes parcellaires le concernant.

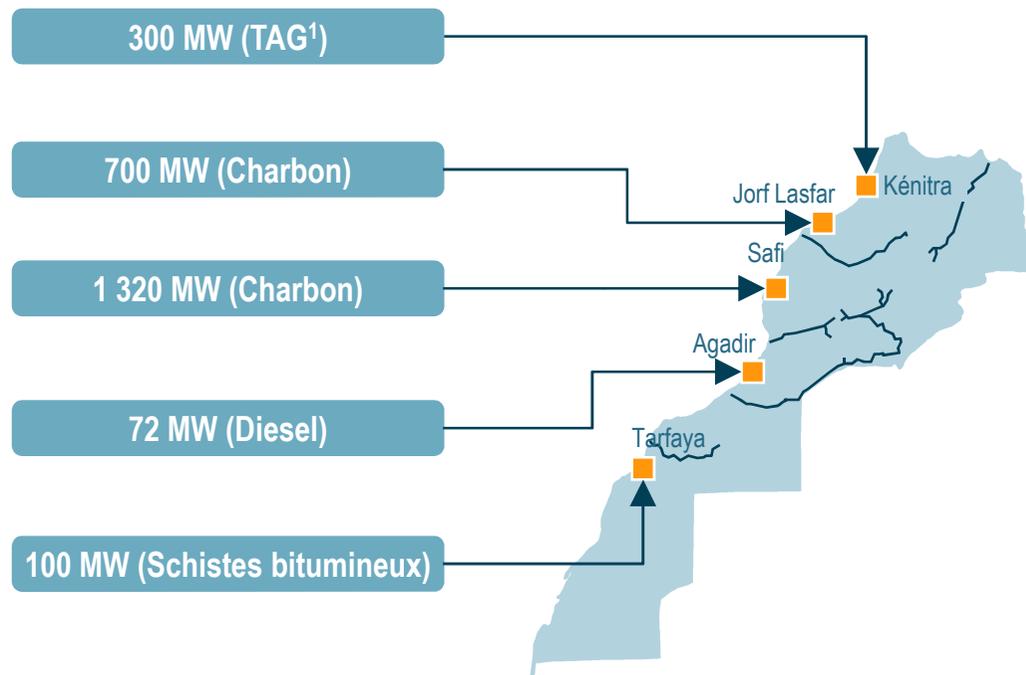
Les futurs projets hydrauliques représentent un portefeuille d'investissement de 4,5 milliards de dirhams

Projets hydraulique en cours de développement [2012-2020]



Les futurs projets thermiques en cours représentent un portefeuille d'investissement de 33 milliards de dirhams

Projets thermiques en cours de développement [2012-2015]



A partir de 2018, projets complémentaires de 1000 MW (gaz ou charbon propre)

1) TAG : Turbine à Gaz

Le Maroc a lancé un ambitieux programme énergies renouvelables et souhaite en décliner le développement selon quatre axes

