

ENERGIE & STRATEGIE



**Le Maroc signe
l'Accord de Paris sur
les changements climatiques**



Vous apporter tous les jours des services essentiels à la vie

Tous les jours, nous mobilisons toutes nos énergies pour vous apporter des services essentiels à la vie. Et si nous faisons de la proximité un engagement au quotidien, avec l'ensemble des collectivités du Grand Casablanca, nous anticipons aussi la ville de demain.

Pour vous, pour les générations futures, nous inscrivons notre mission dans une vision citoyenne pour un développement durable.



Toutes nos énergies pour vous



Le magazine de la Fédération de l'Énergie

N° 44 - 2^{ème} trimestre 2016



**ENERGIE &
STRATEGIE**



Magazine de la Fédération de l'Énergie
23, Bd. Mohamed Abdou - palmiers
Casablanca - 20340
Tél. : (212)05 22 99 70 71/72 - Fax : (212)05 22 98 52 80
Email : fedenerg@menara.ma
Site : www.federation-energie.ma

Directeur de publication :
Rachid IDRISSE KAITOUNI

Comité scientifique :
Rachid IDRISSE KAITOUNI
Ahmed NAKKOUCH
Said MOULINE et Mohamed EL AMRANI
Conception
Agence AUTOGRAPH



5 **Editorial** / Par Rachid Idrissi Kaitouni,

6-7 **Evénement**
Le Maroc signe l'Accord
de Paris sur les changements climatiques

8-21 **COP22**
Etat d'avancement

22-25 **Activités de la Fédération
de l'Énergie**

26-27 **Actualités nationales**

28-33 **Actualités internationales**

34-39 **Dossier**
Concrétisation de la transition énergétique adoptée
par le Maroc

40-53 **Transition Énergétique**

54-58 **Technologies et R&D**

60-67 **Opérateurs & Associés**

68-72 **Analyse**

74-76 **Agenda**



“ Il nous appartient donc aujourd’hui d’œuvrer collectivement, au cours de la 22^e session de la COP, que le Maroc a l’honneur d’accueillir à Marrakech, à la bonne application de toutes les dispositions de cet accord global, équilibré et équitable. Nous aspirons également à l’adoption des procédures et des mécanismes d’opérationnalisation de l’Accord de Paris, dont l’adoption d’un plan d’action pour la période pré-2020 en matière de réduction des émissions, d’adaptation, de financement, de renforcement des capacités, de transfert de technologie et de transparence, notamment en faveur des pays en développement, des pays les moins avancés d’Afrique et d’Amérique latine et des petits Etats insulaires ”.

Extrait du discours Souverain adressé à la cérémonie de signature de l’Accord de Paris sur les changements climatiques au siège des Nations Unies à New York, dont lecture a été donnée, le 22 avril, par SAR la Princesse Lalla Hasnaa, qui représente le Souverain à cette cérémonie



Par Rachid Idrissi Kaitouni,
Président de la Fédération de l'Énergie

Accompagner les nouvelles orientations de l'énergie et du développement durable

Une nouvelle équipe, une nouvelle gouvernance, et un programme ambitieux 2016-2019 pour la Fédération de l'Énergie. En effet, pour concevoir et mettre en œuvre notre feuille de route, nous avons élu un bureau représentatif des différentes activités des membres de la Fédération dont les distributeurs de carburant et gaz, les agences nationales, les distributeurs délégués et les producteurs indépendants avec la création d'une fonction de secrétaire général, dédiée à la gestion et au développement de la Fédération.

Notre souci est d'accompagner les nouvelles orientations du secteur de l'énergie qui est, aujourd'hui, l'un des moteurs du développement du pays et de sa modernisation. Mieux, il intéresse de nombreuses sociétés internationales qui commencent d'y effectuer d'importants investissements; autant dire qu'il est devenu réellement porteur.

Cette avancée exceptionnelle n'aurait pu être réalisée sans la conjugaison des efforts du Gouvernement de SM Le Roi notamment le ministère de l'Énergie, des mines, de l'eau et de l'environnement et des acteurs privés. Notre fédération y a contribué grandement par sa force de proposition et son rôle prédominant de courroie de transmission qu'elle a joué entre toutes ses composantes.

C'est dans ce sens et avec un esprit toujours aussi constructif que nous entendons continuer à soutenir le secteur de l'énergie et à multiplier les actions en faveur d'un développement durable et pérenne, pour faire face aux enjeux considé-

rables et aux mutations que connaît le secteur en particulier et le Maroc en général. Notre Fédération a toujours cherché à établir le consensus indispensable à l'accompagnement d'une stratégie énergétique adaptée aux réalités du Maroc. Nous sommes aujourd'hui appelés et plus que jamais à apporter notre expertise et notre savoir-faire à la mise en place de la feuille de route du gaz naturel et au développement des énergies renouvelables, en particulier et de manière générale la transition énergétique dans notre pays.

Notre objectif est d'asseoir un partenariat constructif public-privé, et à apporter des propositions à même d'instaurer « un dialogue efficace et fructueux dans un cadre consensuel », afin de travailler de manière cohérente et concertée avec nos partenaires institutionnels.

La Fédération de l'Énergie compte également continuer davantage à participer à la réflexion et au débat général sur l'énergie en initiant des actions ciblées pour un développement durable réfléchi et efficient dont notamment la réalisation et la diffusion, sur une base régulière, d'études et analyses sur des thématiques relatives au secteur de l'énergie ainsi que l'organisation d'événements et de rencontres tels la conférence sur l'efficacité énergétique programmée en marge de la COP22. Le secteur de l'énergie et du développement durable conditionne le progrès socio-économique de chaque pays et y prend une place de plus en plus prépondérante. Notre rôle aussi.

Le Maroc signe l'Accord de Paris sur les changements climatiques

La Majesté le Roi Mohammed VI a appelé à œuvrer collectivement au cours de la COP22, qui se tiendra à Marrakech au mois de novembre prochain, à la bonne application de toutes les dispositions de l'Accord de Paris sur les changements climatiques.

« Il nous appartient donc aujourd'hui d'œuvrer collectivement, au cours de la 22^{ème} session de la COP, que le Maroc a l'honneur d'accueillir à Marrakech, à la bonne application de toutes les dispositions de cet accord global, équilibré et équitable », a affirmé le Souverain dans un discours adressé à la cérémonie de signature de l'Accord de Paris sur les changements climatiques au siège des Nations Unies à New York, dont lecture a été donnée, vendredi 22 avril, par SAR la Princesse Lalla Hasnaa, qui représente le Souverain à cette cérémonie.





Dans ce sens, le Souverain a souligné que « Nous avons bon espoir que la COP22 de Marrakech soit une occasion pour renforcer la prise de conscience mondiale quant à la nécessité de poursuivre l'engagement collectif face aux changements climatiques ». « Nous aspirons également à l'adoption des procédures et des mécanismes d'opérationnalisation de l'Accord de Paris, dont l'adoption d'un plan d'action pour la période pré-2020 en matière de réduction des émissions, d'adaptation, de financement, de renforcement des capacités, de transfert de technologie et de transparence, notamment en faveur des pays en développement, des pays les moins avancés d'Afrique et d'Amérique latine et des petits Etats insulaires », a ajouté Sa Majesté le Roi.

Pour le Souverain, « Ceci exige de convenir d'une feuille de route concrète, claire et prévisible en vue de mobiliser les fonds nécessaires au financement des projets et, partant, de favoriser le changement que nous entendons réaliser au niveau des schémas de l'investissement privé ».

Rappelant que « Nous avons réussi au cours de la COP21 à poser les fondements d'un nouveau régime climatique solidaire et ambitieux » et que « la Conférence de Paris a inauguré, de ce fait, l'ère bas-carbone », Sa Majesté le Roi a soutenu que « Partant de là, les négociations relatives à la mise en œuvre de l'Accord de Paris constituent un gage

d'attachement à l'esprit de solidarité et de responsabilité affiché par la communauté internationale ».

« Nous comptons sur l'adhésion de toutes les parties prenantes pour traduire les engagements pris à Paris en objectifs précis, en mécanismes efficaces et en projets concrets et pour transformer nos ambitions en une réalité bénéfique pour notre planète et les générations futures », a dit le Souverain.

Relevant que « c'est un motif de fierté pour nous que le Maroc figure aujourd'hui parmi les premiers pays qui signeront l'Accord historique de Paris sur le changement climatique », Sa Majesté le Roi a réaffirmé, à cet égard, « notre engagement de prendre, dès que possible, les mesures nécessaires pour sa ratification ». Le Souverain a, par ailleurs, affirmé, que le Royaume du Maroc « fidèle à ses engagements climatiques, a mis en place une politique nationale intégrée pour préserver l'environnement, faire face aux effets des changements climatiques et atténuer les émissions des gaz à effet de serre, à hauteur de 32 pc d'ici 2030 », ajoutant que le Maroc a lancé plusieurs initiatives en vue de son insertion dans l'économie verte et a également adopté la Charte Nationale de l'Environnement et la Stratégie d'efficacité énergétique et libéralisé le secteur des énergies renouvelables.

« Le Maroc a donc rehaussé ses ambitions en mettant en place une stratégie nationale visant à porter à 52 % la capacité électrique nationale à l'horizon 2030, et ce grâce à ses grands projets surtout en matière d'énergies solaire et éolienne », a fait remarquer le Souverain.

Et Sa Majesté le Roi de souligner que « conformément à la démarche solidaire qu'il s'est choisie, le Maroc est disposé à partager l'expérience qu'il a accumulée en la matière, à travers des contrats de partenariat innovants, notamment avec les Etats du continent africain et du Moyen Orient ».

Le Souverain a aussi rendu hommage à la présidence française de la COP21 pour le leadership avisé et le plein engagement dont elle a fait preuve et qui lui ont permis de mobiliser les ressources et de réunir les conditions nécessaires ayant permis de recueillir le consensus sur l'Accord de Paris, tout en réaffirmant que le Maroc « sera, donc, honoré de vous accueillir, du 07 au 18 novembre 2016, à Marrakech, pour renforcer la contribution effective de tous aux efforts mondiaux de lutte contre les changements climatiques ».

COP22 : Les préparatifs vont bon train, les deadlines dûment respectées

Les préparatifs de la Conférence mondiale sur le climat (COP22), prévue à Marrakech du 07-18 novembre 2016, avancent avec un échéancier et une échelle de priorités dûment respectées, a affirmé, lundi 11 avril à Rabat, Abdeladim Lhafi, Commissaire général de la COP22.

Devant les représentants des partenaires techniques et financiers et du corps diplomatique accrédité au Maroc, M. Lhafi a assuré que les préparatifs de la COP22 vont bon train avec un agenda et un ordre de priorités scrupuleusement respectés, notamment pour ce qui est de la mise en place du comité d'organisation, de la conception des mécanismes de gouvernance budgétaire et de l'octroi des marchés relatifs à l'aménagement ex-nihilo du site de l'événement.

Lors d'une rencontre d'information, organisée par le ministère de l'Economie et des Finances en partenariat avec le comité de pilotage de la COP22, le Commissaire de la COP22 a indiqué qu'à la veille du lancement du processus de ratification de l'Accord de Paris, toutes les mesures se rapportant à l'organisation de la COP22 ont été prises et sont opérationnalisées selon un échéancier méticuleusement établi.

Il s'est également arrêté sur la mise en œuvre de l'Accord de Paris, indiquant, à cet égard, que les contacts sont réguliers avec la présidence française pour affûter la concertation sur tous les plans.



« Nous venons également de finaliser l'accord de siège qui sera signé entre le Maroc et l'ONU durant la deuxième moitié du mois de mai », a-t-il souligné.

Présentant la composition du comité de pilotage et des pôles le constituant ainsi que les missions confiées à chacun de ses membres, le Commissaire de la COP22 a indiqué que « l'architecture du comité de pilotage a été conçue de sorte à garantir cohérence et synergie ».

De son côté, le ministre de l'Economie et des Finances Mohamed Bousaid a indiqué que cette rencontre d'information, initiée en partenariat avec le comité de pilotage de la COP22, entend briefer les partenaires techniques et financiers et les représentants d'ambassades de pays amis sur la feuille de route de l'organisation de cet événement planétaire et d'examiner les modalités d'accompagnement des partenaires.

Déroulant une chronologie des préparatifs, le ministre est revenu sur la nomination du comité de pilotage par SM le Roi Mohammed VI, la mise en place des outils de gouvernance financière dédiés à la création d'un Service d'Etat géré de manière autonome (SEGMA) pour retracer la comptabilité de l'opération et à l'adoption d'un décret arrêtant les modalités d'exécution des dépenses programmées.

Le ministre a également rappelé le lancement par le Souverain et le Président français de « l'Appel de Tanger pour une action solidaire et forte en faveur du climat ». M. Bousaid s'est également arrêté sur le projet Noor qui constituera, à terme, le plus grand projet solaire du monde et fournira de l'énergie à plus d'un million de foyers ainsi que sur le parc éolien de Tarfaya, le plus grand en Afrique, qui approvisionnera 1,5 millions d'habitants en électricité.

COP22 : Le leadership du Maroc sur le front du climat salué lors d'une conférence à Paris



Jean-Vincent Placé, secrétaire d'Etat français chargé de la réforme de l'Etat et de la simplification

Le leadership du Maroc sur le front du climat, illustré par le choix porté sur le Royaume pour accueillir la 22-e Conférence des Nations unies sur le climat (COP22) et la stratégie nationale de développement des énergies renouvelables, a été salué lors d'une conférence tenue jeudi 21 avril à Paris en présence de responsables et acteurs de la société civile français et marocains.

Les participants à cette rencontre, organisée par l'association « Maroc devoirs et droits » sous le thème « COP22 : Enjeux et réalisations », ont souligné que le Maroc ne se contente pas des déclarations d'intention en faveur du climat mais agit de manière concrète et engagée sur le plan interne comme au niveau international.

Intervenant à cette occasion, le secrétaire d'Etat français chargé de la réforme de l'Etat et de la simplification, Jean-Vincent Placé, a relevé que la COP22 est destinée à être « la COP de l'action » permettant de mettre en œuvre les engagements pris lors de la COP21 et consignés dans l'Accord de Paris.

« C'est une chance pour nous que le Maroc, un pays très engagé sur le plan de la protection de l'environnement et la lutte contre le réchauffement climatique, soit chargé du pilotage de la COP de l'action », a-t-il estimé.

M. Placé a, dans ce sens, salué l'importance qu'accorde le Maroc à la question environnementale, érigée en priorité conformément à la vision éclairée de SM le Roi Mohammed VI, et qui se traduit par une stratégie ambitieuse notamment en matière de

développement des énergies renouvelables.

De son côté, Paul Watkison, de la direction des affaires européennes et internationales au ministère français de l'Environnement, de l'énergie et de la mer, a mis l'accent sur l'engagement fort du Maroc en vue de réussir cette grande échéance internationale, notant que la France, actuelle présidente de la COP, et le Maroc, qui reprendra le flambeau en novembre prochain, travaillent de concert pour assurer le succès de la conférence de Marrakech.

L'enjeu est vital car la réussite de l'Accord de Paris dépend des efforts qui seront menés de façon concrète pour la mise en œuvre effective de ses dispositions, en particulier en matière de financement de l'adaptation au changement climatique, a-t-il dit.

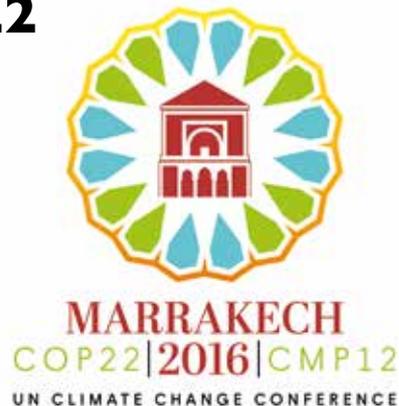
Pour sa part, l'ambassadeur du Maroc en France Chakib Benmoussa a passé en revue la stratégie du Maroc en faveur de la préservation de l'environnement et du développement durable, en particulier par la promotion des énergies renouvelables à travers de grandes réalisations dans le solaire et l'éolien.

Il a également mis en exergue l'action continue du Royaume en faveur du climat sur le plan international, un engagement qui prendra une nouvelle dimension avec l'organisation de la COP22, notant que les préparatifs vont bon train, avec l'installation d'un comité de pilotage représentatif de l'ensemble des acteurs institutionnels et de la société civile

La conférence de Marrakech aura pour mission d'aboutir à des résultats effectifs sur un ensemble de sujets comme le financement des projets, l'accompagnement des pays les plus vulnérables aux changements climatiques et le renforcement des capacités des acteurs, a-t-il indiqué, ajoutant que le Maroc œuvre pour réunir toutes les conditions nécessaires au succès de ce grand événement.

Cette conférence a abordé plusieurs sujets relatifs notamment aux enjeux politiques et géopolitiques de la COP22, à la lutte contre le réchauffement climatique et aux efforts qui doivent être menés dans ce sens aussi bien par les Etats que par les entreprises et la société civile.

Identité visuelle officielle de la COP22



Le Comité de Pilotage chargé de l'organisation de la COP22 vient de dévoiler l'identité visuelle de la 22e Conférence des Parties à la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (COP22), prévue du 7 au 18 novembre prochain à Marrakech.

« L'identité visuelle choisie repose sur le capital civilisationnel et historique du Royaume, particulièrement celui de la ville emblématique de Marrakech », a souligné M. Salaheddine Mezouar, président de la COP22, à l'occasion de la présentation au public de l'identité visuelle de la COP22, cité dans un communiqué du Comité de pilotage. Cette identité visuelle a été « conçue de sorte à ce que tous les Marocains puissent se l'approprier », a-t-il ajouté.

Le célèbre pavillon de la Menara a été choisi pour être au cœur d'un rayonnement de Zellige. L'authentique mosaïque décorative marocaine est revisitée par un traité dynamique que l'on peut associer à une forme solaire.

La Menara, symbole de Marrakech, est le vestige d'un système hydraulique vieux de plus de 700 ans, témoignage du savoir-faire ancestral du Maroc, au service de la gestion d'une ressource rare et précieuse : l'eau.

Ce choix renforce l'ancrage local de l'évènement en reprenant également la couleur ocre, caractéristique de la ville hôte. Cette identité à la forte charge symbolique se veut profondément marocaine tout en étant parfaitement compréhensible à l'international.

Ses couleurs - bleu, vert, rouge et jaune - sont inspirées des quatre éléments écologiques

primaires que sont l'eau, la terre, l'air et le feu, note le communiqué, ajoutant que ce sont là des couleurs chatoyantes et chaleureuses qui reflètent l'identité marocaine et africaine de la COP22.

Dans son utilisation officielle, le logotype COP22 est associé à celui de la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC) et à Marrakech « COP22/CMP12 ». Le sigle « COP » signifiant « Conference of Parties ». Il s'agit de l'ensemble des parties prenantes, pays et communauté de pays, à la convention. « 22 » pour la 22e conférence.

« CMP 12 » constitue l'acronyme de la 12e réunion des parties au protocole de Kyoto, « Meeting of the Parties to the Protocol ».

La mention en sous-titre « United Nations Climate Change Conférence 2016 » est susceptible de se décliner dans les différentes langues dont le Maroc a fait le choix pour communiquer auprès du plus grand nombre : l'arabe, l'anglais, l'espagnol et le français.

Cette identité constituera le visage et la marque de cet évènement international qui réunira plus de 25.000 participants à Marrakech venus de 196 pays plus l'Union Européenne ainsi que des milliers de journalistes, d'ONG et d'observateurs internationaux.

Cette identité visuelle accompagnera la dynamique diplomatique engagée par le Maroc, pays hôte et présidence montante de la COP.

« Le Royaume a une approche ambitieuse et volontariste en matière de lutte contre le réchauffement climatique et elle est portée au plus haut niveau de l'Etat par sa Majesté le Roi Mohammed VI », relève Salaheddine Mezouar.

Le Ministre des Affaires Etrangères et de la Coopération souligne également que « Nous devons saisir cette opportunité de la COP pour porter la voix des pays les plus vulnérables face aux changements climatiques, en particulier celle des pays africains et des états insulaires. Il est urgent d'agir devant ces enjeux. Aussi, la COP22 se veut être celle de l'action ».

Et le Président de la COP22 d'ajouter que « le choix du Maroc pour accueillir cette manifestation aux enjeux planétaires n'est pas le fruit du hasard. Le rôle précurseur du Royaume et ses politiques volontaristes lui donnent toute la légitimité pour accueillir cet évènement et agir dans le sens de l'histoire ».

Climat : Coordination entre les présidences française et marocaine de la COP



Le ministre des Affaires étrangères et de la coopération, président de la prochaine Conférence des Nations unies sur le climat (COP 22), M. Salaheddine Mezouar, a tenu, dernièrement à Paris, une réunion de coordination avec la présidente de la COP21, Ségolène Royal, dans le cadre des préparatifs pour l'organisation de la COP22 en novembre prochain à Marrakech.

Les discussions entre M. Mezouar, accompagné d'une délégation de membres du comité de pilotage de la COP22, et Mme Royal ont été axés sur l'examen de l'état d'avancement de la coordination entre les deux parties et la mise en place de l'agenda pour la période précédant la COP22.

Dans une déclaration à la presse à l'issue de cette rencontre, M. Mezouar a mis en exergue la « bonne symbiose et la bonne synergie » entre les deux équipes, qui s'entendent parfaitement sur les rôles des uns et des autres, ainsi que leur détermination à « travailler ensemble pour faire en sorte que les outputs de la COP21 coïncident avec ceux prévus

pour la COP22 ».

Les priorités des deux parties sont bien identifiées, de même que la répartition des rôles, a-t-il souligné, notant que les deux présidences continueront à travailler ensemble sur un certain nombre de sujets, en particulier en lien avec la ratification de l'Accord de Paris, les engagements des Etats et les questions du financement et de la concrétisation des projets déjà identifiés.

Il s'agit de « donner encore plus de corps et plus de crédibilité à toute cette dynamique autour des questions du climat », a indiqué M. Mezouar.

La délégation marocaine compte notamment Mme Hakima El Haité, ministre déléguée chargée de l'Environnement, envoyée spéciale pour la mobilisation pour la COP22, M. Abdeladim Lhafi, Haut Commissaire aux Eaux et Forêts, commissaire de la COP22, M. Aziz Mekouar, ambassadeur pour la négociation multilatérale, M. Chakib Benmoussa, ambassadeur du Maroc en France et M. Mohammed Saïd Benryane, conseiller du ministre des Affaires étrangères et de la Coopération.

COP22 : l'UE, le PNUD et le FIDA s'engagent à débloquer des aides financières



L'Union européenne (UE), le Programme des Nations unies pour le développement (PNUD) et le Fonds international de développement agricole (FIDA) se sont engagés lundi 11 avril à Rabat, au Maroc, à débloquer des aides financières en appui à la Conférence mondiale sur le climat (COP22), prévue en novembre prochain à Marrakech, dans ce royaume.

Les représentants de l'UE, du PNUD et du FIDA se sont prononcés au cours d'une

réunion d'information organisée par le ministère de l'Economie et des Finances du Maroc en partenariat avec le comité de pilotage de la COP22, axée sur les préparatifs de cette 22^{ème} conférence mondiale sur le climat (COP22), en vue d'assurer le succès à cette manifestation mondiale.

Tour à tour, les représentants des partenaires techniques et financiers ont manifesté leur intention d'appuyer le Maroc, techniquement et financièrement, dans l'organisation de la dite COP. Pour sa part, Le PNUD compte verser 2 millions de dollars, alors que la contribution du FIDA se chiffre à 450.000 dollars.

De son côté, l'UE s'engage à verser 2 millions d'euros en soutien à l'organisation de cette rencontre de haut niveau, tandis que les négociations sont en cours pour mobiliser 5 millions d'euros supplémentaires, a fait savoir son représentant lors de cette rencontre dédiée au briefing des partenaires techniques et financiers de la COP22 et des représentations diplomatiques accréditées au Maroc.

Energies renouvelables : Un fonds d'investissement lancé au Maroc

Le groupe Banque islamique pour le développement (BID) vient de signer à Rabat, une convention de partenariat avec la Société d'investissements énergétiques (SIE) pour la création d'un fonds d'investissement spécialisé dans les énergies renouvelables. Ce fonds sera lancé officiellement en novembre prochain lors de la COP22 à Marrakech. « A travers ce fonds, nous allons pouvoir

lancer des projets dans les énergies renouvelables au Maroc mais aussi dans certains pays de l'Afrique et les autres pays membres de la BID », a déclaré à cette occasion, le directeur des investissements au sein de la BID, Mohamed Hadi. A noter que les partenaires n'ont pas encore convenu du montant à injecter dans ce fonds.

Feuille de route de la COP22 : Prise en considération des attentes des pays africains



Hakima El Haite, ministre déléguée chargée de l'Environnement

La ministre déléguée chargée de l'Environnement, Hakima El Haite, a souligné que la feuille de route qui a été élaborée par le Maroc dans la perspective de la COP22, en concertation avec l'ensemble des parties concernées, y compris la présidence du groupe Afrique, prend en considération les attentes des pays africains.

Dans une allocution prononcée, mardi 19 avril, lors de la conférence des ministres africains de l'environnement, tenue au Caire, Mme El Haite s'est félicitée de l'appui du groupe Afrique au Maroc pour l'organisation de la COP22, soulignant que cette édition « sera particulièrement consacrée à l'Afrique ».

Elle a, par ailleurs, relevé que les défis de la mise en œuvre de l'accord de Paris consistent particulièrement dans la possibilité de l'adoption par la COP22 de mesures urgentes dans le cadre de l'agenda post-2020 et la poursuite des agendas de Lima-Paris, tout en oeuvrant pour leur encadrement.

Aux dires de la ministre, l'appui à l'accès aux technologies propres constitue l'un des enjeux majeurs de la conférence de Marrakech, sans pour autant omettre les efforts de renforcement des capacités, notamment l'aide à la mise en place et à l'exécution des contributions décidées au niveau national et des plans nationaux d'adaptation, ainsi que l'élaboration de projets structurants pour attirer les financements publics et privés.

Mme El Haite a indiqué, dans ce sens, que le Maroc

en tant que président de la prochaine conférence sur le climat, soutient avec force les agendas dédiés aux priorités africaines, notamment dans le domaine des contributions nationales, du renforcement des capacités, et des mesures et autres dispositions qui doivent être adoptées pour la période post-2020 en matière d'adaptation, de financement et de transfert de technologies.

Elle a souligné, de même, que le Royaume accorde une grande importance aux projets africains dans le cadre des agendas Lima-Paris, notant que le Maroc organisera nombre de manifestations internationales qui revêtent un caractère prioritaire pour les pays en voie de développement, notamment africains, en vue d'assurer la coordination avec le grand nombre d'intervenants et de hauts responsables au sujets des attentes vis-à-vis de la COP22 de Marrakech.

Forum international

Elle a exhorté, à ce titre, les pays africains à participer aux travaux de ces manifestations, dont le forum international sur les contributions déterminées au niveau national, prévu les 3 et 4 juin prochain, ainsi que d'autres événements qui seront dédiés aux plans d'actions de Lima-Paris (23 juin à Tanger), au forum du carbone (15-16 à Marrakech), au forum sur le financement du climat (27 juillet à Casablanca) et au forum sur le renforcement des capacités et la période post-2020 (29 septembre à Rabat).

Mme El Haite conduit la délégation marocaine participant à la 6^e conférence des ministres africains de l'environnement.

Cette conférence est consacrée à l'examen des sujets ayant trait à « l'agenda 2030 pour le développement durable » et aux « résultats de la conférence de Paris sur les changements climatiques », outre les derniers développements liés aux initiatives de l'énergie renouvelable et à l'adaptation aux effets des changements climatiques en Afrique.

Principaux axes de la feuille de route du Maroc pour la COP22



Parmi les cinq principaux axes de la feuille de route du Maroc pour la COP22, figure l'accompagnement et le soutien de la présidence française par la mobilisation d'un grand nombre de parties à accepter, approuver et adhérer à l'Accord de Paris, a indiqué Mme El Haite, également envoyée spéciale pour la mobilisation, lors d'une conférence dédiée à ce sujet.

Il s'agit également de booster la dynamique pour maintenir l'effort de mobilisation, de façon à ce que les pays développés révisent leurs ambitions contenues dans leurs contributions nationales pour lutter contre les changements climatiques (INDC) et réduisent leurs émissions de CO₂ à l'horizon 2020.

Le troisième axe concerne la consolidation de la mobilisation des acteurs non étatiques et des gouvernements impliqués dans le Plan d'action Lima-Paris (LPAA).

Ce programme constitue un levier essentiel d'action et d'innovation et un pilier pour l'action pré-2020. Aussi, la prochaine présidence marocaine va agir pour le prolonger et l'institutionnaliser comme partie du « Plan d'action global pour le climat », afin d'assurer sa durabilité, à travers des annonces d'actions et d'initiatives concrètes.

Il s'agit aussi de déterminer une feuille de route claire et détaillée pour la mobilisation des 100 milliards de dollars d'ici 2020 et des fonds de financement des projets, en donnant la priorité à l'adaptation et en menant des analyses de projets par pays, du type de projets et des sources de financements.

Axes prioritaires pour l'agenda pré-2020

Il est question également d'adopter certains axes prioritaires pour l'agenda pré-2020, en accélérant la ratification de l'amendement du protocole de Kyoto et en soutenant les pays en voie de développement dans la préparation de leurs plans d'adaptation.

La prochaine présidence marocaine va se mobiliser pour qu'un grand nombre de pays annoncent leurs plans d'adaptation durant la COP22.

Parmi les axes de l'agenda pré-2020, la ministre a cité la généralisation des systèmes d'alerte précoce, l'assistance technique aux pays vulnérables aux changements climatiques afin d'avoir un accès facile aux financements, le soutien de l'initiative africaine pour les énergies renouvelables et la facilitation du transfert des technologies.

Outre ces axes prioritaires, d'autres thèmes seront pris en considération. Il s'agit de fournir un contenu plus développé pour concevoir de nouveaux outils dans l'objectif de garantir la continuité et la transparence des principes de mesure, de reporting et de vérification et pour renforcer les mécanismes de monitoring. Parmi ces thèmes, il y a notamment la création du mécanisme des capacités sous les auspices de l'ONU dans le but de mettre en place des centres régionaux compétents dans le cadre de la coopération Sud-Sud.

CGEM : Green Growth Academy à Marrakech



C'était l'enjeu du débat organisé vendredi 6 mai à Marrakech par la CGEM, dans le cadre de la Green Growth Academy, créée en partenariat avec le Centre marocain de production propre (CMPP), rapporte Le Matin.

Pour Miriem Bensalah-Chaqroun, à qui il revenait d'entamer le débat, il est clair que le tourisme est un secteur central du PIB mondial : un emploi sur 11 dans le monde vient directement du secteur du tourisme. Et le Maroc ne pourrait se passer de la manne que représente le tourisme, premier contributeur à la balance des paiements, deuxième contributeur au PIB national et deuxième créateur d'emplois, avec 500.000 emplois directs.

Seulement, comme l'a rappelé la présidente de la CGEM, le tourisme, même si on le dit peu, est aussi polluant que l'industrie, qu'il s'agisse de l'air, des énergies, des nuisances sonores ou de l'eau.

« Nous devons nous orienter vers un tourisme respectueux de l'environnement, un tourisme durable et responsable qui ne compromette pas la capacité des touristes et entreprises de demain d'apprécier et de profiter des mêmes lieux, paysages et services. Le tourisme doit être durable pour durer », a souligné Mme Bensalah-Chaqroun.

Dans ce cadre, la présidente de la CGEM a estimé que le tourisme responsable requiert des efforts constants dans la planification, l'exploitation, le suivi et le traitement de tous les biens et services impliqués, grâce à l'optimisation et le recyclage des ressources et la programmation intelligente de la fréquentation.

Le Maroc s'est parfaitement inscrit dans une démarche de durabilité en élaborant une charte pour un tourisme responsable et en proposant l'adoption d'une Charte Africaine de Tourisme Durable.

« L'empreinte du tourisme se mesure également en termes de pollution: l'activité de transport de ces millions de voyageurs contribue grandement à la pollution de l'air et de ce fait au dérèglement climatique », soit 53 % des émissions de gaz à effet de serre (GES) issues de l'activité humaine et 90 % du transport.

A cet effet, la présidente a lancé un appel aux entreprises touristiques afin de s'inscrire dans la démarche Qualit'air, initiée par la Fondation Mohammed VI pour l'environnement et la CGEM.



Le Maroc lance son initiative «Triple A» pour l'Afrique



Le Maroc a présenté, lors de la conférence ministérielle, tenue en marge du Salon international de l'Agriculture au Maroc (26 avril au 1er mai à Meknès, sa proposition pour le volet agricole en préparation à la COP22, prévue en novembre à Marrakech. « Il s'agira de garantir des financements aux projets, en particulier ceux liés à l'adaptation de nos agricultures aux changements climatiques, œuvrer à l'augmentation de la produc-

tivité agricole et augmenter le pouvoir de séquestration du carbone dans les sols africains, avec un bénéfice double d'atténuation et d'adaptation en ligne avec les recommandations de l'initiative 4 pour 1 000.», a affirmé M. Aziz Akhannouch, ministre de l'agriculture et des pêches maritimes en marge du SIAM. L'initiative 4 pour 1 000 est un mouvement international ayant pour but de concilier les objectifs de sécurité alimentaire et de lutte contre le changement climatique.

Le Triple A vise l'insertion, dans l'agenda de solutions contre le réchauffement climatique, d'une série de trois programmes portant le label Triple A. Le premier a pour objectif d'améliorer les fertilités des sols, la capacité de séquestration du carbone dans les sols et d'accroître la reconversion vers l'arboriculture. Le second portera sur la maîtrise durable sur le continent de l'eau dans l'agriculture, tandis que le troisième permettra l'amélioration de la gestion des risques climatiques dans le secteur agricole.

Développement durable : Le Maroc signe avec 3 organismes internationaux pour la COP22

Un Mémorandum d'entente a été signé, en fin de semaine dernière à Washington, entre le Maroc et 3 organismes internationaux de développement durable sur l'organisation de la « Conférence pour des solutions à faibles émissions » dans le cadre de la 22e Conférence des parties à la Convention-cadre de l'ONU sur les changements climatiques (COP22), prévue en novembre prochain à Marrakech. Le mémorandum a été signé par la ministre déléguée chargée de l'Environnement, Hakima El Haite, le directeur du Réseau des solutions pour le développement durable des Nations unies, Jeffrey Sachs, le Président du Conseil mondial des entreprises

pour le développement durable (WBCSD), Petter Bakker, et la représentante de l'ICLEI Gouvernements locaux pour le Développement durable, Maryke van Staden.



La MedCOP22, les 18 et 19 juillet à Tanger

La Conférence des parties des pays de la Méditerranée « MEDCOP22 », prévue les 18 et 19 juillet à Tanger, se veut un événement majeur pour renforcer l'adaptation et la résilience des pays méditerranéens face au changement climatique, a affirmé, le Directeur de l'Observatoire Régional de l'Environnement et du Développement Durable (OREDD), Région Tanger-Tétouan-Al Hoceima, Khalid Temsamani.

La MedCOP22 constitue une plateforme d'échanges et une opportunité dédiée aux pays du pourtour méditerranéen pour faire entendre leurs voix, mettre le point sur les problèmes environnementaux qu'ils rencontrent et renforcer leur adaptation et résilience face aux changements climatiques, a souligné M. Temsamani, dans une interview accordée à la MAP.

Le responsable a précisé que cette manifestation d'envergure, qui verra la participation d'une trentaine de pays du pourtour méditerranéen et des pays européens, sera une occasion pour débattre de plusieurs problématiques environnementales, écologiques et climatiques qui touchent les pays riverains de la Méditerranée, les plus vulnérables face au changement climatique.



D'où la nécessité pour les pays méditerranéens d'intégrer la composante environnementale, en tant que facteur structurel, dans leurs politiques territoriales, et ce afin de faire face aux phénomènes liés au changement climatique et d'améliorer l'adaptation de leurs économies aux problèmes environnementaux. La région doit relever plusieurs défis liés notamment à l'élévation du niveau de la mer, la perte de la biodiversité marine, la densification des côtes du littoral méditerranéen et le manque de pluviométrie.

Mettre en œuvre des actions concrètes immédiates

Le président du comité scientifique de la MedCOP22 a, à cet égard, assuré que les pays méditerranéens sont appelés, aujourd'hui plus que jamais, à mettre en œuvre des actions concrètes immédiates et prendre des mesures stratégiques, à même de faire face aux problèmes environnementaux posés et de renforcer leur résilience face au phénomène de dérèglement climatique.

Il a assuré que les préparatifs de cette grand-messe se déroulent dans les meilleures conditions, notant que plusieurs rencontres seront organisées sur des questions environnementales qui verront la parti-

cipation d'imminents politiciens, économistes, des représentants d'instances concernées par le domaine environnemental, ainsi que les acteurs de la société civile, et ce afin de partager leur savoir-faire et recommandations en matière des actions d'atténuation et d'adaptation aux changements climatiques.

La MedCOP22 se veut être une plateforme d'échange et de débat autour des questions environnementales à même de déboucher sur des solutions concrètes qui seront soumises aux décideurs des pays du pourtour méditerranéen.

La FAO réitère son « soutien total » à la COP22



L'Organisation des Nations unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO) réitère son « soutien total » à l'organisation de la COP22, a affirmé le 11 mai Martin Frick, directeur de la Division Climat, énergie et régimes fonciers à la FAO.

« Nous nous félicitons du fait que le Maroc ait accordé un intérêt particulier à l'Afrique et à l'adaptation aux changements climatiques dans le continent », a souligné M. Frick à l'issue d'une rencontre au siège de la FAO sur « La route de Marrakech/COP22 », initiée en marge de la 33^e conférence régionale pour le Proche-Orient.

M. Frick, qui animait cette rencontre aux côtés de M. Belghiti M'Hamed, de la direction de l'Irrigation et de l'Aménagement de l'espace agricole au ministère de l'Agriculture, a fait observer que le Maroc en tant que président de la prochaine conférence sur le climat, soutient avec force les agendas dédiés aux priorités africaines en matière notamment de contributions nationales, de renforcement des capacités et des mesures à adopter pour la

période post-2020 en termes d'adaptation, de financement et de transfert des technologies.

La FAO apprécie également à sa juste valeur l'initiative « Triple A » lancé par le Royaume en vue d'inscrire les questions d'adaptation, d'agriculture et d'Afrique parmi les priorités de la COP22.

Cette initiative permettra de « relever des défis majeurs auxquels est confronté le continent ».

Cette rencontre à laquelle ont pris part des représentants de pays du Moyen Orient et d'Afrique du Nord ainsi que des spécialistes dans les domaines de l'agriculture et du climat, a eu lieu en marge de la 33^e Conférence régionale pour le Proche Orient (NERC33), qui se tient au siège de la FAO à Rome du 9 au 13 mai. Des ministres de l'Agriculture des pays membres de la région et des pays observateurs, les représentants d'agences des Nations unies, d'organisations intergouvernementales et non-gouvernementales participent aux travaux de cette conférence qui se penche sur diverses questions relatives à la contribution du bétail à la sécurité alimentaire au Proche Orient et en Afrique du Nord, la mise en place de l'initiative « croissance bleue » dans la région et l'autonomisation des petits exploitants agricoles et des femmes dans la région.

Report de « Photovoltaïca 2016 »

Dans le cadre de l'organisation de la 2e édition du Salon International sur le Photovoltaïque « Photovoltaïca 2016 », initialement prévu les 18 au 20 mai 2016, plusieurs entreprises nationales et internationales actives dans la filière du photovoltaïque ont exprimé leur vif souhait de reporter cet événement. Et ce, afin de leur permettre de disposer du temps nécessaire pour préparer convenablement leur contribution à ce Salon International et aux conférences organisées en marge de cet événement.

A cet effet, et compte tenu du franc succès enregistré par la première édition de ce Salon, qui avait bénéficié du Haut Patronage Royal, le Ministère de l'Energie, des Mines, de l'Eau et de l'Environnement ainsi que ses partenaires institutionnels, à savoir, la Société d'investissements énergétiques (SIE) et l'Institut de recherche en énergie solaire et en énergies nouvelles (IRESEN) répondent favorablement à cette demande en annonçant officiellement le report de la seconde édition de « Photovoltaïca » aux 7, 8 et 9 septembre 2016.

COP22 : Tous les maires du monde sollicités pour Marrakech



UCLG AFRICA
United Cities and Local Governments of Africa
Cités et Gouvernements Locaux Unis d'Afrique
CGLU AFRIQUE

Le Comité Exécutif de l'organisation des Cités et Gouvernements Locaux Unis d'Afrique (CGLU Afrique) a lancé un appel à tous les maires et autorités territoriales d'Afrique et du monde pour organiser une rencontre des maires dans le cadre de la COP22 à Marrakech, à l'image de ce qui s'est fait lors de la COP21 à Paris. Cet appel formulé au terme des travaux de la 14ème session du Comité, tenue cette semaine à Rabat, est également lancé à la présidence de la COP et au gouvernement du Maroc, pays hôte de la COP22, afin que les conclusions des délibérations des autorités terri-

toriales fassent l'objet d'audition dans le cadre des travaux officiels de la COP22. A noter par ailleurs que le comité a également confirmé les dates des prochaines réunions statutaires de CGLU-A. Celles-ci se tiendront en novembre 2016 à Marrakech aux dates suivantes :

3 novembre

- comité exécutif,

4 novembre

- conseil panafricain

5 novembre

- assemblée générale extraordinaire.

COP : Ségolène Royal & co pensent déjà à Marrakech

Le comité de pilotage de la Conférence des Nations unies sur le climat (COP21) a plaidé pour l'adoption d'une décision portant sur la gouvernance des coalitions des acteurs non étatiques, lors de la conférence de Marrakech, prévue en novembre prochain. Le comité, présidé par Ségolène Royal, présidente de la COP21, a également jugé souhaitable de pouvoir faire état à Marrakech de réalisations concrètes de quelques initiatives sectorielles prioritaires de l'Agenda de l'Action (Initiative africaine pour les énergies renouvelables, Alliance solaire internationale, Protection des océans, Alliance



globale sur les bâtiments et la construction, réseau d'alerte...), en présentant des listes de projets. rences organisées en marge de cet évènement.

L'université Moulay Ismaïl de Meknès lance un appel à initiatives/COP22



L'Université Moulay Ismaïl (UMI) de Meknès vient de lancer un appel à initiatives à l'occasion de COP22.

Selon l'université, l'objectif consiste à informer la communauté universitaire et le public en général sur les enjeux des négociations de la COP22 et des changements climatiques et faire de l'UMI une université éco-citoyenne où sont développés des bonnes pratiques et des services pour la résilience et le développement durable de la région.

Cet appel vise de même à encourager les étudiants à participer aux grandes négociations climatiques et à développer leur capacité à élaborer des propositions et des initiatives d'atténuation des effets du changement climatique et d'innovation en matière d'adaptation. Cette initiative porte sur la proposition d'une vision et d'une gamme cohérente de projets de lutte contre le réchauffement climatique à inscrire dans la dynamique de la COP22 et, au-delà, dans un programme stratégique de développement de la résilience de la région. Elle est dédiée aux différents acteurs de l'Université Moulay Ismaïl, étudiants, enseignants-chercheurs, personnel administratif et technique, qui sont invités à soumettre des propositions d'initiatives, d'idées, de projets et de bonnes pratiques à faire connaître et à proposer pour des partenariats et des financements potentiels.

Assemblée Générale Ordinaire Elective de la FE

M. Rachid IDRISSI KAITOUNI, Président de la Fédération de l'Énergie



La Fédération de l'Énergie a tenu, le 3 Mars 2016, son Assemblée Générale Ordinaire Elective (AGOE), sous la présidence de M. Mohamed FETTAH.

Après approbation des rapports moral et financier 2015, L'Assemblée Générale a décidé de nommer M. Rachid IDRISSI KAITOUNI, Président de la Fédération pour une durée de trois ans (2016-2019).

Assemblée générale extraordinaire de la Fédération de l'Énergie

La Fédération de l'Énergie a tenu, le 19 avril au siège de la CGEM, son l'Assemblée générale extraordinaire, sous la présidence de M. Rachid IDRISSI KAITOUNI.

Sur proposition du bureau de la Fédération de l'Énergie, l'Assemblée générale extraordinaire a approuvé :

- Les modifications des statuts de la Fédération ;
- La nomination du nouveau bureau 2016-2019, comme suit :
 - Président : M. Mohamed Rachid IDRISSI KAITOUNI
 - 1^{er} Vice-président : M. Ahmed NAKKOUCH (NAREVA Holding)
 - 2^{ème} Vice-président : M. Jean-Pascal DARRIET (Lydec)
 - 3^{ème} Vice-président : M. Abdellatif BARDACH (ONEE)
 - 4^{ème} Vice-président : M. Adil ZIADY (Afriquia SMDC)
 - Trésorier: M. Amine HOMMAN LUDIYE (ENGIE Maroc)
 - Trésorier adjoint : Mme Aicha RAMDANI (ONHYM)
- La feuille de route 2016-2019 de la Fédération de l'Énergie.

Le bureau de la fédération



Mohamed Rachid IDRISSE KAITOUNI
Président de la
FEDERATION DE L'ENERGIE



Ahmed NAKKOUCH
1er Vice-Président
PDG de NAREVA Holding



Jean-Pascal DARRIET
2ème Vice-Président
DG de la LYDEC



Abdellatif BARDACH
3ème Vice-Président
Directeur Central de la Production ONEE



Adil ZIADY
4ème Vice-Président
DG du pôle Carburants et Lubrifiants d'AKWA



Amine HOMMAN LUDIYE
Trésorier
DG de ENGIE Maroc



Aicha RAMDANI
Trésorier adjoint
Ingénieur Pétrolier ONHYM

Secrétariat Général



Mohamed EL AMRANI
Secrétaire général

Dr Abdelkader AMARA reçoit le Président et les membres du nouveau bureau de la Fédération de l'Énergie

Le nouveau bureau de la Fédération de l'Énergie (FE), conduit par son président Mr Rachid IDRISSE KAITOUNI a été reçu, le vendredi 20 mai 2016, par le Ministre de l'Énergie, des Mines, de l'Eau et de l'Environnement (MEMEE), Dr Abdelkader AMARA, au siège de son département. Ont aussi assisté à cette rencontre, MM Abderrahim EL HAFIDI secrétaire général du MEMEE, Abdelali Gour, Chef de cabinet du Ministre et Mohamed EL AMRANI secrétaire général de la Fédération de l'Énergie.

Le président de la Fédération de l'Énergie a présenté, au Ministre, les membres du nouveau bureau élus lors de l'Assemblée Générale Élective du 03 mars 2016 et de l'Assemblée Générale Extraordinaire du 19 avril 2016, les principales modifications statutaires ainsi que la feuille de route de la Fédération pour le mandat 2016/2019.

Après avoir félicité le nouveau bureau pour sa récente nomination, le Ministre a mis l'accent sur

la relation de partenariat qui lie son département à la Fédération de l'Énergie, qualifiée d'interlocuteur privilégié du Ministère dans la mise en œuvre de la stratégie Nationale de l'énergie.

Le MEMEE et la FE ont convenu de mener en étroite collaboration des actions de promotion et de développement du secteur de l'énergie, en général, et de la Transition Énergétique, en particulier notamment la communication, l'organisation de conférences, les études sectorielles, la COP22, l'ouverture à l'international, etc.

Le MEMEE et la FE ont convenu également d'organiser avant la fin de l'année une grande Conférence au cours de laquelle Monsieur le Ministre dévoilera les grandes lignes de la nouvelle stratégie nationale d'Efficacité Énergétique.

Pour ce faire, une réunion de coordination entre les services du MEMEE et la FE sera mise en place, sur une base trimestrielle.

• 13 Janvier 2016 :

Réunion du Bureau de la Fédération de l'Énergie.

• 26 Janvier 2016 :

Réunion du Bureau de la Fédération de l'Énergie

• 26 - 28 Janvier 2016

5^{ème} Conférence de l'Union Arabe de l'Electricité, organisée, à Marrakech, par l'Office National de l'Electricité et de l'Eau Potable.

• 03 Mars 2016 :

Assemblée Générale Ordinaire Elective de la Fédération. Election, à l'unanimité de Mr Mohamed Rachid IDRISSE KAITOUNI comme président de la Fédération de l'Énergie pour un mandat de 3 années.

• 09 Mars 2016 :

Participation, à la rencontre Maroc-Italie organisée, à Rabat, par la SIE et Resa4Med, sous le thème « Pour une transition des énergies propres vers l'Afrique ».

• 10 Mars 2016 :

Participation, à la rencontre Economique Maroc – France organisée, à Casablanca, par la CGEM et le MEDEF, sous le thème « Construire Ensemble Durablement ».

• 21 Mars 2016 :

Participation, à la réunion d'information de la CGEM sur les enjeux de la COP22. Réunion présidée par Mme Miriem BENSALAH.

• 22 Mars 2016 :

Participation, à la conférence organisée, à Casablanca, par la Green Growth Academy sous le thème « Eau et changements climatiques: Enjeux pour les entreprises ».

Réunion co-présidée par Mme Miriem BENSALAH, présidente de la CGEM et Mme Charafa AFAILAL, ministre déléguée chargée de l'eau.

• **29 Mars 2016 :**

Réunion, avec Enel Green Power.

- Activités d'Enel Green Power et son plan de développement au Maroc ;
- Présentation de la fédération de l'énergie et de ses différentes activités ;
- Intérêt d'EGP pour adhérer à la fédération ;

• **30 Mars 2016 :**

Réunion du Bureau de la Fédération le 30 mars 2016.

- Modification des statuts ;
- Constitution du Bureau ;
- Feuille de route 2016 / 2019 et plan d'action 2016 ;
- Budget 2016.

• **02 Avril 2016 :**

Participation, à Agadir, au Conseil d'Administration de la CGEM et au Conseil National de l'Entreprise.

• **11-12 Avril 2016 :**

Participation, à la 3ème Morocco-US Business Development conférence, organisée à Rabat par le ministère des Affaires étrangères et l'ambassade des Etats Unis.

• **19 Avril 2016 :**

Assemblée Générale Extraordinaire :

- Approbation des modifications des Statuts ;
- Election du nouveau bureau ;
- Création de la commission permanente « Transition Energétique » ;
- Feuille de route 2016/2019 et plan d'action 2016 ;
- Approbation du Budget 2016.

• **26-27 Avril 2016 :**

Participation au SIAM 2016. Focus sur le pompage solaire et la biomasse.

• **4-5 Mai 2016 :**

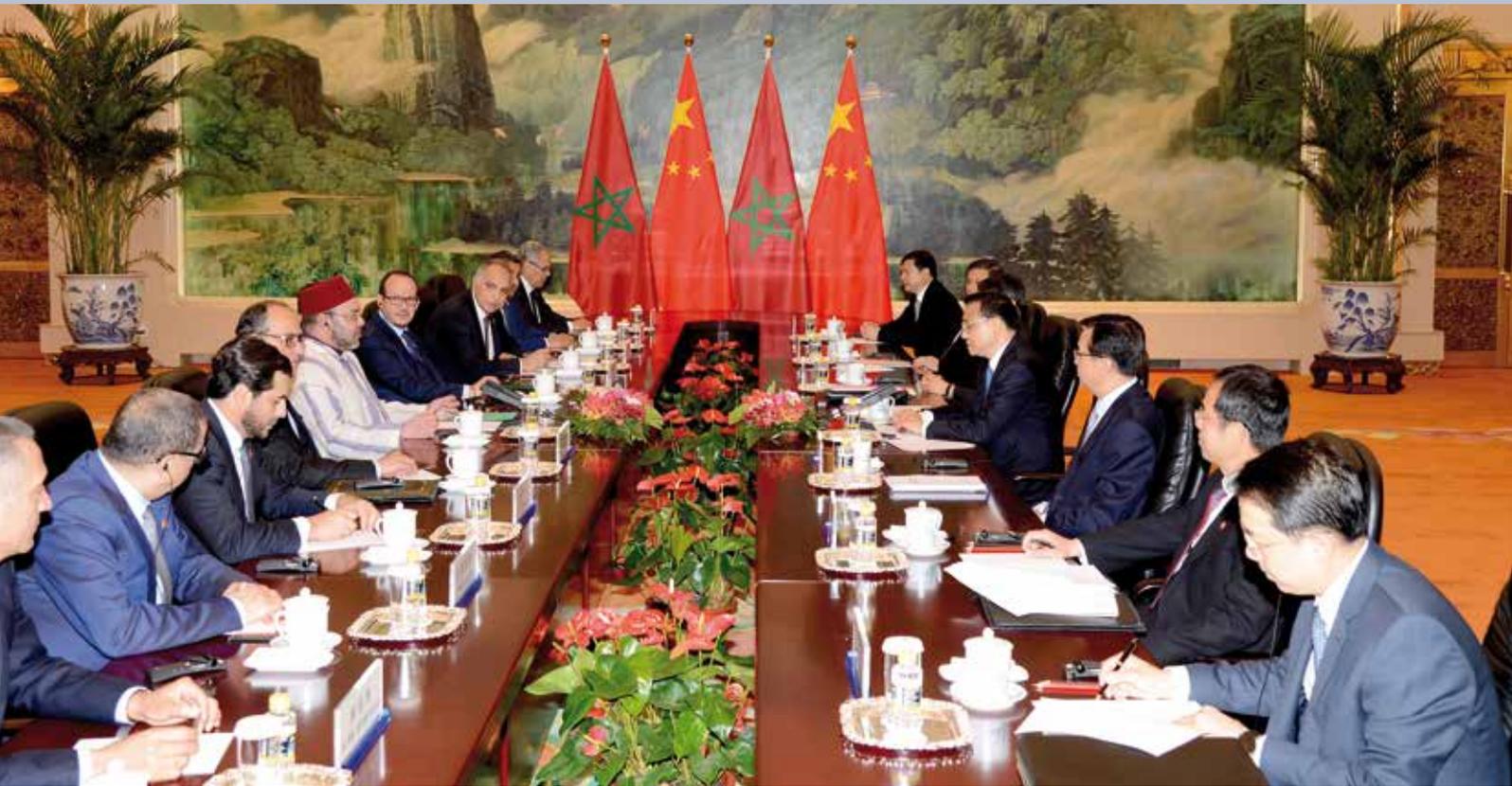
Participation, à Casablanca, au 4ème forum économique Japon - ligue Arabe.

• **Site web :**

- Réorganisation et mise à jour du site ;
- Création de la nouvelle rubrique « lois & Décrets ».

• **Communication :**

Newsletter: Diffusion, par mail, d'une Newsletter de la Fédération « Energie News »



Le Solaire et l'hydrique, fer de lance des investissements chinois au Maroc

La visite Royale en Chine a permis la signature de nombreux accords dans le cadre du nouveau partenariat stratégique dont notamment le Solaire et l'hydrique, fer de lance des investissements chinois au Maroc. En effet, la construction des centrales Noor, qui positionne le Maroc comme le premier producteur d'énergie solaire au monde, a attiré l'attention des producteurs chinois de cellules et de panneaux solaires.

1- Le groupe Hareon Solar Energy a décidé d'investir 1,17 MMDH dans la construction d'une usine qui produira 160 MW de modules photovoltaïques et 160 MW de cellules photovoltaïques en 4 phases. L'entreprise chinoise opérera au Maroc et en Afrique, avec le concours marocain de la société d'investissement énergétique (SIE) et Jet Contractors, spécialisé dans le bâtiment, la construction et les énergies renouvelables.

2- Le groupe chinois Linuo Paradigma, qui est le leader

mondial dans la fabrication des chauffe-eau solaires, investira 96 millions de DH pour édifier une unité industrielle d'une capacité de production de 50 millions de chauffe-eau solaires par an, destinés au marché marocain et africain.

Pour son financement, Linuo Paradigma s'est associée à la SIE et au marocain Cap Holding, pour la distribution. Les clients marocains et africains de ces chauffe-eau solaires auront accès à des financements «d'Attijariwafa bank, qui mettra son réseau marocain et africain à contribution».

3- Le Maroc et l'entreprise China Harbour Engineering se sont associés pour finaliser le projet marocain de création d'un réseau de 500 km, qui doit transférer une partie des eaux du nord vers le sud du pays.

4- L'Office national de l'électricité et de l'eau potable et la société Sepco III Electric Power Construction réaliseront des études communes, pour étendre et maintenir la centrale thermique de Jerada.



Hausse de 1,7 % du volume de la production de l'énergie électrique au premier trimestre 2016

Le volume de la production de l'énergie électrique s'est amélioré de 1,7 %, au premier trimestre 2016, tiré par la bonne tenue de la production totale de l'ONEE (+7,8 %), après une baisse de 21 % un an auparavant, selon la Direction des études et des prévisions financières dans sa note de conjoncture du mois de mai 2016.

Cette progression est alimentée par la progression de l'électricité d'origine thermique de 25,9 %, contre un recul de celle d'origine hydraulique de 34,8 %.

En revanche, cette amélioration a été atténuée par le léger repli de la production privée de 0,7 %, conjugué au recul de celle des parcs éoliens

à Akhfennir, Haouma et Foum El Oued de 8,9 %. Dans ces conditions, le volume des importations d'énergie électrique a augmenté de 14,4 %, à fin mars 2016, après une baisse de 22,1 % un an plus tôt, pour marquer une évolution de l'énergie nette appelée de +3,5 %, après +2,5 % à fin mars 2015.

Quant à la consommation de l'énergie électrique, elle s'est appréciée de 2,6 % au titre de la même période, continuant de profiter de l'évolution globalement favorable des ventes de l'énergie de très haute, haute et moyenne tension adressée principalement au secteur industriel (+4,1 %), consolidée à l'accroissement de celle attribuée aux distributeurs de 1,4 % et des ventes de l'énergie de basse tension de 2,9 %.

Mobilité verte :

ENGIE investira près de 100 millions d'euros d'ici 2020



ENGIE a décidé d'investir près de 100 millions d'euros d'ici 2020 dans l'installation de stations de Gaz Naturel Comprimé (GNC) et de Gaz Naturel Liquéfié (GNL) destinées à alimenter les parcs de camions en gaz naturel et en biogaz. Le succès du développement de ces infrastructures de distribution de GNL et de GNC à l'échelle européenne reposera notamment sur le soutien actif d'ENGIE envers ses clients qui s'engagent à se tourner vers des carburants alternatifs, qu'il s'agisse des constructeurs de camions ou des autorités nationales et européennes. L'investissement portera sur la construction de 30 stations GNC en France et jusqu'à 70 stations GNL dans divers pays européens.

ENGIE accélère ainsi en Europe le développement de la mobilité par le gaz et s'appuie pour cela sur des compétences et des références reconnues, au travers notamment de ses 15 années d'exploitation de 140 stations GNC, principalement en France, et de la mise en service des 4 premières stations GNL en France et aux Pays-Bas. L'offre d'ENGIE en GNL carburant s'étend également au transport maritime et fluvial pour contribuer à sa transformation. Le Groupe met ainsi au point, avec ses partenaires NYK et Mitsubishi Corporation, un navire d'avitaillement en GNL qui entrera en service à la fin de l'année 2016 dans le port de Zeebrugge, en Belgique. De plus, le Groupe fournit déjà en GNL des barges circulant sur le Rhin, via des camions citernes cryogéniques, et il va construire dans le port d'Anvers, en Belgique, une station de GNL fixe permettant d'alimenter à la fois des navires et des camions.

Le gaz est un outil majeur de la transition énergétique vers une mobilité plus verte : le GNC et le GNL représentent des solutions éprouvées et rentables qui permettent de réduire les émissions de polluants et les nuisances sonores dans le cadre d'une utilisation



adaptée au transport de personnes et de biens sur des courtes, moyennes et longues distances. En Europe, le nombre actuel de stations-service GNC (3 000) et GNL (75) est appelé à augmenter. ENGIE est convaincu que la mobilité gaz représente d'ores et déjà la solution idéale pour les véhicules utilitaires lourds, afin de tendre vers une mobilité plus verte.

L'investissement portera sur la construction de 30 stations GNC en France et jusqu'à 70 stations GNL dans divers pays européens.

Cet investissement représente un pas de plus dans la stratégie de conquête des marchés de la mobilité verte pour ENGIE, dont l'ambition est de devenir un leader de la fourniture de solutions de mobilité verte. Pour y parvenir, le Groupe propose une large gamme de solutions pour les industries, les villes et les utilisateurs finaux visant à réduire les embouteillages, la pollution, les émissions de CO2 et le bruit : des services de conseils en planification urbaine pour les villes, des solutions de stationnement et de transport intelligents, des infrastructures et des systèmes de gestion pour le développement des transports publics, des solutions innovantes comme le «smart parking», le covoiturage, ou encore des solutions logistiques dites du «dernier kilomètre».

La Commission européenne autorise l'acquisition d'Elster par Honeywell



La Commission européenne a autorisé, en vertu du règlement de l'UE sur les concentrations, le projet d'acquisition d'Elster par Honeywell, sous réserve de la cession des activités d'Honeywell dans le domaine de la mesure du gaz.

Les activités d'Elster et d'Honeywell se chevauchent dans plusieurs domaines, à savoir :

- les produits de chauffage résidentiel (vannes et cartes électroniques pour chaudières) ;
- les produits de chauffage industriel (brûleurs industriels et leurs composantes) ; et
- les compteurs utilisés dans le secteur du gaz en amont/milieu de cycle.

L'enquête menée sur le marché par la Commission a confirmé que l'opération ne posait aucun problème de concurrence dans les deux premiers domaines, à savoir les produits de chauffage résidentiel et les produits de chauffage industriel.

Elle a cependant constaté des problèmes de concurrence sur plusieurs marchés de mesure du gaz en amont/milieu de cycle: les marchés de l'EEE des compteurs de gaz à turbine destinés aux applications fiscales (c'est-à-dire les compteurs utilisés à des fins de facturation) et ceux des calculateurs de flux de gaz et chromatographes à gaz fonctionnant avec le protocole «DSFG» («Digitale Schnittstelle für Gasmessgeräte»). Il s'agit d'un protocole de données pour les compteurs de gaz qui est principalement utilisé dans les régions germanophones. À l'issue de l'opération, les gestionnaires de réseaux de transport et de distribution de gaz qui achètent des compteurs de gaz n'auraient plus à leur disposition qu'un seul fournisseur important en plus de la nouvelle entité issue de la concentration.

Pour éliminer tous les problèmes de concurrence, Honeywell a proposé de céder à un acquéreur indépendant la totalité des actions qu'elle possède dans une usine de fabrication de compteurs de gaz située à Butzbach, en Allemagne, dont tous les actifs corporels et incorporels, ainsi que le personnel. Cette cession supprime totalement le chevauchement des activités des parties et permet à un acquéreur de développer les actifs achetés en faisant concurrence à l'entité issue de la concentration.

Informations sur les entreprises et les produits

Honeywell (États-Unis) est une entreprise technologique et manufacturière diversifiée présente au niveau mondial dans trois secteurs d'activité: i) l'aérospatiale, ii) l'automatisation et les solutions de contrôle et iii) les matériaux et technologies haute performance. Elle fabrique et distribue notamment des systèmes intégrés et des composantes telles que des vannes, des brûleurs et des compteurs pour des applications de chauffage et la mesure et la régulation des flux de gaz.

Elster (Allemagne) est un fournisseur mondial de systèmes intégrés et de composantes telles que des vannes, des brûleurs et des compteurs pour des applications de chauffage et la mesure et la régulation des flux de gaz. Elle fabrique et fournit également des compteurs d'électricité et d'eau.

La BEI renforce son action en Côte d'Ivoire

La Banque européenne d'investissement (BEI), a annoncé, le 18 mars 2016, le financement de 117 millions d'euros en soutien au développement du projet ENER-GOS en Côte d'Ivoire.

Ce financement permettra de soutenir le développement du projet ENER-GOS axé sur la réhabilitation et l'extension des réseaux dans les villes de Bouaké, San Pedro et Abidjan, ainsi que la création d'un nouveau centre de dispatching national à Yamoussoukro. Une attention particulière sera portée à l'efficacité énergétique de l'éclairage public. Ce projet d'envergure soutenu également par la Commission Européenne (don de EUR 70 m) et la BOAD



(prêt de EUR 52 m) permettra d'étendre l'accès des habitants au réseau électrique : plus de 100 000 nouveaux abonnés seront ainsi connectés parallèlement à l'amélioration de la connexion de plus de 200 000 autres abonnés.

L'UE investit 217 millions d'euros dans les infrastructures énergétiques

Les États membres de l'UE viennent d'approuver une proposition de la Commission européenne visant à investir 217 millions d'euros dans de grands projets d'infrastructures énergétiques transeuropéennes, principalement en Europe centrale et en Europe du Sud-Est. Au total, 15 projets ont été sélectionnés à la suite d'un appel à propositions lancé dans le cadre du mécanisme pour l'interconnexion en Europe (MIE), un programme de l'UE destiné à financer des infrastructures. Ces projets permettront d'accroître la sécurité énergétique et de mettre fin à l'isolement de certains États membres vis-à-vis des réseaux d'énergie de l'UE. Ils contribueront en outre à la réalisation du marché européen de l'énergie et à l'intégration des énergies renouvelables dans le réseau d'électricité.

Dans le secteur du gaz, les subventions octroyées financeront, entre autres, des études portant sur la modernisation du réseau de transport de gaz bulgare, qui améliorera les possibilités d'acheminement du gaz dans la



région, notamment au profit de la Grèce, de la Roumanie, de l'ancienne République yougoslave de Macédoine et de la Turquie. Des fonds seront également alloués à des études concernant le projet Midcat, qui contribuera à éliminer l'engorgement des infrastructures entre la péninsule ibérique et la France, et à acheminer les livraisons de gaz en provenance d'Algérie et des terminaux GNL espagnols vers le reste de l'Europe. L'interconnexion reliant les réseaux de gaz en Roumanie, en Bulgarie, en Autriche et en Hongrie fera également l'objet d'une aide financière de l'UE. Il s'agit d'une avancée importante pour le marché gazier de l'UE car il sera ainsi possible d'acheminer en Europe centrale le gaz provenant de la région caspienne et d'autres sources potentielles, y compris le GNL.

Une assistance financière au titre du MIE est également prévue pour le développement des infrastructures électriques. Il s'agit notamment d'études de conception technique et environnementales pour l'interconnexion Allemagne-Danemark, qui permettra de fournir l'électricité des pays nordiques à l'Europe centrale.

Comment le marché carbone européen subventionne les énergies fossiles



L'ONG Carbon Market Watch a publié le mardi 26 avril un bilan de l'application de l'article 10c de la directive ETS qui régit le marché carbone européen. Que dit cet article ? Il autorise les pays à faible revenus de l'UE (pays de l'Est) à accorder des quotas d'émissions carbone gratuits aux entreprises productrices d'électricité jusqu'en 2019.

Entre 2013 et 2019, 680 millions de quotas ont ainsi été approuvés, pour une valeur de 12 milliards d'euros. En contrepartie, les États s'engagent à investir le montant équivalent dans la modernisation et la diversification de leur approvisionnement électrique. Or, selon l'analyse de l'ONG, il apparaît que ces milliards d'euros sont «détournés» pour subventionner la production d'énergie à partir de charbon. En 2013, seuls 10 % des investissements financés via l'Article 10c ont été consacrés à des technologies bas carbone ou à la diversification du mix énergétique, tandis que 90 % ont servi à moderniser des infrastructures de génération aux énergies fossiles. Les trois plus gros bénéficiaires - Pologne, République tchèque et Roumanie - sont particulièrement concernés.

Pour la Pologne par exemple, 82 % des investissements financés via l'Article 10c ont servi à moderniser des capacités de génération fossiles, notamment la centrale de Belchatow, qui est la centrale à charbon (lignite) la plus grosse et la plus polluante d'Europe. Le plan d'investissement polonais financé par l'Article 10c prévoit aussi la construction d'une nouvelle unité de génération à base de lignite de 858 MW, qui sera la plus grosse de Pologne. En République tchèque, près de la moitié (46%) des investissements financés via l'Article 10c ont été consacrés à la génération au charbon. Et en Roumanie, 20 des 29 projets listés dans le plan national d'investissement lié à l'Article 10c concernent des centrales à charbon.

La Hongrie fait figure d'exception. Elle a utilisé les financements obtenus via l'Article 10c pour un projet pilote de smart grid et un interconnecteur gazier entre son territoire et la Slovaquie. La note dénonce enfin le manque de transparence générale sur l'utilisation des fonds de l'Article 10c avec des rapports parfois inexistantes ou difficilement accessibles.

ExxonMobil travaille sur une nouvelle technologie de captage de CO₂



ExxonMobil a annoncé le 5 mai 2016 se lancer dans la recherche d'une nouvelle technologie de captage du dioxyde de carbone (CO₂) à partir de la production d'hydrogène, dans le but de combattre les risques liés au changement climatique.

« Avancer des technologies économiques et durables pour capturer le dioxyde de carbone de gros émetteurs telles les centrales électriques est une part importante des recherches d'ExxonMobil sur les solutions de réduction des émissions afin d'atténuer le risque de changement climatique », a déclaré Vijay Swarup, vice-président en charge de la R&D chez ExxonMobil.

Le groupe pétrolier américain indique avoir déjà capturé plus de 6,9 millions de tonnes de dioxyde de carbone à des fins de séquestration en 2015 en utilisant des technologies déjà existantes.

Concrètement, ExxonMobil qui a noué un partenariat avec FuelCell Energy, spécialiste des centrales à piles à combustibles, entend notamment après reformage du gaz naturel, procédé consistant à séparer l'hydrogène du méthane, encore capturer davantage les résidus de CO₂ pour pouvoir utiliser l'hydrogène comme combustible. Autrement dit, le groupe veut se passer des épurateurs classiques de gaz pour adopter la pile à combustible, ce qui permettrait de faire d'une pierre deux coups : la centrale à gaz va réduire ses émissions tout en produisant de l'électricité, assure ExxonMobil. Les épurateurs sont de gros consommateurs d'énergie.

Cette nouvelle technologie permettrait en outre de réduire « substantiellement » les coûts associés à la capture du CO₂ pour les centrales à gaz, poursuit le groupe texan sans donner les détails financiers de ce projet. Pour l'instant, la technologie n'a été testée qu'en laboratoire. Il faudrait jusqu'à quatre ans pour débiter une expérimentation pilote à grande échelle, indique ExxonMobil.

Cette annonce intervient au moment où la major pétrolière est critiquée de toutes parts pour ses initiatives destinées à torpiller les efforts de lutte contre le réchauffement climatique. L'Etat de New York, qui le soupçonne d'avoir dissimulé pendant de nombreuses années des études internes démontrant la responsabilité des énergies fossiles dans le réchauffement climatique, a lancé une enquête en 2015.

Ses actionnaires lui demandent une estimation de l'impact des politiques publiques environnementales sur son activité, tandis que les ONG environnementalistes financées par des membres de la prestigieuse et puissante famille Rockefeller veulent lancer une guérilla judiciaire contre le groupe.



Adoption du Projet de loi relatif à la régulation du secteur de l'électricité



La Chambre des conseillers a adopté, mercredi 4 mai 2016, à la majorité, le projet de loi n° 48.15 relatif à la régulation du secteur de l'électricité et la création de l'Autorité nationale de régulation de l'électricité.

Présentant ce texte, le ministre de l'Énergie, des Mines, de l'Eau et de l'Environnement, Abdelkader Amara a indiqué que le projet est la concrétisation de la transition énergétique adoptée par le Maroc dans le cadre de la stratégie énergétique nationale, mettant l'accent sur la forte dynamique que connaissent actuellement les énergies renouvelables au Maroc, sous l'impulsion de SM le Roi Mohammed VI. Ce projet énonce les principes nécessaires à la régulation, notamment ceux régissant la gestion du réseau électrique national de transport et la gestion des réseaux électriques de moyenne tension dans le cadre du marché d'électricité libre et prévoit la création d'une Autorité nationale de régulation de l'électricité (ANRE) chargée de veiller à la régulation de ce secteur et de garantir le bon fonctionnement du marché de l'électricité ainsi que l'accès des producteurs aux réseaux électriques nationaux.

L'ANRE sera chargée de veiller à la régulation du secteur et à garantir le bon fonctionnement du marché de l'électricité.

Ledit projet détermine les missions du gestionnaire du réseau électrique national de transport et du gestionnaire du réseau de distribution d'électricité, particulièrement en ce qui concerne l'exploitation, l'entretien et le développement des réseaux électriques. Conformément à ce projet de loi, l'ANRE est une personne morale de droit public dotée de l'autonomie financière, a fait savoir M. Amara, ajoutant qu'elle est chargée notamment de fixer les tarifs d'utilisation des réseaux électriques de moyenne tension, d'approuver le code du réseau électrique national du transport et les codes de bonne conduite des gestionnaires des réseaux et d'en assurer le respect.

Un signal fort de modernisation et d'indépendance du secteur de l'électricité



L'ouverture du marché national de l'électricité aux opérateurs privés qui produisent et commercialisent de l'électricité de source renouvelable franchit un grand pas avec la mise en place d'une Autorité nationale de Régulation de l'Electricité rendue nécessaire par les mutations du secteur et les perspectives qu'elles offrent pour la convergence du Maroc vers le marché européen de l'énergie. Les opérateurs privés peuvent, en effet, dans le cadre de la loi 13-09, développer des projets de production d'électricité de sources renouvelables et de commercialiser l'électricité produite avec un droit d'accès garanti aux réseaux électriques de THT, HT et MT, comme le rappelle le projet de loi.

Est consacré également dans cette loi le principe d'ouverture du marché de l'électricité pour les

clients raccordés en MT, dans les conditions et les modalités d'accès au réseau électrique de moyenne tension qui seront fixées par voie réglementaire.

L'électricité d'origine renouvelable pourrait être exportée et les développeurs privés pourront réaliser, pour leur usage propre, des lignes directes de transport. L'électricité d'origine renouvelable permet aux développeurs privés de réaliser, pour leur usage propre, des lignes directes de transport. Le projet de loi rappelle que la création de cette autorité de régulation contribuera au bon fonctionnement du marché électrique. Ce marché libre, sur lequel tout fournisseur d'électricité peut, dans le respect de la réglementation en vigueur, commercialiser de l'énergie électrique au Maroc et à l'export, pourra être étendu dans les conditions prévues par les lois et règlements qui seront adoptés à cet effet.

Cette instance permettra d'une part, de donner un signal fort de modernisation du secteur et d'indépendance par rapport aux opérateurs du secteur électrique et d'autre part, d'accompagner les évolutions futures que connaîtra le secteur de l'électricité, au regard notamment de l'approfondissement de l'ouverture du marché de l'électricité et des évolutions que connaîtront les différentes activités liées au secteur de l'énergie électrique.

Ce projet énonce les principes nécessaires à la régulation, notamment ceux régissant la gestion du réseau électrique national de transport et la gestion des réseaux électriques de moyenne tension, dont les principes d'accès à ces réseaux existent déjà dans le cadre de la loi 13-09 relative aux énergies renouvelables. Le projet de loi portant création de l'Autorité nationale de Régulation de l'Electricité, a été élaboré en concertation avec l'ensemble des parties prenantes du secteur électrique et en se basant sur le schéma national de régulation du secteur électrique adopté en 2012 par les opérateurs et les départements ministériels concernés, dont les principes de régulation sont les suivants :

- Maintien des principes de service public garantissant à chacun l'approvisionnement en électricité sur ensemble du territoire;
- Création d'une entité dédiée à la gestion du réseau électrique national de transport au sein de l'ONEE ;
- Création d'une autorité nationale de régulation du secteur de l'électricité indépendante.

Dans le cadre de ce projet de loi, l'ANRE, qui veille au bon fonctionnement du marché libre de l'électricité et régule l'accès des auto-producteurs au réseau de transport national ayant droit d'y accéder, est considérée comme une personne morale de droit public dotée de l'autonomie financière.

L'ANRE est indépendante et sans tutelle ministérielle. Cette indépendance confèrera une crédibilité et une légitimité à cette entité.

L'ANRE s'assure du bon fonctionnement du marché libre de l'électricité et régule l'accès des auto-producteurs au réseau de transport national ayant droit d'y accéder.

Elle est administrée par un Conseil composé de 5 membres et son président est nommé par Dahir.

Comité de règlement des différends

Le comité de règlement des différends est composé de trois membres, dont un magistrat désigné par le ministre de la Justice, qui exerce la fonction de président dudit comité.

L'Autorité Nationale de Régulation est financée, entre autres, par une contribution qui est proportionnelle aux sommes perçues par le gestionnaire du réseau électrique national de transport et par les gestionnaires des réseaux de distribution, au titre respectivement du tarif d'utilisation du réseau électrique national de transport et des tarifs d'utilisation des réseaux électriques de moyenne tension. Le taux de cette contribution est fixé par l'ANRE. Le gestionnaire du réseau électrique national de transport exerce ses missions conformément à la loi 13-09, aux dispositions de la nouvelle loi et aux clauses de son cahier des charges approuvé par voie réglementaire.

Le gestionnaire du réseau électrique national de transport est responsable de l'exploitation, de l'entretien et du développement du réseau électrique national de transport et, le cas échéant, de ses interconnexions avec les réseaux électriques de transport de pays étrangers.

De même, il est chargé de :

- Gérer les flux d'énergie électrique sur le réseau électrique national de transport;
- Assurer l'équilibre, en temps réel, entre les capacités de production et les besoins de consommation, en recourant aux capacités de production disponibles et en tenant compte des échanges avec les autres réseaux interconnectés;
- Veiller à la sécurité du réseau électrique national de transport, à sa stabilité, à sa fiabilité et à son efficacité.

Le gestionnaire du réseau électrique national de transport s'abstient de toute discrimination entre les utilisateurs du réseau. Il veille à préserver la confidentialité des informations commerciales dont il a eu connaissance à l'occasion de l'accomplissement des missions qui lui sont imparties.

L'administration compétente soumet le cahier des charges à l'ANRE pour avis. L'ANRE dispose d'un délai de deux mois à compter de la date de sa saisine pour se prononcer.



Le gestionnaire du réseau électrique national de transport élabore, tous les cinq ans, un programme des investissements dans le réseau électrique national de transport et les interconnexions, en tenant compte des investissements prévus en matière de capacités de production.

Chaque gestionnaire de réseau électrique de distribution communique, annuellement, à l'ANRE le programme pluriannuel des investissements prévus dans l'activité électrique au titre des cinq années à venir, dûment approuvé par son organe délibérant. Les programmes pluriannuels peuvent être ajustés, pour tenir compte, le cas échéant, des circonstances nouvelles ayant une incidence significative sur le réseau concerné au cours des cinq années envisagées.

Le programme pluriannuel des investissements dans le réseau électrique national de transport et dans les interconnexions ainsi que toute modification apportée à ceux-ci, sont soumis, aux fins d'approbation à l'ANRE.

L'ANRE dispose d'un délai de deux mois à compter de la date de sa saisine pour se prononcer sur le programme précité. A l'expiration de ce délai, le silence de l'ANRE vaut approbation.

L'ANRE assure le suivi de la réalisation des programmes pluriannuels et rend compte de ce suivi dans le rapport annuel d'activité.

Parallèlement à la saisine, l'administration compétente saisit également l'ANRE pour formuler son avis sur ladite autorisation provisoire.

L'ANRE, après concertation avec le gestionnaire du réseau électrique national de transport, communique son avis à l'administration dans un délai n'excédant pas un mois courant à compter de la date de sa saisine.

Le gestionnaire du réseau électrique national de transport saisit également l'ANRE, pour avis, sur les demandes d'autorisation de réalisation et d'utilisation des lignes directes de transport.

L'ANRE communique son avis au gestionnaire du réseau électrique national de transport dans un délai maximum d'un mois, à compter de la date de sa saisine. A l'expiration de ce délai et en l'absence d'avis, l'ANRE est réputée avoir émis un avis favorable. Toute décision prise par l'administration compétente conformément aux dispositions des articles 10 et 28 de la loi n° 13-09 est motivée ; elle est notifiée à l'intéressé et accompagnée de l'avis émis par l'ANRE ou de la mention de ce qu'un avis réputé favorable a été émis compte tenu de l'expiration du délai imparti à l'ANRE pour se prononcer.

Chaque gestionnaire de réseau électrique de distribution est responsable, dans son périmètre de distribution, de l'exploitation, de l'entretien et du développement d'un réseau électrique de distribution conformément à son cahier des charges.

Les gestionnaires de réseaux électriques de distribution s'abstiennent de toute discrimination entre les utilisateurs du réseau de distribution de moyenne tension.



Loi 58-15

Les 4 nouvelles dispositions pour les énergies renouvelables

La loi 58-15 modifiant et complétant la loi 13-09, relatif aux énergies renouvelables a été adopté. Par ce projet d'amendement, le ministère de l'Énergie entend remédier aux lacunes de la loi 13-09 à travers 4 grandes dispositions.

1. Augmentation du seuil de la puissance installée pour les projets d'énergie de source hydraulique de 12 à 30 MW

La loi 13-09 excluait jusque là les projets dont la puissance était supérieure à 12 MW, du champ d'application de la loi sur les énergies renouvelables, ce qui constituait, selon le ministère de tutelle, « une barrière pour l'exploitation du seuil maximal offert par les caractéristiques morphologiques et hydrologiques des sites de production ». Ce seuil sera désormais augmenté pour atteindre 30 MW, d'où une modification de l'article Premier de la loi 13-09.

2. Possibilité de vente de l'excédent d'énergie renouvelable produite à l'ONEE (réseau HT et THT)

Dans le cadre des installations connectées

au réseau national de Haute Tension (HT) et Très Haute Tension (THT), le projet d'amendement prévoit la possibilité de vente de l'excédent de la production électrique de sources renouvelables à l'ONEE (en complément de l'article 26 de la loi 13-09).

Il est toutefois précisé que l'exploitant ne pourra vendre « plus que 20 % en tant qu'excédant de la production annuelle » et que les modalités et les conditions commerciales de rachat de cet excédent « sont fixés par voie réglementaire ».

3. Annonce du Principe de l'ouverture du marché électrique de sources renouvelables de la Basse Tension (BT)

L'ouverture de l'accès au réseau de distribution de la Basse Tension fera son entrée dans la loi 13-09, (article 5), cantonnée jusque là à la seule Haute et Très Haute Tension, avec une mention spéciale pour la Moyenne Tension qui était « subordonnée à des conditions et modalités fixées par voie réglementaire ».

Cette mesure devrait ainsi, selon le ministère de l'Énergie, favoriser « le développement de la filière industrielle de petites et moyennes installations, notamment pour le photovoltaïque et la création de l'emploi » dans le secteur des énergies renouvelables. Comme pour la moyenne tension, l'accès au réseau électrique de basse tension sera également subordonné « à des conditions et modalités fixés par voie réglementaire ».

4. Prise en compte de l'avis de l'Agence du Bassin Hydraulique dans les processus d'autorisation

Pour tout projet d'installations de production électrique de source d'énergie hydraulique, l'octroi de l'autorisation qui n'était soumise, au regard de la loi 13-09, qu'au seul avis technique du gestionnaire du réseau national, devrait être assujéti également à l'avis du Bassin hydraulique concerné.

Énergies renouvelables : Le Maroc voit grand

Le Maroc aspire à construire une industrie locale d'énergies renouvelables et développer ses capacités industrielles en la matière pour fonder un hub compétitif, qui lui permet d'exporter son expérience et son savoir-faire à l'étranger, a rapporté la MAP qui cite le quotidien britannique Financial Times.

Important plus de 95% de ses besoins en énergie, le Maroc ambitionne désormais de produire 50% de ses besoins énergétiques dans le futur, et fournit dans ce sens plusieurs efforts en vue d'atteindre cet objectif.

L'inauguration de la première phase baptisée Noor I, du plus grand complexe d'énergie solaire concentrée au monde à la ville d'Ouarzazate, vient témoigner de cette forte volonté du pays à assurer une grande partie de ses besoins énergétiques en interne et réduire graduellement cette dépendance flagrante en matière d'énergies vis-à-vis de l'étranger.

En effet, ce projet d'envergure va permettre à travers cette première phase de produire 160 mégawatts à l'aide de ses 500 000 panneaux courbes répartis sur plus de 480 hectares ce qui permettra d'alimenter plus d'un million de foyers marocains d'électricité.

Quant au projet dans sa globalité dont le 1/3 des travaux a été réalisé par des entreprises marocaines et qui sera achevé aux environs de 2018, il permettra au Maroc de réduire ses émissions de carbone ainsi que ses importations d'énergie et ce en générant 580 mégawatts avec une surface dépassant les 2500 hectares.

Source : Quid.ma



Eolien : Nareva remporte le projet géant des 5 parcs

L'Office National de l'Électricité et de l'Eau Potable (ONEE) vient de déclarer le groupement « Nareva Holding/Enel Green Power/Siemens Wind Power » adjudicataire provisoire au terme de l'appel d'offres international relatif au Projet Eolien Intégré de 850 MW.

La réalisation du projet démarrera dès finalisation de la documentation contractuelle. Pour rappel, le projet d'envergure comprend 5 parcs éoliens : Midelt (150 MW), Tiskrad (300 MW), Tanger (100 MW), Jbel Lahdid (200 MW) et Boujdour (100 MW). Moyennant un coût d'investissement d'environ 12 milliards de dirhams, le Projet Eolien Intégré



de 850 MW constitue un jalon majeur dans le plan de développement de la filière éolienne du Royaume qui vise à développer une capacité de 2000 MW éolien en 2020. La réalisation de ce projet se fera de manière progressive avec une mise en service intégrale de l'ensemble des 5 parcs éoliens prévue pour 2020.

PNUE : 286 milliards de dollars d'investissements dans les énergies renouvelables en 2015

Les investissements globaux dans les énergies renouvelables ont atteint 286 milliards de dollars en 2015, un chiffre record, selon un rapport du Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE). « Ce chiffre représente une augmentation de 5,9 % par rapport aux 270 milliards investis en 2014, et vient effacer le précédent record de 278,5 milliards établi en 2011 », souligne l'étude élaborée conjointement avec Bloomberg New Energy Finance et l'université de Francfort.

Les capitaux mobilisés pour des projets d'énergie propre dépassent largement les montants injectés dans les énergies fossiles qui n'ont été que de 130 milliards de dollars l'an dernier.

Cette progression a pu être obtenue grâce aux améliorations constantes réalisées au niveau du coût de mise en place des énergies solaires et éoliennes, un progrès qui devrait se confirmer dans les années à venir.

Le rapport montre en outre que cette performance, bien que louable, était insuffisante pour réduire significativement les effets du changement climatique.

« Malgré le fait que 2015 ait été une année charnière avec la signature de l'accord de Paris sur le climat, les bonnes nouvelles sur le renouvelable ne sont pas encore suffisantes pour stabiliser le réchauffement climatique en dessous des 2 C convenus ». Tel est le constat dressé par Eric Usher, le responsable de l'Initiative finance du Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE).

Les pays émergents sont à l'origine de la majeure partie de ces investissements. Au peloton de tête figurent la Chine, l'Inde et le Brésil qui ont totalisé 156 milliards de dollars, avec 103 milliards pour la Chine seule. La mise en place des infrastructures solaires et éoliennes a également atteint un record avec 118 GW installés au cours de l'année dernière.

Transition énergétique : Importance des interconnexions et des échanges régionaux de l'énergie



Un rapport sur la transition énergétique, publié récemment par l'Institut Royal des Etudes Stratégiques (IRES), souligne l'importance des interconnexions et échanges régionaux de l'énergie pour renforcer la sécurité de l'approvisionnement.

Intitulé « *La transition énergétique à l'aune de la géopolitique mondiale de l'énergie : quels sont les enseignements pour le Maroc ?* », ce rapport estime que la globalisation des échanges et des marchés ainsi que la libéralisation du secteur énergétique « favorisent l'harmonisation des règles et standards et l'intégration des marchés de l'énergie ».

Le document, qui présente les résultats de l'étude comparative de quelques exemples de transitions énergétiques en cours dans quatre pays européens (l'Allemagne, la Turquie, l'Espagne et le Portugal), précise que ces pays ont développé les interconnexions et échanges avec les pays voisins et sont tous interconnectés par le plus grand réseau du monde d'échanges et de flux énergétique (électricité et gaz).

Le rapport plaide également pour la diversification des ressources énergétiques et des sources d'approvisionnement, sachant que le Maroc fait face à une dépendance énergétique de plus de 95 % et que son mix énergétique est dominé à hauteur de 80 % par deux ressources : le pétrole (62 %) et le Charbon (22 %).

Le Gaz Naturel déjà utilisé mais à faible volume (4 %) est une option envisageable et maintenant envisagée par le Maroc, selon les auteurs du rapport qui font savoir que la mise en place de cette filière permettra aussi de s'affranchir de la dépendance à 100 % vis-à-vis du gaz algérien.

Le rapport recommande également la libéralisation du secteur de l'électricité, considérant que « *la libéralisation totale de la production et de la distribution ainsi que l'autorisation de création d'intermédiaires en vente et achat de l'électricité pourraient favoriser un développement rapide du secteur, améliorer ses performances et desserrer la contrainte financière sur le budget de l'Etat* ».

Le document met l'accent sur la nécessité de mettre en place un organe de régulation pour notamment définir les règles et modalités d'accès et de raccor-

dement aux réseaux de transport et de distribution, ainsi que d'une politique tarifaire transparente basée sur les coûts réels d'exploitation.

« *Ce rôle est présentement assumé par l'Office national de l'électricité et de l'eau (ONEE). Or, compte tenu de la multitude de casquettes que l'office porte dans le secteur de l'électricité, il se trouve dans une situation de juge et partie* », note-t-il.

Les auteurs du rapport appellent également à l'élaboration d'un cadre juridique et d'un dispositif de soutien aux énergies renouvelables qui doivent réunir toutes les conditions requises par la viabilité économique et financière des projets.

Parmi ces conditions, ils citent particulièrement l'obligation de rachat incombant aux fournisseurs, intermédiaires et fournisseur en dernier ressort, la priorité d'accès et de raccordement au réseau et la priorité d'injection de l'électricité de source renouvelable, ainsi qu'un mécanisme de soutien financier sous forme de prix de rachat garanti (Feed-in Tariffs).

Les projets initiés au Maroc ne bénéficient d'aucun de ces avantages et la loi 13-09, relative aux énergies renouvelables ne comporte aucune disposition similaire, déplorent-ils.

Le dernier enseignement du rapport a trait à la tentation des décideurs politiques de trop lier la stratégie énergétique et l'intégration industrielle locale. « *Le cas de l'Espagne et à une moindre mesure le Portugal démontrent que cela peut s'avérer coûteux et fragile du point de vue économique* », lit-on au document.

Ce rapport de synthèse clôture une série de livrables préparés dans le cadre de l'étude sur la transition énergétique du Maroc à l'aune de la géopolitique mondiale. Son but est de reprendre de façon synthétique les conclusions des deux premières phases de cette étude.

La première partie du rapport est un aperçu sur le contexte énergétique mondial et les tendances lourdes qui en façonneront l'évolution future, alors que la deuxième a été consacrée à la présentation des résultats de l'étude comparative de quelques exemples de transitions énergétiques en cours dans quatre pays européens.

Tanger : Signature de la Charte de l'environnement des collectivités territoriales



La Charte de l'environnement des collectivités territoriales de la région Tanger-Tétouan-Al Hoceima a été signée, le 22 mai à Tanger, dans le cadre des préparatifs pour l'organisation de la deuxième conférence des Parties des pays méditerranéens (MedCOP22), qui se tiendra les 18 et 19 juillet à Tanger.

Cette charte s'inscrit également dans le cadre des préparatifs pour la COP22 et de l'engagement de la communauté internationale pour la lutte contre les effets des changements climatiques et l'instauration d'un nouveau système climatique mondial solidaire et ambitieux, en vertu de l'Accord de Paris.

Elle ambitionne de renforcer la conscience locale quant à l'importance de la fédération des efforts autour de la cause internationale relative à la lutte contre les changements climatiques, et de l'adoption de politiques publiques qui intègrent la dimension écologique, à même de renforcer l'atténuation et l'adaptation aux effets du dérèglement climatique.

Le document souligne que les responsabilités attribuées aux collectivités territoriales, conformément à la constitution de 2011, aux lois en vigueur et aux engagements internationaux du Maroc, font d'elles un acteur principal dans la protection de l'environnement et de la diversité écologique.

La Charte prévoit aussi que les établissements publics, les instances élues, la société civile et le secteur privé sont appelés à jouer un rôle central dans l'atténuation et l'adaptation aux effets des changements climatiques, afin de réussir les événements grandioses qu'abritera le Maroc.

Dans ce contexte, ce pacte environnemental vient réitérer l'engagement des élus de la région Tanger-Tétouan-Al Hoceima à œuvrer à garantir une vie saine et digne pour les générations actuelles et futures.

A cet égard, les élus ont affirmé leur engagement en faveur de la promotion des conditions de vie des citoyens et souligné que la lutte contre les changements climatiques requiert la mise en œuvre d'une bonne gouvernance environnementale et territoriale, notant que le dérèglement climatique présente un risque majeur pour l'humanité.

Engagement entier dans la question de lutte contre les changements climatiques

Les signataires ont ainsi souligné leur responsabilité à développer leurs territoires et à s'engager entièrement dans la question de lutte contre les changements climatiques, notant que cette cause universelle de protection et de préservation de l'environnement nécessite la fédération des efforts pour développer des mécanismes alternatifs pour une économie solide, qui prend en considération la dimension environnementale dans les modes de production et de consommation.

Ils ont, dans ce cadre, réitéré leur engagement à œuvrer à réussir la MedCOP22, à travers la mobilisation et la sensibilisation des acteurs locaux à l'importance de la diffusion de la culture environnementale et aux effets des changements climatiques, contribuer à la mise en œuvre des bonnes pratiques dans le domaine de l'environnement et à intégrer la dimension écologique et d'efficacité énergétique dans les politiques locales et les sessions ordinaires des conseils locaux, et à encourager les entreprises à proposer des initiatives créatives en matière de préservation de l'environnement.

Ils se sont, en outre, engagé à capitaliser sur les mécanismes de coopération, conformément aux lois organiques des collectivités territoriales, visant à réaliser des programmes d'adaptation aux changements climatiques et à engager les financements nécessaires pour la réalisation des plans et stratégies mis en place, outre la proposition d'initiatives environnementales novatrices et la promotion des bonnes pratiques en la matière.

M. Amara reçu en audience par le Roi Felipe VI d'Espagne

Le ministre de l'Énergie, des Mines, de l'Eau et de l'Environnement, Dr Abdelkader Amara a été reçu en audience par le Roi Felipe VI d'Espagne, le 30 mai, au palais de la Zarzuela à Madrid.

M. Amara, qui effectue une visite de travail de deux jours en Espagne, était accompagné du directeur général de l'Office national de l'Électricité et de l'Eau potable (ONEE), Ali Fassi Fihri.

Cette audience s'est déroulée en présence du secrétaire d'État espagnol au Commerce, Jaime Garcia-Legaz Ponce, de l'ambassadeur du Maroc en Espagne, Mohamed Fadel Benyaich et de l'ambassadeur d'Espagne à Rabat, Ricardo Diez-Hochleitner. En visite de travail à Madrid à la tête d'une délégation de son département et de l'Office national de l'Électricité et de l'Eau potable, M. Amara a donné une conférence sur la transition énergétique marocaine et a présenté, dans ce cadre, les principes du modèle énergétique marocain et les dernières évolutions et réformes que le secteur énergétique



marocain a connues ces deux dernières années. Il s'agit aussi de mettre l'accent sur le rôle du Maroc en tant qu'acteur majeur dans le domaine des énergies renouvelables dans le monde et plus particulièrement à l'échelle régionale et continentale.

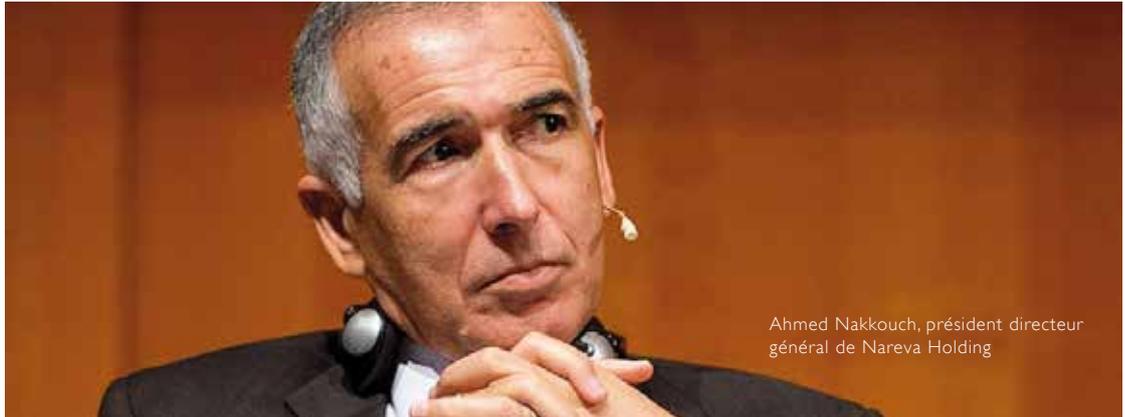
Transition énergétique : Le Maroc avance bien



Dr Abdelkader Amara, ministre de l'énergie, des mines, de l'eau et de l'environnement

Le Maroc avance avec sérénité dans sa transition énergétique pour porter la part des énergies renouvelables de 42% de puissance installée prévue en 2020 à 52% à l'horizon 2030, a affirmé, jeudi 17 mars à Berlin, le ministre de l'énergie, des mines, de l'eau et de l'environnement, Abdelkader Amara qui intervenait à l'ouverture de la 2ème Conférence internationale « Berlin Energy Transition Dialogue 2016 ». Ce nouveau défi sera largement atteint au vu du potentiel considérable en énergie éolienne dont dispose le Maroc, estimé à 25 000 MW en on-shore et 250 000 MW en off-shore, un potentiel solaire estimé à 20 000 MW, avec un ensoleillement de plus de 3 000 heures par an et une irradiation moyenne de près de 6,5 kwh/m²/jour. Et à l'horizon 2030, les programmes du Maroc porteront sur une capacité additionnelle de production d'électricité d'environ 10 100 MW, dont 4 560 MW de source solaire, 4 200 MW de source éolienne et 1 330 MW de source hydrique.

L'efficacité énergétique au service de la valorisation des énergies renouvelables



Ahmed Nakkouch, président directeur général de Nareva Holding

Des experts et des acteurs économiques ont souligné, le 23 mars 2016 à Casablanca, que la promotion de l'efficacité énergétique, l'un des grands objectifs de la stratégie énergétique nationale, contribuera à valorisation du potentiel exceptionnel dont bénéficie le Maroc en énergies renouvelables (hydrauliques, éoliennes, solaires ou marines).

S'exprimant lors d'une conférence organisée sur le thème « *Transition Energétique : Enjeux et défis* » par l'Institut Supérieur des Etudes Maritime (ISEM) en marge de la 2^e édition du Forum ISEM-Entreprise, les participants ont fait savoir que le développement des énergies renouvelables et la promotion de l'efficacité énergétique, principaux objectifs de la stratégie énergétique nationale, permettront de garantir le renforcement de l'indépendance énergétique du Royaume, la réduction de sa facture énergétique et la valorisation de son potentiel exceptionnel en énergies renouvelables hydraulique, éoliennes, solaires et marines.

« *Considérée actuellement comme quatrième énergie après les énergies fossiles, les énergies renouvelables et l'énergie nucléaire, la question de l'efficacité énergétique, est à même de réduire la dépendance énergétique et d'économiser considérablement l'énergie consommée, sous toutes ses formes, offrant ainsi un gisement inépuisable pour les différents secteurs économiques* », a affirmé le président directeur

général de Nareva Holding, Ahmed Nakkouch. Il a, dans ce sens, mis l'accent sur l'importance de l'efficacité énergétique pour la réduction de la facture énergétique nationale, la protection de l'environnement, mais aussi pour le développement économique, en particulier pour un pays comme le Maroc où les importations couvrent la plus grande partie des besoins en énergie.

Mostapha Tarfaoui, enseignant chercheur à l'Ecole Nationale Supérieure de Techniques Avancées de Brest (ENSTA) a indiqué pour sa part que « *le Maroc qui dispose de ressources importantes marines que ce soit au niveau des vagues ou celui du vent est appelé à exploiter ces potentialités surtout en cette période de crise énergétique tout en contribuant à l'effort planétaire de lutte contre le réchauffement climatique* ».

Les énergies renouvelables marines peuvent apporter une contribution à la diversification du bouquet énergétique mondial et constituent de ce fait un nouveau chantier à investir pour accompagner la transition énergétique, a-t-il relevé, notant que le milieu marin est particulièrement exigeant et agressif (corrosion due au sel, forces des courants et des tempêtes), ce qui rend nécessaire l'investissement dans la recherche et développement afin d'améliorer les technologies existantes et d'évaluer la faisabilité de certains projets sur le moyen-long terme.

Climat : Les projets marocains cités en exemple à Londres et Genève

Le DG de l'Agence Nationale pour le Développement des Energies Renouvelables et de l'Efficacité Energétique (ADEREE) et membre du comité de pilotage de la COP22, Said Mouline, a présenté le 30 mars dernier au Palais des Nations Unies à Genève, lors du Forum mondial sur la mise en œuvre des Objectifs du Développement Durable (ODD), comment les partenariats publics privés (PPP) ont été menés au Royaume du Maroc aussi bien pour des projets d'atténuation que d'adaptation aux changements climatiques. Et la semaine dernière toujours, le responsable du pôle PPP au sein du comité de la COP 22 avait présenté à

l'Université Collège de Londres (UCL), lors d'un colloque organisé en partenariat avec l'Ambassade du Royaume du Maroc et l'Ambassade de France sur le thème « *The Paris Agreement - What does it mean for Africa ?* », la politique volontariste nationale pour le développement des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique et comment elle peut servir à tout le continent africain.

A noter que, lors de ces 2 événements les organisateurs ont appelé à faire du Maroc un exemple en terme de politique volontariste mais aussi en terme d'approche et de gouvernance.

La Banque Populaire engagée en faveur de la transition énergétique des entreprises marocaines

La Banque Populaire a organisé, le mercredi 20 avril 2016 à Casablanca, un forum auquel ont pris part 300 opérateurs économiques portant sur le thème « **EFFICACITE ENERGETIQUE ET ENERGIES RENOUVELABLES : LEVIERS DE COMPETITIVITE DES ENTREPRISES.** »

Ce forum s'inscrit dans le cadre de la stratégie nationale pour le développement de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables, et traduit l'engagement de la Banque Populaire en matière d'accompagnement de la transition énergétique du Maroc.

Plusieurs experts nationaux et internationaux, des opérateurs publics et privés ainsi que des membres de la Banque Européenne pour la Reconstruction et le Développement (BERD), de l'Agence Française de Développement (AFD) et de la banque publique d'investissement allemande KfW ont pris part à cet événement et ont abordé, lors de deux panels ponctués par des témoignages vidéo d'entreprises clientes de la Banque Populaire, l'ensemble des enjeux et des solutions liés à cette thématique. Cet événement vise à encourager les entreprises à adopter une démarche d'efficacité énergétique et d'investissement dans les énergies renouvelables afin de réduire leur facture énergétique ainsi que



leur impact environnemental, tout en gagnant en compétitivité.

« Cette rencontre constitue une occasion pour la Banque Populaire de livrer aux opérateurs privés toutes les clés du dispositif élaboré par le Groupe pour les accompagner dans ce processus et réaffirmer ainsi son engagement à soutenir les projets d'investissement qui concourent à la réalisation de ces objectifs. », a déclaré, en marge de ce forum, Mme Soumia ALAMI OUALI, DGA en charge de la Banque de la PME à la BCP.

Un forum qui a connu un franc succès réitérant la volonté ferme du Groupe Banque Populaire de participer, aux côtés des pouvoirs publics, à la concrétisation de la vision stratégique nationale pour un développement éco-responsable.

Energies renouvelables : Volta sur 6 projets au Maroc

Moins d'un an après l'ouverture de sa filiale à Rabat au Maroc, VoltaMaroc, le producteur français d'électricité Volta- lia mène un développement actif sur la zone. Déjà positionnée sur des projets solaires et éoliens, la société a également déposé en début d'année des demandes d'autorisations pour 4 projets de centrales hydroélectriques, représentant un total de 40 MW. Au total, VoltaMaroc a déposé auprès du minis-



tère de l'Energie 6 demandes de projets dans le photovoltaïque, l'éolien et l'hydroélectrique pour un volume global de 147 MW. Et une fois ses projets développés, VoltaMaroc compte vendre son électricité à des clients privés ou publics de type industriel selon le modèle IPP.

Noor impressionne les Américains



Des acteurs et institutionnels Américains opérant dans le secteur énergétique ont salué, le 13 avril, lors d'une visite à la centrale solaire « Noor I » à Ouarzazate, le leadership du Royaume dans le domaine des énergies renouvelables, appelant à s'inspirer du modèle marocain en la matière. « *Les projets d'énergies renouvelables au Maroc donnent toute la mesure de l'ambition de ce pays, de même qu'ils renseignent sans équivoque sur son leadership régional dans ce segment énergétique* », a notamment souligné Catherine Kate, de l'initiative gouvernementale américaine « *Power Africa* ». La responsable américaine a ajouté que le Maroc a éloquentement prouvé la capacité des énergies renouvelables à satisfaire les besoins énergétiques, appelant à tirer les enseignements de la démarche marocaine en vue de la généraliser sur les autres pays africains. La visite à « Noor I » a permis aux opérateurs publics et privés Américains de prendre connaissance, in situ, des avancées qu'a accomplies le Maroc dans le domaine des énergies propres, a dit Kate.

Energie éolienne : Le Maroc sur le podium continental et régional



La capacité installée cumulée d'énergie éolienne enregistrée au Maroc entre 2014 et 2015 s'élève à 787 mégawatts (MW), selon le rapport par de Global Wind Energy Council (GWEC). Le Royaume arrive ainsi à la 3e place du classement des plus gros marchés éoliens africains et moyen-orientaux, derrière l'Afrique du Sud (1 053 MW installés) et l'Egypte (810 MW). A noter que, au niveau mondial, la Chine est la championne de l'énergie éolienne, avec une capacité installée cumulée de 145 362 MW en 2015, suivie des Etats-Unis (74 471 MW) et de l'Allemagne (44 947 MW).

Transports : La transition énergétique ferait économiser 29 milliards d'euros à l'UE en 2030



Au niveau mondial, les dépenses pétrolières baisseraient de 330 milliards de dollars par an en moyenne entre 2020 et 2030. La réduction de la demande de pétrole engendrerait en effet une réduction des prix du baril.

C'est l'un des grands défis de la mise en œuvre de l'accord de Paris, mais s'en saisir pourrait rapporter gros aux économies les plus dépendantes des énergies fossiles. La mise en place de politiques de promotion des transports bas carbone cohérentes avec l'objectif de limitation du réchauffement global à +2°C impliquerait en effet une baisse de la demande de pétrole, et par conséquent une réduction du prix du baril.

La baisse de la demande serait d'environ 11 millions de barils par jours en 2030 et de 60 millions de barils par jour en 2050, estime une étude publiée mercredi 20 avril par la European Climate Foundation. En conséquence, le prix du baril se stabiliserait dans une fourchette entre 83 et 87 dollars.

Au contraire, dans un scénario business-as-usual, la demande pétrolière, portée par la croissance économique et les besoins accrus en mobilité, augmenterait de manière non maîtrisée, remarque l'étude. En cette deuxième hypothèse, le prix du baril atteindrait en effet environ 90 dollars en 2030 et 130 dollars en 2050.

400 000 emplois supplémentaires créés en 2050

Une telle réduction des prix profiterait aux industries et aux consommateurs, et ainsi à la richesse nationale, souligne le rapport. Elle permettrait notamment à l'Union européenne, qui importe 88% de son pétrole, de réduire sa facture énergétique de 29 milliards d'euros en 2030, ce qui impliquerait un surcroît du PIB de 0,2%. En 2050, ce surcroît atteindrait 0,5 % et 400 000 emplois supplémentaires seraient créés, calcule l'étude.

La France, qui importait en 2015 433,719 millions de barils de pétrole, pour une facture globale de 20,8 milliards d'euros, profiterait évidemment de cet effet. Et au niveau mondial, les dépenses pétrolières seraient réduites de 330 milliards de dollars par an en moyenne entre 2020 et 2030.

Une transition énergétique accélérée dans les transports aurait par ailleurs, selon l'étude, un autre effet bénéfique: elle rendrait non rentable l'exploitation de pétroles non conventionnels (Arctique, offshore profond, sables bitumineux), qui ne serait plus nécessaire pour répondre à la demande.

Bâtiment : Un premier Manuel Technique Marocain de l'Efficacité Énergétique

Trusted Energy annonce, dans un message parvenu à Infomédiaire Maroc, la sortie du Manuel Technique Marocain de l'Efficacité Énergétique dans le Bâtiment (MEEB) destiné aux professionnels du secteur du bâtiment. Il sera distribué gratuitement à partir du 11 avril 2016. Ce Manuel de 108 pages a pour objectif principal de sensibiliser les acteurs du secteur du bâtiment (architectes, promoteurs, maître d'ouvrage, bureaux d'études, ...) sur

le nouveau Règlement Thermique de Construction au Maroc (RTCM) ainsi que les différentes solutions d'efficacité énergétique dans le bâtiment. C'est la seule et unique référence qui aborde ce sujet dans sa globalité avec des fiches techniques des produits, conseils et recommandations. A noter qu'une copie gratuite du manuel technique peut d'ores et déjà être réservée sur le site www.meeb.ma.

Le secteur privé, un acteur incontournable pour la réussite de la transition énergétique



Le secteur privé est un acteur incontournable et indispensable pour la réussite de la transition énergétique, a affirmé, mardi 26 avril à Casablanca, la ministre chargée de l'Environnement, Hakima El Haité.

Pour maintenir la température mondiale au-dessous de 2°C et s'efforcer de la limiter à 1,5°C par rapport aux niveaux préindustriels, comme définis dans l'Accord de Paris (COP 21), le secteur privé national est appelé à revoir son mode de production et d'industrialisation, a estimé Mme El Haité qui animait une conférence sur « La dimension de l'environnement chez l'entreprise marocaine : comment réussir la transition vers un développement responsable ».

Elle a rappelé, dans ce sens, que le Maroc prépare la Conférence mondiale sur le climat (COP22), un événement historique où quelque 30.000

personnes du monde entier sont attendues, soulignant que cet événement constitue une grande chance pour le développement du Maroc et de l'Afrique.

La COP22 contribuera largement au renforcement de la place du Maroc sur l'échiquier régional, continental et international. La conférence de Marrakech sera celle de l'action et de la mise en œuvre effective de l'Accord de Paris, a souligné la ministre, rappelant que la question du climat est liée à l'aboutissement des Objectifs du développement durable (ODD) pour éradiquer la pauvreté, protéger la planète et garantir la prospérité pour tous.

La feuille de route, élaborée par le Maroc dans la perspective de la COP22, prend en considération les attentes des pays africains, a-t-elle conclu lors de cette rencontre organisée par la chambre de commerce britannique au Maroc.

Efficacité énergétique : Le Maroc se dote d'un logiciel dernier-cri

Le gouvernement vient de s'offrir un nouvel outil informatique. Il s'agit d'un logiciel pour le diagnostic et le calcul de la conformité à la réglementation thermique des bâtiments. Baptisé « Binayate », l'outil en question a été édité par la société espagnole Cype. A noter c'est le premier logiciel du genre au Maroc. Il permettra de renforcer la capacité des organes de contrôle à l'application de la Réglementation thermique dans le bâtiment au Maroc (RTBM) dans ses deux volets actif et passif, de simplifier et de vulgariser l'application sur le terrain des décrets d'application relatifs à la RTBM. Ce logiciel déterminera la consommation annuelle du bâtiment en kWh/m²/an, ainsi que les émissions de gaz à effet de serre en kg de CO₂/m²/an, et présentera les résultats de façon accessible et facile à lire.

BOURSE DU MAROC
ONHYM
Omnium de Régulation et de Gestion des Ressources Nationales

L'ONHYM promoteur du potentiel pétrolier et minier national depuis 1928.
Une expertise confirmée au service de l'avenir...

5, Avenue Moulay Hassan • B.P.99, 10000 Rabat - Maroc
Tél. : +212 (0)537 23 98 98 • Fax +212 (0) 537 70 94 11
www.onhym.com • info@onhym.com

Dépendance énergétique :

Evaluation de la ressource biomasse au Maroc

La forte dépendance énergétique du Maroc impose la recherche et le développement des ressources énergétiques locales, renouvelables dont la biomasse fait partie.

La filière biomasse représente une ressource énergétique importante non encore exploitée, en l'occurrence les déchets urbains, agricoles et agroindustriels. Afin de quantifier le potentiel énergétique de cette filière et les possibilités de sa valorisation, des études de Master Plan Régional ont été lancées au niveau de cinq régions économiques pilotes.

L'objectif majeur de ces études est de pouvoir cerner d'une part, le potentiel globale biomassique valorisable au niveau de chaque région et d'étudier les possibilités de valorisation de celui-ci, moyennant des technologies viables, en réponse à des besoins énergétiques spécifiques identifiés d'autre part.

Les premiers résultats de l'étude menée au niveau de la région de Souss- Massa montrent que :

Le potentiel technique global de la région, y compris la province d'Essaouira, est estimé à 2.794.758 MWh/an, ce qui correspond à 190.563 Tep/an ;

A partir de la proportion de la biomasse fermentescible identifiée (déchets municipaux, de l'élevage, des cultures maraichères), sans tenir compte du potentiel de la biomasse ligneuse destinée à une utilisation thermique, il est possible d'arriver à un taux d'autosuffisance de la région en électricité de près de 22%.

Qu'est ce que la biomasse ?

La biomasse regroupe l'ensemble de la matière organique d'origine végétale ou animale qui peut être transformée en énergie. On peut donc dégager trois catégories :

- **La biomasse forestière** qui provient des branches, d'écorces et d'autres déchets forestiers ;
- **La biomasse agroalimentaire**, issue en majeure partie de production végétale et animale ;
- **La biomasse urbaine** qui se compose de déchets municipaux, commerciaux et industriels-

Quelles sont les principales applications de la biomasse ?

Parmi les principaux usages de la biomasse dans l'agriculture et dans l'industrie agro-alimentaire et non alimentaire on distingue :

- La biomasse pour les biocarburants : les huiles de tournesol, olives, soja ou palme sont les matières premières de base pour fabriquer du biodiesel. Le bioéthanol est aujourd'hui produit à partir de la fermentation de blé, maïs, betterave ou canne à sucre. A l'horizon 2015-2020, des biocarburants dits «de seconde génération» pourront être produits à partir des matières cellululosiques que sont, par exemple, la paille et le bois.

- Outre son usage comme biomatériau, l'utilisation de la biomasse se développe pour produire de la chaleur et/ou de l'électricité :

1. Le bois, sous la forme traditionnelle de bûches mais aussi de plaquettes forestières (sous produits d'exploitation forestière broyés), d'écorces, de bois de récupération. Densifié, notamment pour les particuliers, le bois peut être présenté parfois sous forme de granulés ou de briquettes.

2. La paille, mais aussi des résidus de culture et des productions dédiées tels que les grignons d'olives et les margines, peuvent être utilisés comme combustibles.

3. On peut également brûler à l'échelle industrielle du marc de raisin, des noyaux de fruits, des déchets d'usines papetières (liqueurs noires, boues papetières), des déchets de collectivités, etc.

4. Le biogaz issu de la fermentation de déchets divers mis en décharge ou traités dans des méthaniseurs (déchets verts, effluents d'usines agroalimentaires, déjections animales...).

Les filières de bioénergies reposent essentiellement sur trois « familles » de procédés de conversion :

- **Voies thermochimiques** : combustion, pyrolyse et gazéification

- **Voies biologiques** : fermentation, réactions enzymatiques...

• **Voies oléochimiques** : raffinage d'huiles et graisses végétales et animales

Quels sont les avantages de la biomasse ?

- La valorisation énergétique du bois, des résidus de coupe, des sous-produits de l'agriculture, des sous produits de l'agro-industrie, etc.
- Le coût d'investissement compétitif et peu coûteux ;
- L'exploitation de la biomasse repose sur une technologie éprouvée et rentable ;
- Une énergie moins polluante que les énergies fossiles : pas de rejets de soufre dans les fumées. La combustion de la biomasse est neutre du point de vue des émissions de CO₂ W;
- La participation au traitement et à la destruction des déchets organiques par la valorisation énergétique ;
- Réduction de la dépendance à l'égard des combustibles fossiles ;
- La biomasse est une énergie de proximité : collectable localement, elle contribue au maintien des économies locales et rurales ;
- Après biodégradation ou conversion éner-

gétique d'une biomasse propre, les résidus sont très peu polluants pour l'eau et les sols. Dans certains cas, les résidus de la valorisation de la biomasse peuvent être recyclés. Exemple : Les cendres issues de la combustion de la biomasse peuvent être valorisées comme engrais.

La biomasse : quel potentiel au Maroc ?

Le Maroc dispose d'un grand gisement de biomasse à exploiter. Il s'agit essentiellement du sous bois forestier (9 millions ha de forêts), des tiges et des feuilles d'après récolte d'un certain nombre de culture, des sous produits de l'agro-industrie comme, les grignons d'olives et les margines issus des 16 000 moulins traditionnels et de 14 huileries modernes (40 000 tonnes d'huile d'olive sont extraites en moyenne annuellement), les sous produits des sucreries (13 sucreries), les coques d'amendes, les graines d'arganier, les déchets ménagers et les algues marines mettant à profit les 3500 Km de côtes du Royaume.

Sources : ADEREE

Fès s'éclaire aux déchets ménagers

La ville de Fès a inauguré le 20 juin 2015 la première phase d'un projet de production d'électricité à partir de déchets ménagers. Une première au Maroc. Cette centrale bioélectrique représente un investissement de 100 millions de dirhams (environ 9,5 millions d'euros). Elle produit actuellement (1,128 MW) soit l'équivalent de 30% des besoins de Fès en énergie destinée à l'éclairage public. A noter que la centrale de biogaz produira à terme 5 mégawatts (par module d'un mégawatt), alors que les besoins en éclairage public de la ville de Fès sont de l'ordre de 3,5 mégawatts.

Alors que la gestion des 900 tonnes de déchets solides quotidiens est confiée à la société américaine « Ecomed de

gestion des déchets solides » depuis avril 2004, la centrale de biogaz a pu voir le jour à la faveur d'un partenariat public-privé tripartite entre la Commune urbaine de Fès, le ministère de l'Intérieur et la société délégataire, Edgeboro International et Ecomed de gestion de déchets.

Pour rappel, ce groupement américano-marocain gère ce projet suite à une convention signée en décembre 2001 avec la commune. Cette convention, d'une durée de 10 ans renouvelable, stipule le traitement d'environ 900 tonnes de déchets solides par jour, ainsi que la récupération et le traitement des biogaz, des lixivats et du compost. En contrepartie, la commune paye pour ces prestations moins de 50 DH/tonne de déchets.

Naissance du consortium Renault-Nissan, Schneider-Electric et M2M Group



Ce projet d'envergure écologique, sociétale et économique a pour vocation de concevoir un écosystème pour le lancement du Véhicule Electrique au Maroc. Un écosystème qui réunit des infrastructures intelligentes, des technologies de pointe et des services numériques de nouvelle génération, en mettant à profit les capacités et expertises des membres du consortium : opérateurs industriels, fournisseurs de technologie, prestataires de services, réseaux de proximité et partenaires publics.

Pleinement inscrit au sein de l'orientation stratégique nationale, pour la réduction de l'empreinte CO2 et le développement des énergies renouvelables avec un objectif national de production de 42% de l'énergie en ER à horizon 2020 et 52% à horizon 2030, le projet de la Voiture Electrique porté par ce consortium apportera une contribution majeure dans cette dynamique en facilitant la

transformation énergétique et la réduction de l'impact environnemental du secteur du transport: un objectif de 10% du parc automobile en VE en 2030 représente une économie de 30M de tonnes de CO2 entre 2017 et 2030, grâce à une mobilité propre et intelligente.

Saïd Mouline, Directeur Général de l'ADEREE, partenaire public du consortium et responsable du pôle partenariat public/privé au Comité de pilotage de la COP22, précise « Au Maroc, le secteur du transport est le premier consommateur d'énergie avec plus de 40% de la consommation nationale en énergie finale, il contribue également à plus de 23% des émissions de gaz à effet de serre. Ce secteur dépend quasi exclusivement des produits pétroliers, qui sont importés intégralement et qui pèsent lourdement sur notre balance commerciale. La croissance annuelle de la consommation de carburants dans ce secteur évolue rapidement avec un rythme supérieur à 5% par an. Plusieurs mesures

visant à réduire la consommation de carburant des véhicules sont déjà en cours de mise en œuvre, y compris des programmes de mise à la casse pour les vieux camions et taxis, les visites techniques annuelles et obligatoires des voitures et des formations à l'éco-conduite pour les chauffeurs de grands véhicules. D'autres mesures sont programmées, il s'agit des actions qui incluent l'introduction d'incitations fiscales pour promouvoir des véhicules à faible consommation ou électriques, l'introduction de normes limites d'émissions, des audits énergétiques de la flotte de véhicules commerciaux, et des campagnes d'information et de sensibilisation à l'instar de la dernière campagne de sensibilisation à l'Eco conduite qui a eu lieu récemment en partenariat avec les Autoroutes du Maroc (ADM) ».

Bénéfices nombreux

La promotion de l'usage des VE bénéficiera ainsi de nombreuses mesures incitatives publiques. Des incitations en termes de fiscalité (TVA et vignette), droits de douane,

intégration du taux d'émission de CO2 dans le calcul des CV fiscaux (ICV pour les VE), figurent parmi les mesures qui seront proposées lors de la COP22 pour être intégrées dans la loi de finance 2017.

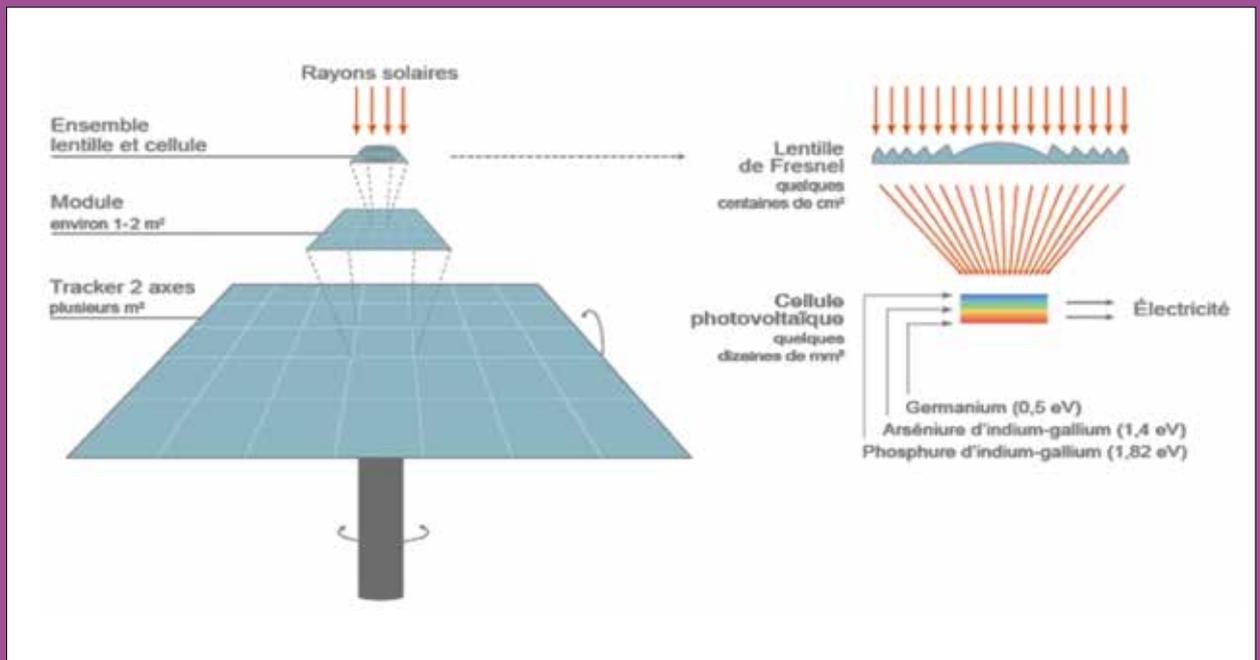
Sur le plan technologique, l'envergure énergétique et sociétale de ce projet s'appuie sur un écosystème numérique ouvert qui permet aux VE et aux Bornes électriques d'être connectées à un système central qui renseigne les utilisateurs, en temps-réel et en mode multi-canal, du niveau de recharge de leur véhicule, ainsi que des bornes de recharges et parkings disponibles à proximité. Ce système intègre également une combinaison inédite de modes de paiement multi-canal pour la recharge électrique (carte, application mobile, réseau de proximité ...) et propose d'exploiter la technologie NFC et l'intelligence de la carte grise électronique marocaine pour l'authentification forte des véhicules et la gestion des recharges, déployant ainsi une première mondiale au service de l'environnement et du citoyen.



CPV : Photovoltaïque à hautes performances

Par Mohamed EL AMRANI, Secrétaire général de la Fédération de l'Energie

Le Photovoltaïque à Concentration ou CPV (Concentrated Photovoltaic), est une nouvelle technologie Photovoltaïque, à hautes performances (rendements et fiabilité), considérée comme un relai technologique dans le domaine photovoltaïque.



Dispositif photovoltaïque à concentration avec lentille de Fresnel

Principe de fonctionnement

Le Photovoltaïque à Concentration ou CPV (Concentrated Photovoltaic), Comme son nom l'indique, est une technologie photovoltaïque qui consiste à concentrer les rayonnements solaires à l'aide d'un dispositif optique, lentille de Fresnel ou miroir parabolique, sur une cellule photovoltaïque de petite dimension et de haute performance.

La cellule photovoltaïque est disposée au fond d'un caisson, généralement en Aluminium, au point focal

du dispositif de concentration qui lui est disposé sur la partie supérieure du même caisson.

Les caissons sont regroupés en modules, de 35 à 49 unité, et les modules, eux mêmes, sont regroupés en un panneau solaire, de 96 à 144 modules. Le panneau solaire est fixé sur un support mobile (Tracker) orientable sur deux dimensions afin de suivre le déplacement du soleil et de le maintenir constamment perpendiculaire aux rayons solaires tout au long de la journée.

Des cellules photovoltaïques à hautes performances

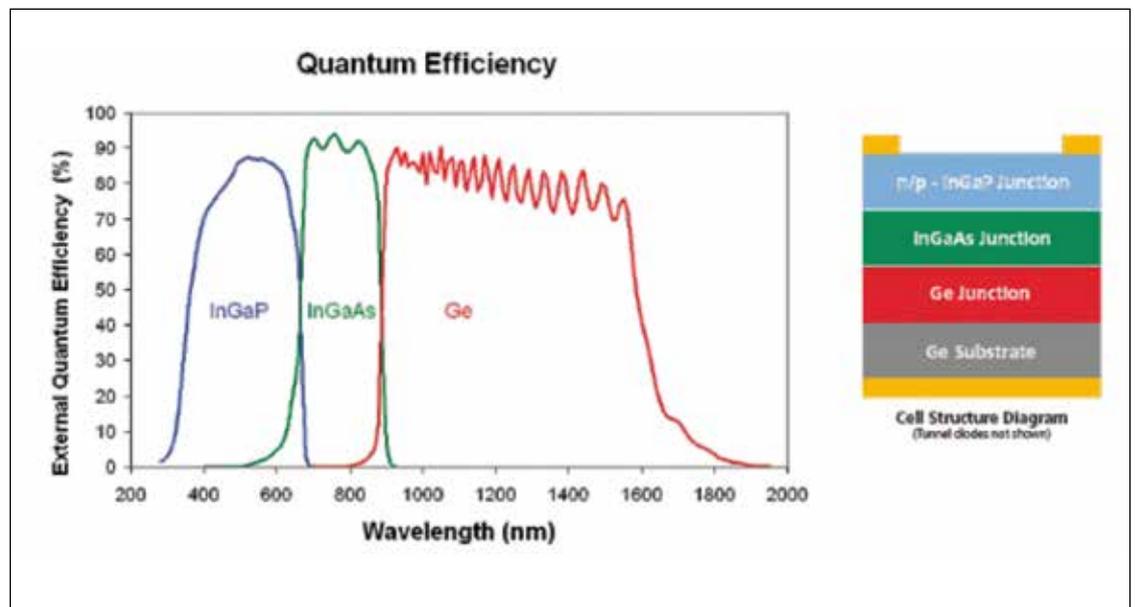
Les cellules photovoltaïques utilisées dans les dispositifs CPV sont des cellules à haut rendement de type III-V, à triple jonction, voire à quadruple jonction, et présentant un large spectre d'absorption.

Contrairement au Silicium à simple jonction qui a un spectre d'absorption photonique limité, les cellules à triple jonction couvrent pratiquement tout le spectre du rayonnement solaire reçu par la surface terrestre.

Les cellules photovoltaïques à haut rendement, sont généralement, constituées d'un empilement de trois jonctions n/p successives associant des semi-conducteurs des familles III et V qui absorbent l'énergie solaire sur un large spectre lumineux. Les matériaux les plus utilisés sont l'arséniure de gallium (AsGa) et ses alliages dérivés, qui sont déposés en couches minces sur un substrat en germanium. Les couches de cristaux sont superposées pour créer dans l'épaisseur du matériau jusqu'à trois niveaux de conversion de l'énergie

lumineuse en énergie électrique. Chacune est adaptée à une partie du spectre lumineux de l'ultraviolet à l'infrarouge. La première jonction a une largeur de bande élevée pour absorber les UVs et rester transparente aux autres fréquences. La seconde jonction est adaptée aux rayonnement visible et la troisième à l'infrarouge, le substrat en germanium absorbant les fréquences les plus lointaines.

L'institut Allemand Fraunhofer, en coopération avec la société Soitec et le CEA-Leti ont récemment développé une cellule photovoltaïque à quadruple jonctions, obtenue après empilage de quatre tranches avec différents matériaux semiconducteurs composites du type III-V (GaInP, GaAs, GaInAsP et GaInAs). Le système de concentration optique utilisé est une lentille bi-verre pour que le rayonnement solaire arrive de façon uniforme sur les quatre couches composant la cellule.



Efficience d'absorption photonique sur cellules AsGa à triple jonction

Dispositifs de concentration

Deux principaux dispositifs sont utilisés pour la concentration optique des rayons solaires sur les cellules photovoltaïques: Lentilles de Fresnel ou Miroirs paraboliques. Dans les deux cas, la cellule photovoltaïque multi-jonction est placée au plan focal du dispositif de concentration.

Les facteurs de concentration de l'énergie solaire sont compris entre 100 et 1500. L'orientation du panneau solaire regroupant les modules doit être précise afin de maintenir la cellule photovoltaïque au point focal tout au long de la journée. Pour un facteur de concentration de 500, le panneau doit être orienté avec une précision de 1,5° et de 0,5° pour une concentration de 1500). La structure

orientable du panneau solaire (tracker) a aussi pour rôle d'évacuer les calories issues de la transformation en chaleur de l'énergie solaire incidente qui n'est pas transformée en énergie électrique à l'intérieur des cellules. Le refroidissement de la structure est effectué par convection naturelle et ne nécessite donc aucun fluide.

On distingue deux niveaux de concentration: le LCPV (LowCPV) pour des concentrations à 100 soleils et un tracker à 1 ou 2 axes et le HCPV (HighCPV) pour des concentrations de 300 à 1500 soleils et un tracker, impérativement, à 2 axes. A ce jour, 90% des installations existantes sont de type HCPV

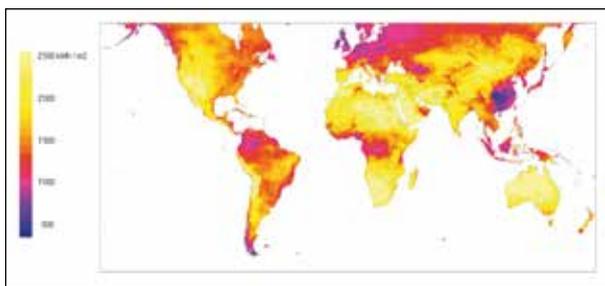


Concentration par Lentilles de Fresnel.



Concentration par Miroirs paraboliques.

Le Maroc, une zone idéale pour le CPV



Carte mondiale de l'ensoleillement incident direct.

Les dispositifs CPV sont particulièrement performants dans les régions à fort ensoleillement incident et haute température: DNI (Direct Normal Incidence) > 2 000 KWh/m2/an.

Le Maroc avec un DNI moyen de 2 500 KWh/m2/an est particulièrement adapté à ce type de technologie.

Le CPV, un dispositif à haute performance

L'utilisation des cellules triples ou quadruples jonctions de type III-V et à large spectre d'absorption, combinée à la concentration des rayons solaires et de l'orientation du panneau solaire, en permanence face aux rayons solaires, se traduit par de Hauts Rendements, de 40% à 45%, soit plus que le double du PV à cellules en Si qui sont entre 15% et 18%. Récemment, Soitec en collaboration avec le CEA-Leti et l'institut Fraunhofer ont atteint un rendement de 46% avec une cellule à quadruple jonction et une concentration bi-verre. L'orientation du panneau par le Tracker

permettant de maintenir les cellules photovoltaïque en position optimum par rapport aux rayons solaires, des premières, jusqu'aux dernières heures de la journée se traduit par une production stable dans la journée, et donc une meilleure intégration aux réseaux. D'autre part, ces cellules ont, également, une faible sensibilité à la température, les rendant particulièrement efficaces dans les zones à fort ensoleillement. Ainsi, les pertes enregistrées à haute température, pour les cellules photovoltaïque AsGa à triple jonction ne sont que de 6%, comparé à 16% pour le Si monocristallin et 18% pour le Si poly-cristallin.

Le CPV dans le Monde : Acteurs et Installations

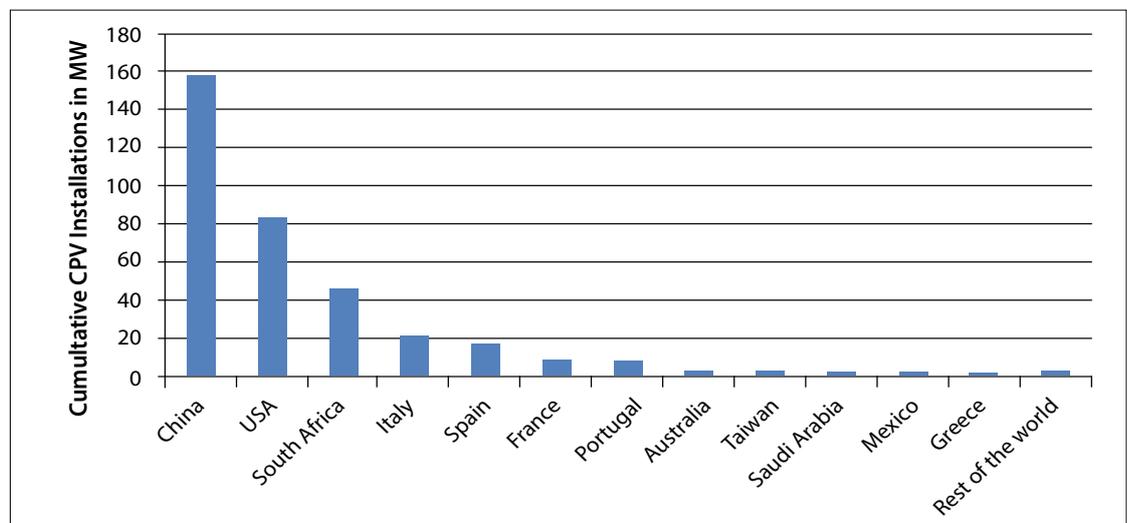
• Acteurs

Principaux acteurs
du CPV dans le Monde :

Société	Pays d'origine	Capacités (MWc)	Lieux des Installations
Suncore	Chine	144,8	Chine, USA, Portugal
Soitec	France	48,3	Afrique du Sud, USA, Chine, Portugal, Italie, Arabie Saoudite
Amonix	USA	48,3	USA, Espagne

• Capacités installées

A fin 2015, Le total des puissances installées en CPV dans le monde s'élève à environ 320 MWc, principalement en Chine (158 MWc), aux USA (85 MWc) et en Afrique du Sud (48 MWc) auxquelles s'ajoutent des installations entre 5 et 20 MWc en Italie, Espagne, France et Portugal.





Centrale HCPV de Golmud dans la province de Qinghai en Chine 138 MWc (Suncore).



Centrale HCPV de Touwsrivier de 44 MWc en Afrique du Sud (Soitec).

Le CPV au Maroc

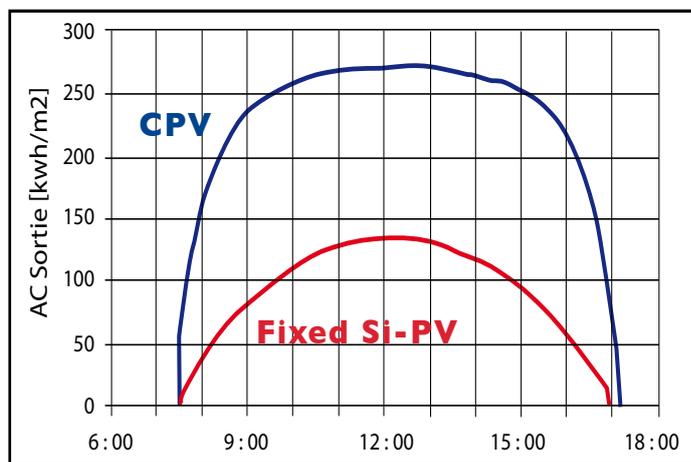
Le Japonais SUMITOMO, après avoir mené en 2015 sur le site de MASEN à Ouarzazate, des essais concluants sur un prototype CPV de 20 KW et obtenu des rendements > à 40%, a annoncé la construction et la mise en exploitation d'un démonstrateur à l'échelle préindustrielle d'une capacité de 1MW avant la COP22.

A l'issue de cette deuxième phase, SUMITOMO envisage la construction, toujours en collaboration avec MASEN la construction et l'exploitation d'une centrale CPV de 20 MW ainsi que la construction d'une unité industrielle pour la fabrication des modules et panneaux CPV destinés au marché national et international. L'objectif étant de positionner le Maroc comme un Manufacturing Hub pour le business CPV de SUMITOMO pour les régions MENA, Europe et Amériques.

MASEN et Sumitomo s'associent fortement aux acteurs du monde académique et de la recherche Marocain, pour explorer les voies d'amélioration des composantes du CPV et des performances de cette technologie. Ce projet, réalisé avec une forte implication des acteurs industriels nationaux, représente une réelle opportunité de montée en compétence et d'approfondissement des savoir-faire relatifs à cette technologie.



Agence marocaine pour l'énergie solaire (MASEN) à Ouarzazate



Date : 28 Nov, 2015

Sécurité, Garantie au service de ses Clients

SERVICES COUVRANT LES DOMAINES SUIVANTS :

- Logistique dans le domaine des Gaz de pétrole liquéfiés (réception, stockage et transport)
- Emplissage bouteilles de gaz (butane – propane)
- Entretien bouteilles de gaz et palettes

Leader dans le domaine de l'emplissage des GPL

● Actionnariat

	SAMIR	50%
	AFRIQUIA GAZ	20%
	TOTAL MAROC	20%
	ZIZ	10%

Sécurité,
Garantie



● Outil Industriel

12 Centres emplisseurs : Skhirat, Sidi Kacem, Nador, Errachidia, Tétouan, Taza, Al Hoceima, Larache, Oujda, Marrakech, Tanger et Fès-Meknès.

1 terminal de réception de butane à Nador Béni-Ansar (200 000 tonnes/an)

Capacité d'emplissage totale : 1 000 000 tonnes/an en 1 poste de huit heures /jour

Vente GPL 2015 : 644 KTM de GPL conditionnés

Chiffre d'affaires 2015 : 3,6 milliards MAD

Effectif permanent fin 2015 : 626





Afriquia lance le nouveau carburant Super Sans Plomb PREMIUM

Afriquia SMDC, leader national dans le secteur des hydrocarbures, a lancé, pour la première fois au Maroc, le carburant Super Sans plomb PREMIUM. Ce nouveau produit, fruit d'un travail de recherche poussé, enrichi en additifs, vient étoffer l'offre de carburant sur le marché national en répondant à une demande croissante.

Après avoir lancé sa gamme de carburants Power Max en 2014, formulés pour une protection optimale des moteurs, Afriquia récidive en lançant cette fois-ci une nouveauté inédite sur le marché marocain. Recommandé pour les conduites sportives, le nouveau produit des stations Afriquia peut se targuer d'un indice d'octane minimum garanti de 98, procurant ainsi un meilleur démarrage tout en boostant les bonnes performances de tous les moteurs Essence (voitures et motos).

En phase avec la politique de Afriquia et des critères de qualité les plus stricts, le nouveau Super Sans Plomb PREMIUM, grâce à sa formule unique et innovante, présente un indice d'octane supérieur ainsi que des additifs qui permettent une meilleure combustion du carburant empêchant ainsi les cliquetis*, la perte d'énergie et protègent les moteurs Essence de tout endommagement. En prime, ce nouveau produit signé Afriquia permet une maîtrise effective des



consommations carburant tout en diminuant les émissions polluantes.

Certification ISO 9001

Rappelons enfin que Afriquia, a fait, depuis des années déjà, de la qualité son cheval de bataille et s'est engagée dans une démarche veillant à offrir à sa clientèle des produits de qualité supérieure. La chaîne de valeurs dans sa totalité, de l'approvisionnement à la livraison, se plie à une procédure stricte de contrôle de la qualité avec des exigences respectant des normes internationales. Cette démarche a valu pour Afriquia une certification ISO 9001 pour son Système de Management de la Qualité sur l'ensemble de ses activités, ses sept directions régionales ainsi que son réseau de stations-service à l'échelle nationale.

MASEN attire les Japonais à Ouarzazate

Après les tests concluants menés en 2015 sur un premier prototype, MASEN et Sumitomo (Acteur multisectoriel japonais majeur et employeur important au Maroc avec plus de 20 000 employés) renouvellent leur collaboration pour construire et mettre en exploitation, à Ouarzazate, un démonstrateur à l'échelle préindustrielle basé sur la technologie CPV (Concentrated Photovoltaic) d'une capacité de 1MW. MASEN et Sumitomo s'associent fortement aux acteurs de la recherche, pour explorer les voies d'amélioration des composantes du CPV et des performances de cette technologie. Ce projet, réalisé avec les acteurs industriels nationaux, représente une réelle opportunité de montée en compétence et d'approfondissement des savoir-faire relatifs à cette technologie.

Vivo Energy Maroc lance Shell V-Power Diesel



Vivo Energy, l'entreprise qui distribue et commercialise les carburants et les lubrifiants de Shell en Afrique, a annoncé l'introduction de son carburant novateur Shell V-Power Diesel au Maroc. Fruit de l'innovation technologique de Shell International, Shell V-Power Diesel a été conçu pour assurer une performance optimale du moteur, quel que soit le véhicule à motorisation diesel. Sa formule unique a été pensée pour nettoyer de manière active le moteur et protéger les pièces essentielles de celui-ci afin de l'aider à fonctionner au mieux de ses performances.

M. Mohammed RAIHANI, Président Directeur Général de Vivo Energy Maroc a déclaré : « Le lancement de Shell V-Power Diesel répond à notre engagement d'offrir aux automobilistes marocains les carburants les plus performants de Shell pour leur faire vivre une expérience de conduite unique. » Shell V-Power Diesel a été couronné de succès là où il a été lancé à travers le monde. Par ailleurs, le Maroc est le premier pays du groupe Vivo Energy à lancer le Shell V-Power Diesel. Pour le commercialiser dans son réseau de stations-service Shell au Maroc, Vivo Energy Maroc a su répondre à des exigences de qualité très élevées. Shell V-Power Diesel a été développé à travers un ambitieux programme de Recherche et Développement en s'appuyant sur les laboratoires de Shell Global Solutions. Différentes recherches effectuées par des instituts indépendants externes ont également témoigné de la qualité supérieure de

ce carburant. Sa formule unique libère davantage d'énergie et reste tout aussi efficace à mesure que l'automobiliste cumule des kilomètres au compteur. Shell V-Power Diesel inclut une technologie de nettoyage puissante qui permet de prévenir et d'éliminer les dépôts que d'autres carburants auraient laissés derrière eux. Les substances nettoyantes de Shell V-Power Diesel déploient leur effet directement là où elles rencontrent les pièces critiques du moteur. Les additifs contenus dans Shell V-Power Diesel protègent en outre contre la corrosion des pièces importantes du moteur. « Shell V-Power Diesel est la solution parfaite pour les conducteurs qui sont à la recherche de carburants diesel de qualité supérieure, offrant une performance optimale au moteur », a souligné M. Mehdi ABAGHAD, Directeur Réseau de Vivo Energy Maroc. Mme Salwa BENSLIMANE, Directrice Marketing de Vivo Energy Maroc a quant à elle déclaré « chez Vivo Energy, nous savons que tous les carburants ne sont pas les mêmes, c'est pourquoi nous continuons de mettre le savoir-faire technologique de Shell au service de la satisfaction totale de nos clients ».

Pleinement engagé dans une démarche de satisfaction du consommateur, Vivo Energy Maroc a pour ambition d'œuvrer à accompagner le consommateur en lui proposant des produits toujours plus performants. Vivo Energy Maroc va poursuivre cette politique d'innovation permanente en continuant à offrir des produits et des services à même de répondre à ces objectifs essentiels.

Total Maroc : Première station service équipée en solaire photovoltaïque

Total Maroc, filiale distribution du groupe français, comptant parmi les trois premiers opérateurs du marché marocain des carburants modernise son réseau de station-service. Et veut notamment les équiper en panneaux photovoltaïques avec une première réalisation à Marrakech.

En effet, M. Arnaud Le Foll, directeur général de Total Maroc a inauguré récemment à Marrakech la première station-service du groupe équipée de panneaux solaires photovoltaïques au Maroc. Une installation réalisée par des techniciens de Total Maroc, en collaboration avec la société Temasol, filiale du groupe pétrolier français spécialisée dans le solaire et présente aussi au Maroc.



Taqqa Morocco fait mieux que son business plan



Bon cru pour Taqqa Morocco. La société dirigée par Abdelmajid Iraqui Houssaini clôture l'exercice 2015 sur des réalisations qui dépassent les prévisions de son business plan. La centrale thermique de Jorf Lasfar affiche un chiffre d'affaires en

hausse de 20% pour atteindre les 8,8 milliards de dirhams.

Les bénéfices ont suivi la même tendance haussière. Ils ressortent à 966 millions de dirhams en progression de 21% en comparaison avec 2014. Cette embellie est due notamment, selon la société, à la réalisation d'une bonne performance opérationnelle des unités de production d'électricité. Aussi, l'exploitation des deux unités de production les plus récentes (5 et 6) sur une période de 12 mois consécutifs a fortement contribué à l'amélioration des indicateurs financiers de Taqqa Morocco. S'y ajoutent, la poursuite de la politique de maîtrise des coûts et l'appréciation du dollar face au dirham. Le directoire de la société entend proposer la distribution d'un dividende de 30 dirhams par action lors de la prochaine Assemblée générale ordinaire. En 2014, le dividende par action n'était que de 22 dirhams.

L'IRESEN s'allie à QEERI

L'Institut de recherche en énergie solaire et énergies nouvelles (Iresen) vient de signer une convention de partenariat avec l'Institut de Recherche en énergie et en environnement du Qatar (QEERI).

La convention porte sur un partenariat en matière de recherche appliquée dans le domaine des énergies renouvelables. Dans un premier temps, les deux instituts comptent soutenir le développement d'infrastructures de R&D dans le domaine de l'énergie solaire et le traitement de l'eau, ainsi que des activités de recherche conjointe.



Lydec célèbre la Journée mondiale de l'eau



À l'occasion de la Journée mondiale de l'eau dont le thème cette année est «L'eau et l'emploi», Lydec a déployé un programme d'envergure de rencontres d'informations, d'ateliers de sensibilisation et de visites d'ouvrages. L'objectif est de développer un dialogue responsable avec les parties prenantes et de les sensibiliser aux enjeux environnementaux de la gestion durable de la ressource et aux impacts humains et économiques de l'accès aux services essentiels d'eau et d'assainissement liquide.

Selon Abdellah Talib, directeur du développement durable et de la communication à Lydec et vice-président délégué de la Fondation Lydec, « L'ambition de Lydec est de valoriser la contribution concrète de ses collaborateurs et de ses métiers au développement durable du Grand Casablanca». Et d'ajouter «Innover pour améliorer en permanence nos performances et faire de l'eau une ressource durable à travers nos métiers, tels sont les engagements de Lydec et de ses 3.600 collaborateurs».

Par ailleurs, les impacts positifs sociaux et économiques du projet «Initiative nationale pour le développement humain-Inmae», qui vise à apporter l'accès à domicile aux services essentiels dans les quartiers d'habitat informel, ont été également mis en exergue.

Ainsi, à l'occasion de la célébration des 10 ans de ce programme inédit, un colloque institutionnel a été organisé, le 30 mars à Casablanca. Autorités, conseils élus, responsables de Lydec ainsi que des bailleurs de fonds étrangers et des experts ont pris part à cet événement. Objectif : établir un bilan sur les réalisations et les perspectives de ce programme ambitieux et d'échanger sur ses enjeux.

Asaf Sasaoglu, nouveau Directeur Général de Vivo Energy Maroc



M. Asaf Sasaoglu est le nouveau Directeur Général de Vivo Energy Maroc depuis le 1^{er} avril 2016.

Asaf a occupé plusieurs postes de direction au sein du groupe Total dans l'aval en Europe, en Turquie et en Arabie Saoudite. Sa fonction la plus récente était celle de Vice-Président GPL (Monde), basé à Paris. Il apporte une vaste expérience dans de nombreux domaines des ventes et du marketing, en plus de sa formation en finance.

Mohammed Raihani continuera à prodiguer ses précieux conseils en tant que Président d'honneur du Conseil d'Administration de Vivo Energy Maroc. Après avoir rejoint le groupe Shell en 2004, Mohammed Raihani a eu un parcours jalonné de succès à la tête de la société Shell du Maroc puis de Vivo Energy Maroc.

Commentant cette nomination, Christian Chammas, Président Directeur Général du groupe Vivo Energy a déclaré « Je suis ravi d'accueillir Asaf Sasaoglu comme nouveau Directeur Général de Vivo Energy Maroc. Grâce à son expérience riche et étendue, Asaf apportera une grande valeur ajoutée à Vivo Energy Maroc. » Christian Chammas a ajouté : « J'ai personnellement apprécié mon travail en étroite collaboration avec Mohammed Raihani et lui suis très reconnaissant de tout ce qu'il a accompli pour Vivo Energy Maroc, notre plus grande filiale en Afrique. Grâce à Mohammed, nos activités au Maroc ont gagné en notoriété auprès de nos principaux partenaires et clients et il a su mener notre équipe avec sagesse et soutien. »

Vivo Energy Maroc attire la Brioche Dorée dans ses stations

Après Burger King, Vivo Energy Maroc, Vivo Energy qui commercialise et distribue la marque Shell au Maroc, renforce sa stratégie de diversification des services en signant un partenariat avec l'enseigne « Brioche Dorée » pour installer des points de restauration dans les stations Shell à travers le Royaume. La collaboration de Vivo Energy Maroc avec la franchise de restauration rapide de tradition française rentre dans le cadre de la stratégie d'amélioration et de diversification de son offre de service. A noter que l'enseigne Brioche Dorée est déjà présente aujourd'hui sur les stations-service autoroutières Shell de Benguerir, Bir Jdid et Kénitra.

Vivo Energy se mobilise bénévolement pour encourager l'entrepreneuriat chez les jeunes



Vivo Energy Maroc et l'association INJAZ Al Maghrib ont lancé du programme Innovation Camp. Organisé sous forme d'atelier, l'Innovation Camp a pour objectif d'impliquer davantage les jeunes dans la vie de l'entreprise en lançant des défis afin de trouver la solution la plus innovante à un challenge interne proposé par Vivo Energy Maroc. Il se déroule pour cette première édition à l'occasion des journées de l'entrepreneuriat social au sein de la faculté des sciences économiques, juridiques et sociales de Casablanca.

L'atelier a été animé par des conseillers bénévoles, cadres de Vivo Energy Maroc qui sont en prise avec la réalité du défi proposé. Cet exercice donne aux étudiants l'opportunité d'acquérir une meilleure connaissance du monde de l'entreprise à travers des travaux de groupes et des exercices leur permettant de développer le travail d'équipe et la réflexion en dehors du cadre logique, le sens de la communication, la gestion du temps et la planification de projet, ou encore la manière de réagir en situation de crise ou pour résoudre des problèmes.

Chaque atelier est composé de 100 étudiants, qui sont ensuite divisés en équipes. Chacune d'entre elle propose une solution au challenge identifié par Vivo Energy Maroc, qu'elle expose devant un jury composé de conseillers bénévoles, cadres de l'entreprise. Ces derniers sur la base d'un ensemble de critères d'évaluation désignent le groupe gagnant.

Engagé auprès d'INJAZ Al Maghrib depuis plus de sept ans, Vivo Energy Maroc a pris en charge depuis 2012, les formations entrepreneuriales de 3 000 étudiants. Chaque année, ces étudiants ont pu bénéficier pendant 4 mois du « Company program » un programme de création et de gestion de Junior Entreprises. Ainsi, sur les 120 Junior Entreprises créées dans le cadre de ce partenariat, 28 Start Up ont vu le jour dans le cadre du programme Smart Start d'accompagnement à la création d'entreprise destiné aux Alumnis INJAZ. Enfin, 30 nouvelles start ups sont en cours de lancement. Ce partenariat entre Vivo Energy Maroc et Injaz Al Maghrib a été reconduit en 2016 pour former 3 000 nouveaux étudiants sur les trois années à venir.

Green of Africa : Acteur incontournable dans la production de l'électricité verte

Green of Africa est un opérateur privé spécialisé dans le développement des projets, le financement, la construction et l'exploitation des centrales électriques utilisant des énergies renouvelables.

Green of Africa est une joint-venture établie entre trois grands groupes marocains : AKWA Group, Finance Com et Groupe Amhal.

Fort du potentiel qu'apporte les membres de son groupement dans les secteurs financiers, énergétiques et industriels, Green of Africa envisage de répondre à la demande grandissante de l'Afrique en matière d'énergie verte, particulièrement à l'ambitieux programme marocain qui vise à augmenter sa capacité de production d'électricité de sources renouvelables à 52% d'ici l'horizon 2030, avec 20% de solaire, 20% d'éolien et 12% d'hydraulique.

Green of Africa se positionner comme un acteur majeur et incontournable dans la production d'électricité verte au niveau national et a comme ambition d'accompagner le continent africain dans son développement énergétique durable.

Pour faire face à ce challenge, Green of Africa a mis en place une équipe compétente et efficace dotée de savoir-faire avéré et vise à conclure des partenariats stratégiques avec des groupes de premier rang dans le secteur des énergies renouvelables.

La vision de Green of Africa est d'offrir à ses clients une énergie propre, compétitive et disponible de



Une vue de la cérémonie de signature de la joint-venture «Green of Africa», en février 2015.

manière continue. Aussi, Green of Africa envisage de diversifier ses centrales électriques en ENR utilisant toutes les sources d'énergies vertes et ce en fonction de ce qu'offrent les sites en termes de potentiel solaire, éolien, hydroélectrique, biomasse et/ou géothermie. Cependant, au sol ou en toiture, le Solaire Photovoltaïque représente la filière principale de Green of Africa. Grâce aux progrès technologiques du secteur, la fiabilité des centrales solaires, le photovoltaïque augmente chaque année alors que les coûts de fabrication baissent de 10% par an, améliorant ainsi et de manière continue le coût du KWh produit. Considéré aujourd'hui comme étant la source d'énergie la plus compétitive par rapport aux autres sources renouvelables l'éolien, représente la deuxième filière de Green of Africa.

Général Electric : Forte implication au Maroc

Général Electric (GE) est présent au Maroc depuis plus de 25 ans. Avec plus de 125 personnes dans le pays, dans différents secteurs. En collaboration avec ses partenaires des secteurs public et privé, GE relève les défis les plus complexes auxquels fait face le pays.

Au Maroc, GE soutient les besoins énergétiques du pays au travers de la joint-venture avec Mitsubishi Electric, POWEREX, une usine de fabrication de semi-conducteurs de haute technologie à Tanger qui fournit et assemble des solutions de semi-conducteurs de haute puissance, comprenant l'Insulated Gate Bipolar Transistors (IGBT), les modules de puissance intelligents (GPI) et redresseurs. Aujourd'hui, l'usine emploie plus de 80 employés.



Lydec - COP22 : «Action changement climatique»



Jean-Pascal Darriet, Président de la Fondation Lydec et Directeur Général de Lydec

Dans la dynamique de ses efforts déployés pour le développement durable, et à l'approche de la COP22, Lydec, opérateur structurant de services publics, a mis en place une plateforme d'actions ambitieuse réunissant les parties prenantes de l'entreprise (acteurs institutionnels, collectivités, universités, société civile, grand public). «Action changement climatique», tel qu'elle a été baptisée, s'est fixée une thématique principale : «La maîtrise des effets et l'adaptation au changement climatique sur le territoire du Grand Casablanca et au Maroc» ainsi que quatre grandes sous-thématiques qui sont l'eau, l'énergie, l'océan et les déchets. Cette plateforme s'articule plus précisément autour de trois axes d'intervention :

- Au niveau opérationnel et métiers: actions sur le périmètre interne de Lydec (bilans carbone et hydrique) et expertises développées, dans les métiers de distribution de l'eau potable et de l'électricité et de gestion de l'assainissement liquide et de l'éclairage public, pour contribuer à la lutte contre les effets du changement climatique.
- Au niveau institutionnel: participation à des coalitions (eau, habitat durable, énergie) et à des initiatives fédérant les secteurs privé et public ; organisation d'événements avec les institutionnels, notamment avec les Autorités locales dans le cadre d'une approche territoriale du changement climatique.
- Déploiement d'un programme de sensibilisation des

parties prenantes, en partenariat avec la société civile: collaborateurs, écoles, universités, clients, collectivités (élus et autorités) et associations de proximité via la Fondation Lydec.

C'est ainsi que Lydec, à travers sa fondation, a organisé le 28 mai 2016 à Casablanca, «Les Ateliers Génération Climat». Labellisée COP22, cette rencontre d'envergure a réuni plus de 250 étudiants et 30 professeurs issus de 18 établissements de l'enseignement supérieur du Grand Casablanca. L'objectif de ces ateliers de réflexion, organisés sous l'égide du Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche Scientifique et de la Formation des Cadres, était de sensibiliser les étudiants universitaires aux enjeux du changement climatique et de les positionner comme une force de proposition pour la 12^{ème} Conférence Of Youth (COY 12) et la 22^{ème} Conférence sur le climat (COP22).

A cette occasion, Jean-Pascal Darriet, Président de la Fondation Lydec et Directeur Général de Lydec, a déclaré : «Accueillir la COP22 est une opportunité historique de souligner l'engagement du Maroc dans la lutte contre le changement climatique. Le Maroc est situé dans une zone qui est particulièrement vulnérable à ses effets et affectée structurellement par un stress hydrique intense. Il est donc naturel et légitime que le Maroc soit sensible à ce phénomène. Pour nous, la COP22 est une occasion de manifester notre mobilisation en tant qu'entreprise engagée dans le domaine de la maîtrise de nos impacts environnementaux».

Et d'ajouter: «Aujourd'hui, nous mobilisons les universitaires et les étudiants pour concevoir des actions pré-COP22. L'idée est de travailler main dans la main en vue de proposer des solutions innovantes pour le climat. En effet, à l'issue de ces ateliers, nous constituerons une délégation d'une trentaine d'étudiants universitaires qui participeront, par leur dynamisme, leur savoir et leur expertise, à la 12^{ème} Conférence Of Youth (COY 12), mais aussi à la COP22».

Partenariat Public-Privé au Maroc : Cadre propice pour la réalisation des projets structurants EnR

Par MM. Hassan ABAACH, OME/Paris et Taoufik LAABI, ONEE/Maroc

I) Focus sur le Contexte énergétique du Maroc



M. Hassan ABAACH



M. Taoufik LAABI

Dans les 10 prochaines années, le Maroc devra faire face à plusieurs défis dont notamment, une demande exponentielle d'énergie électrique pour accompagner la dynamique économique enclenchée durant la dernière décennie (Les besoins énergétiques induits devraient doubler d'ici 2020 pour tripler d'ici 2030), une dépendance à plus de 95 % de l'extérieur pour son approvisionnement en énergie ainsi que la flambée des cours mondiaux des combustibles et leur volatilité.

Cependant, le Royaume dispose de plusieurs atouts à savoir :

- Un potentiel éolien estimé à près de 25 000 MW sur l'ensemble du territoire : Les vitesses du vent varient de 7,5 à 11 m/s selon les régions. Ajouter à cela, plus de 3 000 heures par an d'ensoleillement et d'un rayonnement moyen de 5 kWh/m²/j, niveau supérieur de 30% aux meilleurs sites européens.
- L'emplacement géographique du Maroc qui lui permet de jouer un rôle primordial en matière d'échanges d'énergie au niveau régional. En effet, en développant des interconnexions électriques avec l'Algérie et l'Espagne, le Maroc s'est positionné comme acteur principal sur le marché de l'énergie au niveau de la zone Euromaghrébine favorisant ainsi l'intégration des systèmes énergétiques, ainsi que l'ouverture progressive des marchés de l'énergie, ce qui contribuera grandement à attirer les investissements dans le secteur énergétique (accès aux réseaux, transits transfrontaliers ...).

Pour relever ces défis, et dans le but de réduire sa dépendance énergétique et de limiter les émissions de gaz à effet de serre, le Gouvernement a élaboré une nouvelle stratégie énergétique nationale qui prône la diversification des sources d'approvisionnement en électricité et la promotion des énergies renouvelables en visant un dosage adéquat entre les différents types de combustibles et leurs origines.

Dans ce cadre, le Royaume s'est fixé comme objectif d'atteindre, à l'horizon 2020, une part des énergies renouvelables dans la puissance électrique installée nationale de 42%, répartie entre le solaire, l'éolien et l'hydraulique à hauteur de 14% chacun.

Dans le domaine de l'efficacité énergétique, un programme national ambitieux a été lancé avec, pour objectif, d'atteindre une réduction de la consommation énergétique du Royaume de 12% à l'horizon 2020 et de 15% à l'horizon 2030.



Cette stratégie énergétique a été accompagnée par la mise en place d'un cadre réglementaire et législatif visant la promotion des énergies renouvelables et ce, à travers la promulgation de la Loi 13-09 sur les énergies renouvelables. Cette loi constitue une véritable libéralisation de la production de sources renouvelables connectées aux réseaux de transport en haute tension et de distribution en moyenne tension. Elle a permis de créer un marché assez liquide qui permettra, in fine, aux consommateurs raccordés à ces réseaux de s'approvisionner auprès du (des) fournisseur(s) de leur choix à des prix négociés au lieu de tarifs réglementés.

Le Maroc a engagé depuis plusieurs années des chantiers de réformes appuyés par des stratégies sectorielles et des projets structurants pour renforcer sa compétitivité, diversifier ses sources de croissance et accélérer le développement territorial et humain du pays.

En matière de développement des infrastructures énergétiques, le Maroc a affiché sa volonté d'accélérer le rythme de croissance de ces infrastructures et de fourniture de service publics et ce, pour répondre au mieux aux attentes des citoyens dans un souci d'équilibre régional, d'amélioration de la compétitivité du pays et partant, de renforcement de l'attractivité des investisseurs.

Le partenariat public-privé, en tant que choix stratégique pour le développement de ces infrastructures, constitue un instrument d'optimisation des ressources et de partage des risques dans une relation gagnant-gagnant entre les organismes du secteur privé et ceux du secteur public et ce,

dans le but d'apporter des ressources et/ou des compétences du secteur privé afin de contribuer à la fourniture de biens et de services publics. C'est également une formule qui permet d'optimiser les ressources de l'Etat en lui permettant de se concentrer sur ses prérogatives régaliennes.

2.) Expérience du Maroc en matière de PPP dans le domaine de la production d'électricité

2.1 Cadre Général

Au Maroc, le recours au développement de projets de production d'électricité dans le cadre de partenariats public-privé a commencé dès les années 90, dans un contexte marqué, d'une part par des cycles de sécheresse impactant fortement la disponibilité des usines hydrauliques et, d'autre part par la pression de l'endettement public national ainsi que les nouvelles règles de financement internationales, limitant les financements publics des opérations qui peuvent être prise en charge par le privé.

Ce recours a été également dicté par la volonté du Maroc d'assurer les équilibres macro-économiques fondamentaux par le biais, notamment, d'un désengagement de l'Etat des services productifs en orientant l'économie du pays dans le sens de l'ouverture au privé.

A cet égard, un cadre institutionnel et réglementaire, pour l'attrait de l'investissement privé dans la production d'électricité, a été mis en place et ce, à travers la promulgation du Décret-Loi n° 2-94-503 du 16 Rebia II 1415 (23 septembre 1994) tel que modifié le 20 novembre 2008. Ce texte prévoit

que l'ONEE :

- possède l'exclusivité de l'aménagement des moyens de production d'énergie électrique d'une puissance supérieure à 50 mégawatts (MW),
- est habilité à passer, après appel la concurrence, des conventions avec des personnes morales de droit privé, pour la production par ces dernières de l'énergie électrique d'une puissance supérieure à 50 MW,

Il prévoit également la garantie de l'équilibre économique des contrats conclus pendant toute leur durée.

Dans ce cadre, l'ONEE a réalisé plusieurs projets de production d'électricité en production privée dont notamment la centrale de Jorf Lasfar (4 unités de 330 MW chacune) fonctionnant au charbon, la centrale à cycle combiné de Tahaddart (385 MW) fonctionnant au gaz naturel et le parc éolien de Abdelkhalek Torres (50,4 MW), l'extension de la centrale de Jorf Lasfar par la réalisation de deux unités de 350 MW chacune fonctionnant au charbon et la réalisation d'un parc éolien de 300 MW à Tarfaya.

Parallèlement et dans cette même politique visant le recours au privé afin de combler les déficits d'investissement et améliorer la gestion des services publics communaux, les activités de distribution de l'électricité, de l'eau et de l'assainissement des villes de Casablanca, Rabat, Tanger et Tétouan ont été confiées à des opérateurs privés dans le cadre de contrats de concessions avec les communautés urbaines des villes précitées.

Pour ce qui concerne la production d'électricité, l'approche adoptée par le Maroc en matière de PPP se base sur les principes fondamentaux suivants :

- Acheteur unique : l'ONEE, gestionnaire de la demande globale de l'électricité et instrument des pouvoirs publics dans le secteur, demeure, de par la Loi, l'unique acheteur de la production, au niveau national.
- Maintien de l'équilibre économique du contrat : Cet équilibre qui résulte du libre jeu de la concurrence est garanti par la Loi. S'agissant de relations commerciales de longue durée, elles requièrent de se prémunir contre des dérives imprévisibles des conditions économiques d'ensemble, ce qui implique notamment que l'ONEE devrait prendre à sa charge, par le biais d'ajustement du tarif d'achat, un certain nombre de fluctuations économiques (taux de change, évolutions de la fiscalité, évolutions des règles environnementales, ...).
- Possibilité de prise de participation de l'ONEE dans les sociétés de projets

Concernant le volet contractuel, il y a lieu de signaler que les contrats PPP conclus par l'ONEE répondent aux standards internationaux en la matière. Pour ce faire, l'ONEE se fait notamment accompagner durant les phases de développement des projets PPP par des conseillers juri-

diques, financiers et techniques de renom.

Ces contrats PPP se distinguent également par une allocation équilibrée des risques du fait que ces derniers sont alloués à la partie la mieux à même de les gérer :

- Risque du marché pris par l'ONEE: Take Or Pay ;
- Risque prix du combustible pris en charge par l'ONEE ;
- Risque industriel pris par le développeur
- Risque du gisement (pour les projets renouvelables) pris par le développeur ...

Par ailleurs, dans l'optique de faciliter le financement des projets PPP, l'ONEE adopte dans ses contrats un certain nombre de mécanismes de garantie bancaibles telles que :

- Risque de change pris par l'ONEE : Matrice tarifaire multidevises à l'image des fonds apportés ;
- Dédommagement adéquat en cas de résiliation avec une couverture garantie de la dette ;
- Lettre de soutien du Gouvernement ;
- Garantie de transfert des bénéfices ;
- Procédure d'arbitrage international pour le règlement des litiges ;
- Dispositions spécifiques pour ce qui est des modifications législatives et la force majeure politique ;
- Propriété ou droit de jouissance des actifs pendant la période d'exploitation.

Il convient de signaler également que les banques Marocaines bénéficiant d'une certaine expérience en matière de montage financier des projets PPP, contribuent significativement au financement des projets PPP tels que le parc éolien de Tarfaya et la centrale à cycle combiné de Tahaddart

2.2. Partenariat Public –Privé dans le secteur des énergies renouvelables

Dans le cadre de sa stratégie énergétique nationale, le Maroc ambitionne d'atteindre en 2020 un objectif de 42% de sa capacité en renouvelable dont 2000 MW en éolien, 2000 MW en solaire et 2000 en hydraulique. Pour cela, le Projet Marocain Intégré de l'Energie Solaire de 2000 MW et le Programme Marocain Intégré de l'Energie Eolienne de 2000 MW ont été lancés en 2009 et 2010 respectivement.

A rappeler que ces programmes structurants, s'inscrivent dans le cadre de la stratégie énergétique du Maroc qui permettra la mise en valeur de son potentiel éolien et solaire, la réduction de sa dépendance énergétique, la préservation de son environnement, la limitation des émissions des gaz à effet de serre et la lutte contre les changements climatiques. A terme, ils permettront au Maroc d'économiser annuellement en combustibles 2,5 million de tonnes équivalent pétrole (TEP) et d'éviter

l'émission de 9,3 millions de tonnes de CO₂. Pour le développement desdits Programmes, une approche de Partenariat Public-Privé a été adoptée selon les schémas suivants :

Pour le cas du Programme éolien, le montage contractuel des projets éoliens prévoit la participation de l'ONE, la SIE et le Fonds Hassan II dans le capital des sociétés de projet qui seront créées. Ceci permettra de rassurer les bailleurs de fonds et de donner plus de crédibilité aux projets. De même, ces projets éoliens bénéficieront de prêts concessionnels, levés par l'ONEE et rétrocédés, dans les mêmes conditions de financement, aux sociétés de projets. Le reliquat de financement sera assuré par les partenaires stratégiques.

Pour le cas du Programme Solaire, les projets sont développés dans le cadre de la production privée d'électricité où le développeur retenu à l'issue d'un processus d'appel d'offres, conclut un PPA avec MASEN pour la vente d'électricité produite qui est revendue à l'ONEE dans le cadre d'un PPA conclu entre MASEN et l'ONEE. De même, MASEN prend des participations dans la société de projet et mobilise une partie significative des financements requis en dette concessionnelle qu'elle rétrocède à la société de projet.

3.) Conclusion :

Pour le cas du secteur électrique au Maroc, le recours aux PPP a constitué une option viable, eu égard aux avantages dudit schéma qui permet de bénéficier, notamment, d'une conception optimale des projets par un meilleur dimensionnement de l'investissement et l'introduction des techniques les plus modernes en matière de gestion industrielle.

Ainsi, ce schéma a permis à l'ONEE de disposer de centrales de production répondant aux exigences de performance et d'environnement, tout en respectant les délais de construction initialement planifiés.

De même, en confiant à l'opérateur privé la responsabilité de l'achat de combustibles, le modèle adopté a permis une meilleure optimisation de ces achats, notamment, par le biais d'un mécanisme de partage des gains en cas d'achat performant.

A travers les garanties mises en place par le Maroc, le modèle des PPP adopté pour les projets renouvelables a bénéficié de l'adhésion des investisseurs et des bailleurs de fonds. Il a constitué un signal très fort d'incitation du secteur privé à investir dans cette forme d'énergie et un levier important pour la lutte contre le réchauffement climatique à l'échelle nationale et régionale.

La réussite du modèle adopté est due à plusieurs facteurs :

- Un cadre institutionnel et législatif approprié (Stabilité politique et environnement régulatrice, transparence dans le processus de passation, contrats en ligne avec les standards internationaux, l'expérience avérée en matière d'IPP qui a été essentielle pour attirer les investisseurs)
- Plus de visibilité pour les investisseurs (Accroissement soutenu de la demande, Planification des projets à long terme, ...)
- Mécanismes financiers incitatifs (le modèle PPP a été crucial pour mitiger les risques associés aux projets de grande taille et la sécurisation de leurs financements. Possibilité de lever des financements concessionnels, Forte contribution des banques locales).



L'Observatoire Méditerranéen de l'Énergie (OME), est l'association de l'industrie méditerranéenne de l'énergie. Depuis sa création en 1991, soit plus de 25 ans, l'OME s'est engagé dans la promotion du dialogue sur les questions énergétiques dans la région méditerranéenne, afin de renforcer la coopération régionale. L'OME est également un Think-Tank de référence sur l'énergie en Méditerranée et procède à des analyses avec une approche intégrée et transversale. L'OME réalise ses études par le biais d'une coopération originale et unique entre les experts de ses compagnies membres, ses comités techniques, son équipe permanente ainsi qu'avec ses partenaires. L'OME participe à plusieurs projets soutenus par la Commission européenne et à d'autres projets internationaux, promeut l'échange de connaissances et le renforcement des capacités. L'OME a signé des accords pour promouvoir la coopération avec d'autres organisations régionales, et est impliqué en tant que partie prenante dans les Plateformes électricité et énergies renouvelables et efficacité énergétique de l'Union pour la Méditerranée (UpM). L'OME agit également en tant que Secrétariat de la Plateforme gaz de l'UpM.

www.ome.org

Partenariat Public-Privé : Les atouts du Maroc

- Potentiel important de développement des PPP : politiques sectorielles, Energie /Maroc vert /Education Nationale /Infrastructures,....
- Expérience acquise dans les réalisations de projets de partenariats sous forme de Concession et de Gestion dans divers domaines : production et distribution eau/électricité, déchets solides, transport urbain, transport ferroviaire ...
- Arsenal juridique important pour la concession et la gestion déléguée :
- **la loi 54-05** de 2006 relative à la gestion déléguée des services publics
- des lois sectorielles prévoyant la concession/les PPP (eau, énergie, ports, ferroviaire)
- Charte communale
- Création de sociétés dédiées au projet (SIE, MASEN, TMSA,
- Expérience avérée/assimilée des organismes publics et privé et les réalisations des PPP, notamment dans le secteur énergétique.
- Choix des développeurs par voie de concurrence, des appels d'offres ouverts à l'international avec des options technologiques ouvertes,
- Partenariats ciblés et équilibrés avec des acteurs de référence à l'échelle nationale et internationale.
- Garantie de la demande (acheteur unique du productible), notamment dans le cadre des IPP Energie,
- Garantie souveraine de l'Etat,
- Mécanismes de financement diversifiés.
- **La loi n°86-12** relative aux contrats de partenariat public-privé promulguée par le Dahir n° 1-14-192 du 1er Rabiï 1436 (24 décembre 2014) est entrée en vigueur le 4 juin 2015, date de publication du Décret pris pour son application (Décret n°2-15-45 du 13 mai 2015

Fiche technique

- 2000 MW à l'horizon 2020 dont :
 - 420 MW en Privé (cadre loi 13-09),
 - 300 MW (IPP Joint-venture Nareva/GDF-Suez)
 - 1000 MW / (Programme lancé en PPP)
 - Production prévisionnelle annuelle de 6600 GWH
 - Economie d'environ 5.6 Millions de tonnes de CO2
 - 1.5 Millions de TEP

II) Programme Solaire (PPP) :

- Puissance installée : 2000 MW à l'horizon 2020
- Production annuelle ; 4500 GWH
- Economie d'environ de 3.6 Millions de tonnes de CO2

II) Programme Hydraulique :

- Puissance installée : 2100 MW à l'horizon 2020
- Production annuelle : 4500 -5000 GWH (dépendant fortement des conditions pluviométriques)
- Economie de presque 4 Millions de tonnes de CO2.

(Version française de l'article publié au GEM, publication bi-annuelle de l'OME, N° 13/Décembre 2015)



TOTAL
COMMITTED TO BETTER ENERGY



JUSQU'À
89%
D'ENCRASSEMENT
EN MOINS*

*Par rapport à un carburant non spécifiquement additivé. Tests réalisés en novembre 2010. Les résultats peuvent varier en fonction du type de véhicule. Plus d'informations sur total.com

Et si pour nettoyer son moteur, il suffisait de rouler ?

Un carburant qui nettoie votre moteur et le protège durablement pour le rendre plus performant,
plus économique et moins polluant*.

**Le carburant qui nettoie votre
moteur km après km**

 **TOTAL**
excellium

**OME :
Présentation de
l'étude sur le secteur
de l'énergie en
Méditerranée**



La Fédération de l'Énergie organisera, le mercredi 15 juin 2016 au siège de la CGEM de 10h à 12h, une rencontre pour la présentation du « Mediterranean Energy Perspectives », étude concernant le secteur de l'énergie des pays du pourtour Méditerranéen, réalisée par l'Observatoire Méditerranéen de l'Énergie (OME), et qui sera présentée par Mme Houda Ben Jannet Allal, Directeur Général de l'OME.

**Report
de « Photovoltaïca 2016 »**

Initialement prévu les 18 au 20 mai 2016 et suite à la demande de plusieurs entreprises nationales et internationales actives dans la filière du photovoltaïque qui ont exprimé leur souhait de reporter cet événement pour préparer convenablement leur contribution, le ministère de l'énergie a répondu favorablement à leur demande et annoncé le report de « Photovoltaïca 2016 » aux 7, 8 et 9 septembre 2016.

**4^e édition du Moroccan Solar Race
Challenge, en novembre prochain**



La 4^e édition du « Moroccan Solar Race Challenge », une course qui sera organisée pendant la COP22, aura lieu en novembre prochain et consistera en un trajet de 150 km sur un aller-retour entre Marrakech et BenGuerir, indique l'Institut de recherche en énergie solaire et énergies nouvelles (IRESEN).

Cet événement est l'occasion pour les élèves ingénieurs de mettre en pratique leurs connaissances théoriques et de développer leur esprit de travail d'équipe dans une compétition innovante où ils sont amenés à concevoir, construire et concourir avec un prototype de voiture fonctionnant à l'énergie solaire.

La compétition rassemble chaque année des équipes provenant de nombreux pays à travers le monde, dans le but de promouvoir la recherche concernant les voitures solaires, et plus globalement de sensibiliser aux énergies renouvelables, ajoute le communiqué. Elle permet aussi de mettre la lumière sur les compétences marocaines des universités, des écoles d'ingénieurs et des établissements d'enseignement supérieur pour développer de nouvelles voitures solaires marocaines qui parti-

cipent, à côté de voitures d'établissements étrangers, dans le but de remporter le challenge, souligne la même source. L'IRESEN, avec le soutien de la GIZ, a accueilli pendant deux jours la plus prestigieuse équipe de voitures solaires au monde: la Nuon Solar Team de l'Université Technologique de Delft. Les membres de l'équipe Nuon Solar ont présenté l'historique des huit voitures qu'ils ont développé et des sept victoires à leur actif depuis 2001 à l'échelle internationale.

Plus de 70 élèves et professeurs de 10 universités et écoles d'ingénieurs Marocaines ont participé à cet atelier avec comme objectif le partage d'expériences et le renforcement des connaissances dans la conception et la réalisation de véhicules solaires ainsi que dans la stratégie et la gestion de l'énergie.

Conférence sur La « Sécurité hydrique pour une justice climatique »

Les 11 et 12 juillet prochain à Rabat

L'Eau et le Climat seront au centre d'une conférence internationale qui se tiendra à Rabat les 11 et 12 juillet prochain, sous le thème « La sécurité hydrique pour une justice climatique ».

Initiée par le ministère délégué chargé de l'Eau, en partenariat avec le ministère Français de l'Environnement, de l'énergie et de la mer et le Conseil Mondial de l'Eau, cette conférence a pour objectif de mobiliser et assurer l'engagement des acteurs politiques, institutionnels, techniques, financiers et la société civile pour que les enjeux liés à l'eau soient inscrits au premier plan de l'agenda des négociations climatiques.

23^{ème} congrès du Conseil Mondial de l'énergie
octobre 9 - octobre 13



Le 23^{ème} Congrès Mondial de l'Energie, principal forum international multi-énergies, se tiendra à Istanbul du 09 au 13 Octobre 2016. Ce congrès a pour principal thème "Embracing New Frontiers".

SMART ENERGIES

31 mai - 1er juin 2016
La Défense - Paris



Après 5 éditions, SG PARIS devient SMART ENERGIES pour 2016.

SMART ENERGIES se scinde en 2 : l'EXPO et le SUMMIT. C'est le nouveau rendez-vous incontournable consacré aux technologies et aux solutions intelligentes de l'énergie qui vous offre l'opportunité de découvrir les solutions qui dessinent le paysage énergétique de demain.

<http://www.smart-energies-expo.com/>

EXPOBIOGAZ

8 - 9 juin 2016 |
Strasbourg - France



Strasbourg accueille la 5^{ème} édition du salon EXPOBIOGAZ, le seul salon fédérateur de l'ensemble de la filière biogaz qui réunit en un même événement dédié tous les profis producteurs et utilisateurs du biogaz : industriels, agriculteurs, collectivités, opérateurs de réseaux et professionnels du traitement de l'eau et des déchets.

<http://www.expo-biogaz.com/>

ENERGY TIME PARIS

14 juin 2016
Paris - France



Forum Energy Time Paris L'évènement phare de l'énergie dans l'entreprise. C'est le rendez-vous des décideurs énergie du tertiaire, de l'industrie et du secteur public à la recherche de moyens pour mieux acheter, gérer et exploiter l'énergie dans leur organisation.

<http://www.salon-energie.com/>

POWER-GEN Europe

21 - 23 juin 2016
Milan - Italie



POWER-GEN Europe est le salon Européen des énergies renouvelables.

<http://www.powergeneurope.com/>

WNE 2016 - World Nuclear Exhibition

28 - 30 juin 2016
Le Bourget - Paris



Après le succès de la première édition, World Nuclear Exhibition (WNE) se tiendra du 28 au 30 juin 2016 à Paris Le Bourget, hall 2B. Plus grand et plus international, avec une surface en hausse de 50% et plus de 10 000 visiteurs attendus en provenance du monde entier.

WNE est un évènement de l'AIFEN (Association Française des Industriels Français Exportateurs du Nucléaire) qui représente plus de 300 compagnies françaises et de grands organismes (PFCE, PFME, GIIN, PNB) sur l'ensemble du cycle nucléaire ; de la fabrication du combustible au démantèlement.

<http://www.world-nuclear-exhibition.com>

The Energy Event

13 - 14 septembre 2016
Birmingham - Royaume-Uni



Salon spécialisé dans l'achat et la gestion de l'énergie.

<http://www.theenergyevent.com/>

Colloque National Eolien 2016

13 - 14 septembre 2016

Paris - Parc Floral



France Energie Eolienne organise le 7ème Colloque National Eolien sur le thème «L'éolien, pionnier d'une révolution industrielle et sociétale».

Dans la dynamique de la transition énergétique, et après la conclusion de l'accord de Paris pendant la COP21, les nombreux engagements pris ouvrent l'horizon aux professionnels du secteur éolien : la perspective de contribuer pleinement à la croissance économique de notre pays et de réussir le tournant énergétique.

<http://www.colloque-national-eolien.fr/>

Hydropower Development: Europe 2016

14 - 15 septembre 2016

Lyon - France



Deux journées de rencontres et de débats sur les centrales hydroélectriques.

<http://www.wplgroup.com/aci/event/hydropower-development-europe-2016/>

15th International Energy Forum (IEF15)

26 - 28 septembre 2016

Alger - Algérie



Le 15ème Forum International de l'Energie (IEF15) rassemblera les ministres, les hauts fonctionnaires, les chefs d'entreprise, les organisations internationales et des experts de 72 pays membres de l'International Energy Forum.

<https://www.ief.org/ief15.aspx>

WindEnergy

27 - 30 septembre 2016

Hambourg - Allemagne



WindEnergy Hamburg, fournira un aperçu complet de l'état actuel et les perspectives d'avenir du secteur de l'industrie éolienne internationale onshore et offshore.

<http://www.windenergyhamburg.com/en/>

7th Carbon Dioxide Utilisation Summit

19 - 20 octobre 2016

Lyon - France



Le 7ème Carbon Dioxide Utilisation Summit fait le point sur la transformation du CO2 en solutions viables et rentables.

<http://www.wplgroup.com/aci/event/co2/>

Pollutec 2016

29 novembre - 2 décembre 2016

Lyon - France



Salon généraliste leader de l'environnement et de l'énergie.

Pollutec rassemble des professionnels du monde entier autour des solutions innovantes permettant de réduire l'impact des activités humaines sur l'environnement qu'il s'agisse de l'industrie, des collectivités ou du tertiaire.

<http://www.pollutec.com/>

InterSOLUTION

25 - 27 janvier 2017

Gand - Belgique



InterSOLUTION : un événement incontournable dans le secteur de l'énergie solaire

<http://www.intersolution.be/fr/>

BEPOSITIVE

8 - 10 mars 2017

Lyon - France



Le salon de la performance énergétique et environnementale.

<http://www.bepositive-events.com/>

Astana EXPO-2017

10 juin - 10 septembre 2017

Astana - Kazakhstan



L'Exposition internationale spécialisée EXPO-2017, consacrée aux « énergies futures », est un événement associant présentations et divertissement appelé à accueillir plus de 100 pays participants, une dizaine d'organisations internationales, deux millions de visiteurs kazakhs et étrangers et cinq millions de visites.

<https://expo2017astana.com/fr/>

Shell
V-Power Diesel



LE CHOIX DE LA PERFORMANCE*

Le moteur de votre voiture commence sa vie libre de tout dépôt ou corrosion. Cependant avec le temps, votre moteur fait face à des défis qui affectent sa performance. Destiné spécialement aux moteurs diesels, **Shell V-Power Diesel** est le nouveau carburant premium de Shell, conçu pour offrir une performance optimale à votre moteur.

Grâce à sa technologie d'additifs la plus avancée, **Shell V-Power Diesel** est conçu pour rétablir et maintenir les performances de votre moteur.

Avec **Shell V-Power**, vivez une expérience de conduite de haute performance.

**QUALITÉ
CARBURANT**
DE L'APPROVISIONNEMENT
AU CLIENT FINAL

ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification

SYSTÈME MANAGEMENT DE LA QUALITÉ
CERTIFIÉ ISO 9001 V. 2008



* Ces effets et bénéfices peuvent varier en fonction du véhicule, des conditions de conduite et du style de conduite.

L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE, NOUVELLE SOURCE D'ÉNERGIE À MOINDRE COÛT

Afrique Gaz, acteur capital dans le secteur énergétique du Maroc, encourage et accompagne activement ses clients dans l'adoption de l'efficacité énergétique comme vecteur de développement. Afrique Gaz, participe fortement à la pérennité des activités de ses partenaires et à la préservation de l'environnement pour les générations futures.

Service Clients : afriquiagaz@akwagroup.com
0801 003 003

RÉSEAU AFRIQUIAGAZ
شبكة افريقيا غاز



ISO 9001:2008
ISO 14001:2004
OHSAS
18001:2007
www.tuv.com
ID 9105040126

AKWA
GROUP