

Le magazine de la Fédération de l'Énergie

N° 51 / 4<sup>e</sup> trimestre 2018

# ENERGIE & STRATEGIE

**SAR le Prince Moulay Rachid représente  
SM le Roi à la Semaine de la Durabilité d'Abu Dhabi**



**Échanges de haut niveau  
sur le développement des énergies renouvelables**



# Fédération de l'Énergie



Consultez notre site web  
**www.federation-energie.ma**

23, Rue Mohamed Abdou, Palmiers 20340, Casablanca - Maroc  
**Tél:** +212 5 22 99 70 71/72 - **Fax:** +212 5 22 98 52 80  
**Email:** fedenergie@menara.ma / federationenergie@gmail.com

N° 51 / 4<sup>e</sup> trimestre 2018



# 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 IDRISSI KAITOUNI

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

- 05 - **Editorial** / Par Rachid Idrissi Kaitouni
- 06 - **Événement**  
SAR le Prince Moulay Rachid représente  
SM le Roi à la Semaine de la durabilité d'Abu Dhabi
- 08 - **Activités de la Fédération  
de l'Énergie**
- 10 - **Actualités nationales**
- 32 - **Actualités Internationales**
- 40 - **Focus**  
14<sup>e</sup> conférence de l'énergie à Skhirat : Nécessité de  
consolider davantage le partenariat énergétique régional
- 44 - **Dossier**  
Énergies : Les principaux chantiers en 2019
- 48 - **Membres & Partenaires**
- 60 - **Agenda**

SOMMAIRE



*« Animé par son engagement en faveur des Causes africaines, le Royaume du Maroc poursuit l'accompagnement du processus de mise en œuvre des trois Commissions climat, issues du Sommet des Chefs d'Etat et de gouvernement africains, tenu en marge de la COP22 : sur le Bassin du Congo, la Région du Sahel et les Etats insulaires.*

*« L'ampleur des défis nous impose un sursaut collectif, à même de renforcer les bases de solidarité entre les pays et de concrétiser la transition vers un modèle économique adapté».*

---

Extrait du Message Royal adressé à la 24e conférence des parties signataires de la Convention-cadre de l'ONU sur le changement climatique (COP24). (Le 3 décembre à Katowice en Pologne).



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

## Pour un nouveau modèle énergétique africain

L'organisation, sous le Haut Patronage de S.M. le Roi Mohammed VI en novembre dernier, de la 14e Conférence de l'Énergie à Skhirat, a démontré que notre Fédération de l'Énergie est un acteur important du paysage énergétique marocain.

Un grand évènement qui a réuni le Gotha du monde de l'Énergie en présence, outre le Ministère de l'Énergie, des mines et du Développement durable, du Secrétaire d'État à l'énergie du Portugal et du Secrétaire général-adjoint de l'Union pour la Méditerranée (UpM) ainsi que d'autres personnalités nationales et étrangères.

Ce grand meeting a mis encore une fois en lumière la place qu'occupe le Maroc sur l'échiquier géostratégique régional. Cette plateforme d'échanges, d'une journée, a traité des questions relatives à l'intégration régionale de la transition énergétique, avec un focus particulier sur trois éléments, à savoir la montée en puissance des énergies renouvelables et le développement du marché régional du gaz, l'intégration des énergies renouvelables dans les systèmes et les marchés électriques régionaux et l'efficacité énergétique. Comme l'on sait, la transition énergétique nationale, lancée en 2009, sous l'impulsion de SM le Roi Mohammed VI, a connu une importante accélération. Depuis, le Maroc poursuit son rôle actif pour accélérer l'intégration des marchés régionaux, en œuvrant pour la promotion de la politique Sud-Sud et le renforcement de ses interconnexions électriques avec les voisins.

Cette dynamique énergétique dans laquelle s'inscrit le Royaume, avec comme toile de fond la montée en puissance des énergies renouvelables, la mise en place d'une stratégie nationale gazière, le lancement de grands projets énergétiques régionaux, à l'instar du Gazoduc Maroc-Nigeria et les interconnexions électriques avec les pays voisins, font du Maroc un acteur majeur sur le plan

géostratégique en Afrique et dans la Méditerranée.

De plus, notre pays jouit d'une position stratégique, en se positionnant comme un carrefour entre l'Afrique et l'Europe. Il est donc un passage naturel pour les interconnexions énergétiques entre les deux continents.

L'expérience cumulée par le Maroc dans le secteur énergétique et son expertise dans plusieurs domaines lui permettent de jouer un rôle pivot dans la coopération internationale. A titre d'illustration, l'expérience marocaine réussie dans l'électrification rurale à travers le PERG et le déploiement de plusieurs technologies de pointe dans la production électrique à partir des énergies renouvelables. Le succès de la révolution que le Maroc a opérée en matière de développement des énergies renouvelables ne cesse de s'affirmer faisant du Royaume un modèle que les institutions internationales œuvrent pour élargir dans d'autres régions d'Afrique, continent appelé à relever d'important défis de développement.

Les besoins de l'Afrique en matière d'énergies s'accroissent sur fond d'une explosion démographique et d'un développement économique qui requièrent un nouveau modèle énergétique capable de répondre à ces besoins tout en respectant les normes environnementales dans un espace continental considéré parmi les premières victimes du réchauffement de la planète.

Dans ce contexte déterminant, les regards des Africains sont rivés vers le Maroc, un pays qui a réussi à développer des énergies propres et qui se tient prêt à partager son expertise et son savoir-faire avec les partenaires africains dans cette nouvelle conjoncture qui émerge.

Le Maroc montre la voie à suivre pour aider l'Afrique à relever les multiples défis liés au développement économique et social à travers une énergie à la fois propre et durable.

## SAR le Prince Moulay Rachid représente SM le Roi à la Semaine de la durabilité d'Abu Dhabi



**S**on Altesse Royale le Prince Moulay Rachid a représenté, le 14 janvier 2019, SM le Roi Mohammed VI à la cérémonie d'ouverture officielle de la Semaine de la durabilité d'Abu Dhabi 2019, et à la remise des prix de la 11<sup>e</sup> édition du « Prix Cheikh Zayed de la durabilité ».

Initiée par la société « Abu Dhabi pour l'énergie d'avenir » (Masdar), l'édition 2019 de la semaine de la durabilité a été organisée autour de plusieurs axes principaux, dont le rapprochement entre les mondes matériel et numérique, le rôle de l'énergie nouvelle dans la lutte contre les effets du changement climatique, l'eau et l'avenir du transport, l'exploration de l'espace et la technologie pour une vie meilleure. La cérémonie d'ouverture de cette manifestation, placée cette année sous le thème « Rapprochement des secteurs: accélération du développement durable », a été présidée par Son Altesse Cheikh Mohamed Ben Rached Al Maktoum, vice-président de l'Etat des Emirats arabes Unis, président du

conseil des ministres, gouverneur de Dubaï et Son Altesse Cheikh Mohamed Ben Zayed Al Nahyane, Prince héritier d'Abu Dhabi, Commandant suprême adjoint des Forces armées de l'Etat des Emirats Arabes Unis, en présence des dirigeants de plusieurs Etats et de leurs représentants.

S'exprimant à cette occasion, Soltan Ben Ahmed Al Jaber, ministre d'Etat, président du conseil d'administration de « Masdar », a indiqué que les Emirats arabes unis ont veillé à mettre leur riche expérience en matière d'énergie en tant que catalyseur et incubateur des efforts dans les domaines de l'énergie propre et de la durabilité. Il a relevé dans ce sens que son pays a conclu des partenariats stratégiques solides avec les gouvernements et entreprises partout dans le monde, de l'Afrique de l'Ouest à l'Océan pacifique, l'objectif étant d'améliorer les moyens d'approvisionnement en énergie.

Après avoir rappelé que les Emirats arabes unis

ont contribué à des projets d'énergie éolienne gigantesques au Royaume Unie et en Serbie, il a souligné que "notre orientation vers l'énergie renouvelable est tout à fait naturelle, eu égard à la place qu'occupe notre pays dans le domaine de l'énergie et son engagement pour la durabilité, en plus de son souci de faire face aux défis mondiaux, à travers la coopération internationale".

Une pléiade de personnalités ont été honorées cette année par le Prix Cheikh Zayed de la durabilité, dans cinq catégories : santé, alimentation, énergie, eaux et écoles mondiales.

Le prix est dédié à des institutions telles les PME et les organisations à but non lucratif, tandis qu'il ambitionne, en ce qui concerne la catégorie « lycées mondiaux », à inspirer la jeunesse et encourager les différentes participations sous forme de concept ou projets réalisables.

Dans la catégorie « Santé », l'organisation « We care Solar » s'est adjugée le prix après avoir développé une valise médicale fonctionnant à l'énergie solaire pour répondre aux urgences médicales, notamment l'accouchement, dans les zones rurales ayant un accès limité à l'électricité.

La valise, qui contient un système de panneaux photovoltaïques et des outils de contrôle et de communication, a eu un impact positif sur la vie de 1,8 millions de personnes, en aidant les médecins et sages-femmes dans les accouchements d'urgence dans 3325 centres hospitaliers dans 27 pays africains.

Dans la catégorie « Alimentation », l'Organisation « Sanku » a remporté le Prix pour avoir mis au point des machines améliorant la valeur nutritive du blé. Ces machines ont été conçues dans le but d'équiper les petites minoteries en technologies améliorant l'apport nutritionnel du blé.

Jusqu'à aujourd'hui, 150 machines Sanku ont été montées dans cinq pays africains, avec un effet positif direct sur la vie d'un million de personnes.

Quant à la catégorie « Énergie », la société « BBOXX » a été primée après avoir conçu un système d'énergie solaire au profit des populations des régions reculées en les dotant d'un réseau énergétique local.

« BBOXX » a livré pas moins de 160.000 systèmes domestiques d'énergie solaire en Afrique, en Amérique du sud et en plein océan pacifique, profitant à plus de 675.000 personnes mais aussi et surtout évitant l'émission d'environ 87 tonnes de CO<sup>2</sup> annuellement.

Concernant la catégorie « Eaux », la société ECOSOFTT (Eco Solutions for Tomorrow Today) a été distinguée sur la base du standard de la gestion décentralisée des eaux dans les résidences d'habitation. Ce système offre un pack de solutions liées à la gestion, au recyclage et à l'évacuation des eaux.

ECOSOFTT totalise plus de 50 projets répartis sur cinq pays, au profit de 200.000 personnes qui disposent désormais de solutions hydriques innovantes.

Dans la catégorie des « Lycées mondiaux », les établissements honorés sont « The Impact School - Estrella De Mar » (Guatemala) pour la région Amériques, « Gymnasium Goethe » (Tadjikistan) pour la région Europe-Asie centrale, « L'American School of Dubai » (EEAU) pour la région MENA, « The African leadership academy » (Afrique du Sud) pour la région Afrique, « SECMOL » (Inde) pour la région de l'Asie Australe, outre « Muntinlupa National High School » (Philippines) pour la région Asie de l'est et Océan pacifique.

Les établissements participants ont présenté des propositions de projets traitant des quatre « défis de la durabilité », en l'occurrence « La Santé, l'Alimentation, l'Énergie et l'Eau ».

Créé en 2008, le prix « Zayed Sustainability » est une initiative rendant hommage à l'héritage du père fondateur des Emirats Arabes Unies, Sheikh Zayed bin Sultan Al Nahyan, fervent défenseur de son vivant des questions environnementales.

Le Prix célèbre chaque année l'innovation et la créativité dans les cinq catégories précitées. Il est doté de 3 millions USD à répartir à raison de 600.000 USD pour chaque catégorie.

Réunissant un parterre de décideurs et d'experts en matière de durabilité, cette initiative vise à renforcer la compréhension des défis économiques, environnementaux et sociaux qui impactent et façonnent le monde à l'heure qu'il est.



*Lancement de l'Observatoire marocain de l'Energie.*

## Novembre – Décembre 2018

### Conférence & Séminaires :

- Organisation, le lundi 19 novembre 2018, de la 14<sup>ème</sup> Conférence de l'Energie 2018 sous la thématique « Transition Energétique : Quelle géostratégie régionale à l'horizon 2050 ».

- Organisation, le mercredi 17 octobre 2018, d'une conférence sous le thème « Les Perspectives Energétiques en Méditerranée ». Conférence aminée par Mme Lisa GUARRERA de l'Observatoire Méditerranéen de l'Energie (OME).

### Représentation de la Fédération :

- Participation à la réunion, présidée par le Ministre de l'Energie, des Mines et du Développement Durable, M Aziz RABBAH, consacrée au lancement de l'Observatoire Marocain de l'Energie.

- Participation à l'atelier organisé par le Ministère de l'Energie, des Mines et du Développement Durables sur la nouvelle stratégie de l'Efficacité Energétique : secteur du bâtiment.

- Participation du président de la Fédération de l'Energie, M Rachid IDRISSI KAITOUNI, à la délégation, présidée par Son Altesse Royale le Prince Moulay Rachid, qui a représenté le Maroc à la COP24.

- Signature, le 18 novembre 2019, de la convention de partenariat entre la Fédération de l'Energie et le Ministère de l'Energie, des Mines et du Développement Durable portant sur la création de l'Observatoire Marocain de l'Energie.

- Participation de la Fédération de l'Energie, représentée par son vice-président, M Ahmed NAKKOUCH, au forum économique organisé par la CGEM et la Confédération des Industries du Portugal, à Lisbonne du 29 au 30 novembre 2018.

- Participation de la Fédération de l'Energie, représentée par son secrétaire général, à la délégation présidée par le Ministre



*Conférence Fédération de l'Energie / OME.*

de l'Energie, des Mines et du Développement Durable, M Aziz RABBAH et qui a représenté le Maroc à la 5ème édition de la conférence « Mauritanides 2018 » consacrée au secteur des hydrocarbures et des Mines de la Mauritanie.

- Participation au conseil d'administration du Centre de Compétences Changement Climatique (4C) qui s'est tenue à Rabat sous la présidence de Mme Nouzha EL OUAFI présidente du 4C-Maroc : Nominatoin de Mme Rajaa CHAFIL en tant que directrice générale du 4C.

- Signature de la Charte d'éthique du secteur de l'énergie entre la Fédération de l'Energie et la CGEM.

- Participation aux activités de la Commission « Nouvelle Economie Climat » de la CGEM.

- Participation aux conseils d'administration de la CGEM.



## COP24

### Le Souverain plaide la cause climatique de l'Afrique et des pays en développement

**S**AR le Prince Moulay Rachid a conduit, le 3 décembre à Katowice en Pologne, la délégation marocaine participant aux travaux de la COP24, composée notamment de M. Aziz Rabbah, ministre de l'Énergie, des Mines et du Développement durable, Mme Nezha El Ouafi, secrétaire d'État chargée du Développement durable ainsi que M. Rachid Idrissi Kaitouni, président de la Fédération de l'Énergie. La délégation marocaine compte près de 250 participants représentant les départements ministériels, le secteur privé, le parlement, la recherche scientifique, la société civile, ainsi que des experts et des journalistes. En effet, le Royaume du Maroc inscrit les questions environnementales et les défis climatiques parmi les priorités de ses politiques nationales, a indiqué SM le Roi Mohammed VI dans un message adressé à la 24e conférence des parties signataires de la Convention-cadre de l'ONU sur le changement climatique (COP24), qui a ouvert ses travaux le 3 décembre à Katowice en Pologne.

Dans ce message, dont lecture a été donnée par SAR le Prince Moulay Rachid, le Souverain a souligné que l'ambition du Royaume se décline concrètement à travers sa « Contribution prévue déterminée », pour la réduction des émissions de gaz à effet de serre, son Plan national d'adaptation, ainsi que son Programme national des Énergies renouvelables.

En qualité de président de la COP22, le Maroc n'a eu de cesse de renforcer la dynamique amorcée au lendemain de la conclusion de l'Accord de Paris, a affirmé le Roi Mohammed VI, ajoutant que le Royaume s'est employé notamment à mettre en œuvre « l'Appel de Marrakech pour le climat et le développement durable », et le « Partenariat de Marrakech pour l'Action climatique ».

« Le Royaume du Maroc affirme qu'il restera mobilisé

comme par le passé, avec foi et détermination, à l'échelle nationale, continentale et internationale », a insisté le Souverain, formant l'espoir que cette 24e session de la Conférence des parties à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, permette de consolider l'engagement mondial, qui a d'ores et déjà été pris, sur cette problématique.

« Il Nous paraît désormais, essentiel de prendre des mesures concrètes et volontaristes, particulièrement par une mobilisation constante, en faveur des pays en développement, en termes de transfert de technologie et de respect des engagements de financement pris à leur égard », a souligné le Souverain.

Par ailleurs, le Souverain a fait observer que « le continent africain est frappé de plein fouet par les impacts négatifs du changement climatique, alors même qu'il n'est pas responsable de cette situation inéquitable », relevant que « l'Afrique n'est pas soutenue et secondée, par les partenaires et les bailleurs de fonds internationaux ».

« Animé par son engagement en faveur des Causes africaines, le Royaume du Maroc poursuit l'accompagnement du processus de mise en œuvre des trois Commissions climat, issues du Sommet des Chefs d'État et de gouvernement africains, tenu en marge de la COP22 : sur le Bassin du Congo, la Région du Sahel et les États insulaires », a assuré le Roi Mohammed VI. Le Souverain a indiqué dans ce sillage que « l'ampleur des défis nous impose un sursaut collectif, à même de renforcer les bases de solidarité entre les pays et de concrétiser la transition vers un modèle économique adapté », exprimant le souhait que l'enthousiasme de la communauté internationale, bien que quelque peu émoussé récemment, permette d'y parvenir.



## Abu Dhabi Participation marocaine distinguée au 12<sup>e</sup> Sommet mondial sur l'énergie du futur

Le 12<sup>e</sup> Sommet mondial sur l'énergie du futur (WFES), qui s'est tenu, du 14 au 17 Janvier à Abu Dhabi, a été marqué par une participation distinguée du Maroc, à travers le ministère de l'Énergie, des Mines et du Développement durable et l'Agence marocaine pour l'énergie durable (MASEN). Cette manifestation internationale, qui constitue un évènement phare de la Semaine de la durabilité d'Abou Dhabi, a été l'occasion pour le ministre de l'Énergie, des Mines et du Développement durable, Aziz Rabbah, de tenir une série de rencontres avec des responsables gouvernementaux chargés du secteur de l'énergie et des représentants d'instances régionales et internationales.

Ces réunions ont été axées notamment sur les projets énergétiques programmés par le Royaume entre 2017-2023 pour un coût total de 14 milliards dollars, et dont la mise en œuvre a été confiée à de grandes entreprises asiatiques, européennes, américaines, arabes et marocaines.

En ce sens, M. Rabbah a eu une entrevue avec le président de la Fédération solaire indienne, M. Parnav Mehta, au cours de laquelle les deux parties ont abordé la coopération entre le Maroc et l'Inde dans les domaines des énergies renouvelables et du renforcement des capacités en évoquant la possibilité d'établir une coopération tridimensionnelle impliquant le continent africain.

Les deux parties ont également évoqué la possibilité d'organiser un forum indo-marocain centré sur les perspectives prometteuses de l'énergie solaire avec la participation d'universitaires et d'acteurs du secteur de la finance et de l'industrie.

Le ministre de l'Énergie, des Mines et du

Développement durable a eu également des entretiens avec Hyoeun Jenny Kim, directrice générale adjointe de l'Institut mondial pour la croissance verte (GGGI), axés sur les moyens à même de promouvoir la coopération entre le Maroc et le GGGI en matière du financement des projets liés au développement durable.

Par ailleurs, la participation de l'Agence marocaine pour l'énergie durable (MASEN) à ce conclave planétaire a été l'occasion pour l'agence de faire connaître l'expérience marocaine dans le secteur des énergies renouvelables, de nouer des relations avec des entreprises pionnières dans ce domaine et de mettre en avant ses ambitions de développement de projets d'énergie renouvelable.

Dans ce cadre, le membre du conseil d'administration à MASEN, Obaid Omran, a pris part à deux tables rondes sur les défis et les opportunités relatives à la transition énergétique.

Un autre aspect de la participation du Maroc à ce sommet mondial est la présence remarquable de compétences marocaines représentant des entreprises internationales pionnières dans le secteur énergétique, dont des ingénieurs, des cadres et directeurs marketing.

Ce Sommet mondial, organisé dans le cadre de la semaine de la durabilité d'Abu Dhabi (Abu Dhabi Sustainability Week), est le plus grand évènement du Moyen Orient et d'Afrique du Nord dans le domaine des énergies renouvelables réunissant cette année plus de 639 entreprises mondiales et 38.000 participants venus de plus de 175 pays.

Cette année, l'Institut de recherche en énergie solaire et énergies nouvelles (IRESEN) participe aux activités

du WFES et présente au niveau de son stand les plateformes de recherche entreprises au Maroc, notamment le Green Energy Park dans le domaine de l'énergie solaire, et le Green and Smart Building Park dans le domaine de l'efficacité énergétique, des bâtiments verts, des réseaux intelligents et de la mobilité durable. L'objectif commun de ces plateformes de test, de recherche et de formation est la réalisation de projets d'innovation ainsi que l'accompagnement des universités et des entreprises à travers la recherche appliquée.

Cet évènement a été aussi l'occasion de faire découvrir aux participants la prestigieuse compétition Solar Decathlon, dont l'édition Africaine sera organisée au Maroc par IRESEN et l'Université Mohammed VI Polytechnique du 13 au 27 Septembre 2019.

« Solar Decathlon Africa » est la plus grande compétition estudiantine au monde pendant laquelle plus de 1000 étudiants de 54 universités concevront et construiront des maisonnettes intelligentes fonctionnant à l'énergie solaire.

## **Energies renouvelables : M. Rabbah appelle à l'adoption de solutions innovantes et au renforcement de la coopération internationale**



Le ministre de l'Energie, des Mines et du Développement durable, Aziz Rabbah, a plaidé, le 11 janvier à Abou Dhabi, pour le développement de solutions innovantes et l'ouverture sur la coopération internationale afin de permettre la réalisation des projets d'énergie renouvelable.

S'exprimant lors d'une table ronde sur « Utilisation de l'énergie renouvelable décentralisée: pour une généralisation de l'accès à l'électricité et la réalisation des objectifs du développement durable », organisée en marge de la 9<sup>e</sup> assemblée générale de l'Agence internationale des énergies renouvelables (IRENA), M. Rabbah a indiqué que la mise à disposition d'outils de financement adéquats est à même de développer des solutions innovantes susceptibles de permettre la réalisation des projets d'énergie renouvelable basée sur les techniques et technologies décentralisées.

Il a également mis l'accent sur l'importance que revêt l'implication des différents intervenants dans la dynamique des énergies au niveau des régions qui souffrent d'un déficit d'approvisionnement en électricité, soulignant que les énergies renouvelables sont considérées aujourd'hui comme un moteur du développement local.

M. Rabbah a, par ailleurs, indiqué que l'IRENA est appelée à accompagner les Etats afin d'étudier les moyens de préserver l'équilibre entre les systèmes électriques et favoriser le développement vert et l'innovation environnementale.

De son côté, le directeur général de l'Institut de recherche en énergie solaire et énergies nouvelles (IRESEN), M. Badr Ikken, a indiqué que le Maroc a accumulé « une expérience extraordinaire dans la mise en œuvre de programmes d'électrification rurale », ajoutant que « cela a permis de passer en moins de 20 ans de 18% à 99,6% de taux d'électrification ». « Il est bien évidemment important de mettre en place un cadre réglementaire ainsi que des modèles financiers adaptés, mais il est également nécessaire de développer des solutions technologiques qui répondent aux besoins des citoyens et qui seraient modulaires et flexibles », a-t-il dit, relevant que les solutions photovoltaïques actuelles ainsi que d'autres technologies énergétiques renouvelables décentralisées permettent non seulement de produire de l'électricité mais aussi de générer de la chaleur pour la cuisson et le traitement de l'eau.

Il a appelé, dans ce sens, les entrepreneurs et le monde socio-économique à développer encore plus ces solutions afin de répondre aux besoins des sites isolés, tout en créant plus d'intégration locale et d'emplois.

Au menu de la 9<sup>e</sup> assemblée générale de l'Agence internationale des énergies renouvelables, figurent trois réunions ministérielles afin d'échanger les expériences et les expertises et lancer une nouvelle étude menée par l'IRENA sur le rôle du genre social dans la transformation du secteur de l'énergie.



## **M. Rabbah tient une série de rencontres en marge de l'assemblée générale de l'IRENA**

Le ministre de l'Énergie, des Mines et du Développement durable, Aziz Rabbah a tenu, à Abou Dhabi, une série de rencontres avec des responsables gouvernementaux chargés du secteur de l'énergie et des représentants d'instances régionales et internationales, participant aux travaux de la 9<sup>e</sup> assemblée générale de l'Agence internationale des énergies renouvelables (IRENA). Les entretiens ont porté notamment sur les moyens de renforcer la coopération et de développer les relations avec les pays frères et amis notamment en matière d'énergies renouvelables, outre la consolidation de la coopération internationale qui devient une nécessité vu les défis liés aux changements climatiques et à la mutation énergétique. En ce sens, M. Rabbah a eu une entrevue avec le secrétaire adjoint des États-Unis pour les ressources énergétiques, Francis Fannon, au cours de laquelle les deux parties ont évoqué la coopération entre le Maroc et les États-Unis dans le domaine de l'énergie et la promotion des investissements américains dans le Royaume, ainsi que le renforcement des capacités et des aides techniques à travers les instances chargées du secteur de l'énergie. Il a été aussi question de consolider la coopération tripartite entre le Maroc, les États-Unis et l'Afrique. A cette occasion, la partie américaine s'est dit accorder un grand intérêt au projet marocain relatif au gaz naturel liquéfié.

Le ministre de l'Énergie, des Mines et du Développement durable a rencontré aussi le ministre d'État émirati, président exécutif de la compagnie pétrolière nationale d'Abou Dhabi (ADNOC) et président du conseil d'administration de la Compagnie d'Abou Dhabi pour l'énergie du futur, Ahmed Ben Sultane Al-Jaber.

Cet entretien a été axé sur la promotion des investissements émiratis au Maroc dans le domaine de l'énergie. Dans ce sens, les deux parties ont

abordé l'accompagnement de la Compagnie d'Abou Dhabi pour l'énergie du futur des efforts du Royaume visant à renforcer l'électrification des zones rurales, notamment la coopération entre la compagnie émiratie et l'Office national de l'électricité et de l'eau potable (ONEE) en 2018 pour doter 19438 domiciles de l'énergie solaire dans 1000 villages marocains. M. Rabbah a eu également des entretiens avec le directeur général de l'Énergie au sein du ministère fédéral allemand des affaires économiques et de l'énergie, Thorsten Herdan, axés sur la coopération bilatérale en matière d'énergie y compris l'innovation, la coopération technique et l'investissement dans le domaine de l'efficacité énergétique. Au niveau continental, le ministre s'est entretenu avec le vice-président de la Banque Africaine de Développement (BAD), chargé des affaires énergétiques Amadou Hott. Lors de cette entrevue, les deux parties ont échangé sur le soutien de la BAD au Maroc pour l'évaluation des sociétés des secteurs public et privé oeuvrant dans le domaine de l'énergie et la recherche d'un partenariat innovant pour développer les infrastructures, outre l'accompagnement de la Banque du Maroc pour la mise en place d'un centre d'excellence dans le domaine des énergies renouvelables. M. Rabbah a, en outre, rencontré le directeur exécutif de la commission africaine de l'énergie Rachi Ali Abdellah. Lors de cette rencontre, il a été question d'examiner les moyens d'instaurer un partenariat avec la commission notamment en matière de développement des capacités.

Au menu de la 9<sup>e</sup> assemblée générale de l'Agence internationale des énergies renouvelables, dont les travaux se sont ouverts jeudi dernier, figurent trois réunions ministérielles afin d'échanger les expériences et les expertises et lancer une nouvelle étude menée par l'IRENA sur le rôle du genre social dans la transformation du secteur de l'énergie.

## Le Maroc a lancé des initiatives efficaces pour promouvoir la créativité en énergies renouvelables



Le Maroc a lancé des initiatives efficaces pour promouvoir la créativité dans le domaine des énergies renouvelables, a indiqué à Abou Dhabi, le directeur de l'Institut de Recherche en Energie Solaire et Energies Nouvelles (IRESEN), Badr Ikken.

S'exprimant lors d'une table ronde sur « la créativité en énergie », organisée en marge de la 9<sup>e</sup> assemblée générale de l'Agence internationale des énergies renouvelables (IRENA), M. Ikken a souligné que ces initiatives portent sur l'appui à la recherche scientifique et le renforcement de la coopération internationale dans le domaine des énergies renouvelables. Et d'ajouter que la créativité demeure le meilleur

moyen pour lutter contre le changement climatique, mettant l'accent sur le besoin urgent en ressources d'énergies renouvelables plus efficaces, en réseaux électriques intelligents et en systèmes contre l'émission de gaz à effet de serre.

Dans ce sens, il a relevé l'importance de l'implication des sociétés privées dans la créativité et la recherche pour faire face aux défis liés au système électrique (offre et demande).

M. Ikken a souligné aussi le rôle de la coopération internationale dans la promotion des énergies renouvelables, citant à cet égard le modèle exemplaire liant le Maroc et l'Allemagne.



## Hommes d'affaires marocains et mauritaniens examinent les perspectives de la coopération dans le domaine de l'énergie

Des hommes d'affaires marocains et mauritaniens se sont réunis, le 10 décembre à Nouakchott, pour débattre des opportunités de développement du partenariat dans les domaines de l'électricité, des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique.

Une vingtaine de sociétés marocaines spécialisées dans les domaines de l'électricité, des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique participent à ce séminaire, organisé par la Fédération nationale de l'électricité, de l'électronique et des énergies renouvelables et parrainé par la Fédération africaine de l'électricité, créée en 2011 à Casablanca, en partenariat avec la Société mauritanienne d'électricité.

S'exprimant à cette occasion, l'ambassadeur du Maroc à Nouakchott, Hamid Chabar, a affirmé que cette rencontre est l'occasion de discuter et d'échanger sur la thématique de l'énergie, qui se trouve au centre de

toute politique viable de développement durable.

Il a indiqué que cette initiative, parrainée par l'ambassade du Maroc à Nouakchott, vise à rapprocher les secteurs privés et les opérateurs de ce domaine et servira à favoriser l'échange d'expériences et à examiner les voies et moyens à même de renforcer la coopération dans le secteur énergétique à travers notamment la promotion des investissements et des échanges commerciaux, mutuellement bénéfiques.

Le diplomate a rappelé que le Maroc a adopté, ces dernières années, une stratégie énergétique, basée essentiellement sur le développement des énergies renouvelables, l'efficacité énergétique et la consolidation de l'intégration régionale, ajoutant que ces efforts visent à porter la part des énergies renouvelables dans la consommation globale à hauteur de 42% d'ici 2020 et 52 % à l'horizon de 2030.

Dans le même ordre d'idées, il a relevé qu'il s'agit d'une

«perspective prometteuse» et d'un «grand défi» qui est en train d'être relevé par le Royaume, qui accorde un grand intérêt à la coopération avec la Mauritanie dans le domaine de l'énergie, en général, et de l'électricité en particulier dans l'objectif stratégique de renforcer la complémentarité énergétique entre les deux pays, à travers l'interconnexion de leurs réseaux respectifs. Il a, dans ce sens, exprimé la disposition du Maroc à accompagner la Mauritanie dans ses efforts consistant à généraliser l'accès à l'électricité à des prix abordables, y compris le développement de l'électrification dans les zones rurales, l'efficacité énergétique et la promotion des énergies renouvelables.

De son côté, le président du conseil d'Affaires mauritano-marocain, Ahmed Hamza, a mis l'accent sur le saut que connaissent les relations maroco-mauritaniennes sur le plan économique.

M. Hamza, qui est également président de la Fédération mauritanienne des industries minières, a souligné l'importance du développement du partenariat et des affaires dans la promotion des rapports bilatéraux,

relevant que la Mauritanie constitue pour le Maroc un pont vers le continent africain.

Pour leur part, le directeur du département de l'électricité au ministère mauritanien de l'Energie, du Pétrole et des Mines, Dah Sidi Bona, et le directeur de la réglementation et de l'amélioration de la qualité au ministère du Commerce, de l'Industrie et du Tourisme, Mohammed Abdollah Othman, ont insisté sur l'importance de ce genre de réunions dans le renforcement de la présence en Mauritanie des entreprises marocaines opérant dans les secteurs de l'électricité et des énergies renouvelables, le développement de leurs activités et le transfert des expertises accumulés sur le terrain.

De son côté, le président de la Fédération Nationale de l'Electricité, de l'Electronique et des Energies Renouvelables, Khalil Guermai a affirmé que la réunion de Nouakchott constitue une occasion pour le partage des expériences et l'échange d'expertises accumulées par les entreprises marocaines, notamment dans le domaine de l'électrification rurale



## FE-CGEM : Signature d'une Charte d'Éthique du secteur de l'énergie

La Fédération de l'Énergie représentée par M. Mohamed El Amrani et la CGEM, représentée par Mme Amina Figuigui, vice-présidente de la Commission Climat des Affaires ont signé récemment une Charte d'Éthique du secteur de l'Énergie.

La signature de cette Charte constitue un signal fort de la volonté des opérateurs du secteur de l'énergie d'intégrer la bonne gouvernance au sein de leurs entreprises. Les parties signataires s'engagent à :

- Promouvoir au sein de leurs membres les valeurs d'éthique et d'intégrité ;

- Inciter leurs membres à adopter une politique et des procédures visant à bannir toute forme de corruption et tout comportement pouvant nuire à une concurrence libre et loyale ;

- Participer activement aux initiatives collectives engagées notamment par la Fédération de l'Énergie et la Confédération Générale des Entreprises du Maroc (CGEM), visant la promotion d'un climat des affaires sain ;

- Contribuer par l'échange de bonnes pratiques, à la promotion de la prévention et de la lutte contre la corruption.

## 5<sup>e</sup> exposition internationale du secteur du pétrole et des mines



La 5<sup>e</sup> édition de la conférence et de l'exposition « Mauritanides » du secteur du pétrole et des mines en Mauritanie s'est tenue à Nouakchott, avec la participation du Maroc. La politique mauritanienne tend à faire du secteur des mines et du pétrole la locomotive de la croissance et de la prospérité, a souligné le ministre mauritanien du pétrole, de l'énergie et des mines, M. Mohamed Abdel Vetah, à l'ouverture de cette rencontre à laquelle le Royaume est représenté par une forte délégation conduite par le ministre de l'Énergie, des Mines et du Développement durable, Aziz Rabbah et composée notamment du secrétaire général de la Fédération de l'Énergie, M. Mohamed El Amrani, de la directrice générale de l'Office National des Hydrocarbures et des Mines (ONHYM), Amina Benkhadra et l'ambassadeur du Maroc à Nouakchott, Hamid Chabar. Au sujet de la promotion du secteur privé, le ministre a souligné que la Mauritanie a mis en oeuvre des stratégies permettant, entre autres, la promotion du secteur privé, l'adoption de nouveaux codes pour les mines et le pétrole et la validation un cadre juridique incitatif et concurrentiel répondant aux aspirations et préoccupations des investisseurs, en plus de la réforme et la modernisation de l'arsenal juridique et la protection et l'encouragement des investissements, en facilitant les procédures nécessaires à la pratique des affaires. De son côté, l'administrateur directeur général

de la Société Nationale Industrielle et Minière de Mauritanie (SNIM), Hacenna Ould Ely, a précisé que cette conférence de trois jours constitue l'occasion pour exposer les différents défis, qui se dressent devant l'établissement des partenariats solides et bénéfiques avec des partenaires internationaux. Organisée par le ministère mauritanien du Pétrole, de l'Énergie et des Mines avec la participation des grandes compagnies internationales spécialisées dans le domaine de la prospection pétrolière et l'exploitation des mines, cette édition connaît la participation de 1500 personnes, dont 100 exposants, et l'organisation de 70 conférences présentées par 30 pays. La conférence, organisée tous les deux ans, vise à faire l'état de lieux du niveau de développement du secteur pétrolier et minier à travers des communications se rapportant aux domaines de la transparence dans les industries extractives et du climat de l'investissement dans le secteur pétrolier et minier en Mauritanie. Ces interventions portent aussi sur le financement des projets pétroliers et miniers et dans les secteurs des hydrocarbures et de l'énergie en Mauritanie, la diversité et les opportunités d'investissement dans le secteur minier dans le pays. Une exposition sur les plus importantes industries minières et pétrolières a été organisée en marge de la conférence avec la participation des dizaines des sociétés mauritaniennes et étrangères afin de faire la promotion de son expertise et son expérience en la matière.



## Maroc, président de l'Union arabe de l'électricité

Le Maroc a été porté à la présidence de l'Union arabe de l'électricité (2019/2021) lors du sixième congrès général de cette institution en Jordanie, avec la participation de représentants d'environ 35 pays et d'organismes arabes et étrangers, ainsi que des experts du secteur. Dans une déclaration, Abderrahim El Hafidi, Directeur Général de l'Office National de l'Electricité et de l'Eau Potable (ONEE) a mis l'accent sur l'importance

de redoubler les efforts pour repositionner l'Union arabe de l'électricité dans le système énergétique et électrique mondial au moment où plus de 10 millions de personnes dans le monde arabe n'ont pas encore accès à l'électricité.

Et d'ajouter que le Maroc présentera une feuille de route pour donner un nouveau souffle à cette institution arabe et ce pour relever les défis qui s'imposent dans le secteur de l'électricité au niveau mondial et arabe, notant que lors du conseil d'administration il sera procédé à la présentation de propositions pour revoir le statut de l'Union arabe de l'électricité.

Le Maroc fera également des propositions relatives à la mise en œuvre des études réalisées dans le cadre de l'interconnexion électrique entre les pays arabes. L'interconnexion électrique entre les pays arabes demeure un rêve, a-t-il dit, rappelant que le Maroc est parmi les premiers pays ayant développé l'interconnexion électrique avec l'Algérie et l'Europe via l'Espagne et œuvre actuellement pour établir l'interconnexion électrique avec le Portugal, la Mauritanie et le Sahel.

## Energie et Climat : Première édition de la « Global Energy School » à Essaouira

La première édition de la « Global Energy School : (GES) », un événement académique de haute facture, dédié à accompagner les jeunes leaders nationaux pour l'examen des questions relatives notamment à l'énergie et aux changements climatiques, a tenu ses travaux du 29 novembre au 2 décembre à Essaouira.

Placée sous le thème « Engagement civique des jeunes : L'opportunité de faire progresser les initiatives d'équité énergétique », cette école a rassemblé quelque 80 jeunes étudiants, ingénieurs, chercheurs et acteurs de la société civile, en provenance des différentes régions du Royaume, ainsi que des experts étrangers.

Organisée sous l'égide du ministère de l'énergie, des mines et du développement durable, la « Global Energy School » est un « followship » programme mis en oeuvre conjointement par la Fondation Konard Adenauer Stiftung (KAS-Maroc),



et l'Association « Moroccan Millenium Leaders » (MML), en collaboration avec l'OCP Group.

La séance inaugurale de la GES-Essaouira a été rehaussée par la présence notamment de M. André Azoulay, Conseiller de Sa Majesté le Roi et président-fondateur de l'Association Essaouira-Mogodiar, de Mlle Nour Al Houda Sarf, directrice de la « GES », et co-fondatrice de la Global Energy Initiative, de MM. Yassine El Hakimi, directeur exécutif de la Global Energy Initiative, et Marouane

El Idrissi, président de l'Association MML, ainsi que d'autres personnalités.

Ouvrant les travaux de cette rencontre, M. Azoulay a adressé ses vifs remerciements aux organisateurs de la GES pour lui avoir accordé le privilège de lancer à Essaouira la partie de ce programme, réitérant son soutien à cette initiative qui se focalise sur les énergies dans leurs différents aspects, et symbolise également cette habileté et capacité à inciter ce large auditoire à se donner rendez-vous dans la cité des alizés.

« En développant cette vision, vous démontrez ce que la génération future et émergente peut faire pour notre pays », a dit M. Azoulay, mettant en relief la pertinence de la question sur laquelle ces jeunes leaders travaillent et qui intéresse le Royaume.

« Votre vision n'est pas simplement une opportunité de rencontre. Elle est également inclusive et globale », s'est félicité M. Azoulay, relevant que « ce programme que vous développez à plusieurs niveaux aussi bien pédagogique, d'éducation que de citoyenneté, est également un modèle éloquent d'une approche qui peut être partagée à plus grande échelle ».

Quant aux autres intervenants, ils se sont félicités de se retrouver à Essaouira pour débattre des questions intéressant l'énergie, un secteur important au Maroc, notant que cette initiative se veut l'illustration de la détermination des jeunes à être des acteurs agissants en matière d'accompagnement des grands chantiers menés par le Royaume sous la conduite éclairée de Sa Majesté le Roi Mohammed VI.

La « Global Energy School » poursuit et accompagne les différentes stratégies et politiques énergétiques conçues conformément à la Vision de Sa Majesté le Roi Mohammed VI. Elle traduit cette volonté d'intégrer la jeunesse dans les différentes politiques publiques.

Cet événement a été l'occasion pour les jeunes étudiants et chercheurs de profiter des conseils avisés d'une pléiade de responsables en charge des questions énergétiques, mais aussi d'avoir une idée

claire sur les différents défis que le Maroc se doit de relever dans les années à venir.

Cet événement permettra aux jeunes leaders de prendre part à une série de conférences, de formations et d'ateliers sur les questions de leadership environnemental et énergétique, tout en leur offrant l'opportunité de renforcer leurs capacités en matière de communication, de prise de parole en public et d'argumentaire, afin de trouver conjointement des solutions accessibles, pratiques et durables en la matière.

Le MML est une organisation à but non lucratif engagée à promouvoir le développement durable et à sensibiliser les parties prenantes.

A travers son réseau, le MML s'engage, en outre, à encourager et promouvoir les politiques de développement durable, tout en établissant un programme de leadership national mais surtout africain, pour être en mesure de relever les défis du millénaire.

Pour atteindre ces objectifs, le MML a lancé une initiative citoyenne baptisée « Global Energy Initiative : (GEI) ». Ce projet, développé en partenariat avec la Fondation Konrad Adenauer Maroc, vise à établir un Pacte énergétique citoyen, réunissant toutes les parties prenantes (décideurs, opérateurs économiques, associations professionnelles, universitaires et scientifiques, ONG et initiatives citoyennes).

Le GEI se propose de créer des passerelles de dialogue entre toutes les parties prenantes du secteur de l'énergie, et d'associer les citoyens à la réflexion sur les enjeux énergétiques nationaux, mais aussi sur les défis africains, considérant que les questions liées à l'énergie, sont des questions citoyennes et constituent un défi de dimension mondiale.

Pour atteindre sa mission, le GEI repose sur une méthodologie innovante axée sur trois actions majeures à savoir « Global Energy Day », « Global Energy School » et « Global Energy Master-Class », à travers lesquelles les jeunes sont dotés d'outils et de capacités d'innovation et de développement qui ouvriraient la voie à un avenir prospère.

## Forte participation du Maroc au 6<sup>e</sup> Forum ministériel sur le gaz à Barcelone



Le sixième Forum ministériel du gaz a été organisé du 21 au 23 novembre à Barcelone à l'initiative du Forum international de l'énergie (IEF) et l'Union Internationale du Gaz (IUG), avec la participation de ministres en charge du secteur énergétique et de responsables d'institutions actives dans ce domaine de plusieurs pays, dont le Maroc.

Conduite par le ministre de l'Énergie, des Mines et du Développement Durable, Aziz Rabbah, la délégation marocaine à ce forum international était formée de la directrice générale de l'Office national des hydrocarbures et des mines (ONHYM), Amina Benkhadra, du directeur général de l'Office national de l'électricité et de l'eau potable (ONEE), Abderrahim El Hafidi et du consul général du Maroc à Barcelone, Fares Yasser.

Une réunion ministérielle de haut niveau a rassemblé, dans le cadre de ce forum, des ministres de l'énergie ainsi que des présidents et directeurs généraux de grandes sociétés énergétiques dans le but de fournir une plate-forme du renforcement de la coopération entre les pays participants sur les défis énergétiques. Cette réunion ministérielle a été une occasion pour M. Rabbah de présenter l'expérience du Maroc en matière de transition énergétique et le développement que connaît le secteur des énergies renouvelables dans le Royaume ainsi que les opportunités d'investissement qu'il offre.

M. Rabbah a précisé, lors de son allocution, que la filière du gaz naturel a connu un tournant historique au Maroc avec le lancement, en décembre 2014, de la Feuille de Route pour la mise en œuvre du Plan National de Développement de l'utilisation du Gaz

Naturel, dont la principale composante est le GNL (gaz naturel liquéfié), évoquant également l'approche progressive qui a été entreprise pour la réalisation de ce plan à travers deux phases « Gas To Power » et « Gas To Industry ».

Le ministre a souligné que, dans le cadre des partenariats développés, le Maroc œuvre pour l'investissement dans des infrastructures gazières à même de permettre des flux commerciaux avec les pays voisins, tel le GME (gazoduc Maghreb-Europe) et entre groupements régionaux, tel le projet du gazoduc Maroc-Nigéria reliant les pays de l'Afrique de l'Ouest et l'Europe.

Concernant les objectifs climatiques, M. Rabbah a rappelé que le Maroc, à travers son nouveau modèle énergétique, s'est engagé de manière concrète dans l'effort international visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre de 32% à l'horizon 2030, et ce, à travers le développement des énergies renouvelables et du gaz naturel.

M. Rabbah a clôturé son intervention en précisant que le gaz naturel jouera un rôle crucial dans l'amélioration de la sécurité énergétique mondiale et la flexibilité de l'approvisionnement couplé à des mesures d'intégration et de politique d'urgence.

Pour sa part, Mme Benkhadra a souligné que le Maroc a pu mettre en œuvre, grâce à la vision éclairée de SM le Roi Mohammed VI, des stratégies et des plans d'action appropriés dans plusieurs secteurs qui font du Maroc un modèle dans la région et au niveau du continent africain.

La politique énergétique du Royaume, avec le développement volontariste des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique, constitue aujourd'hui un modèle à suivre, a relevé dans ce sens Mme Benkhadra.

Elle a précisé que le Maroc a mis en œuvre, depuis 2009, une stratégie énergétique ayant pour objectifs surtout l'établissement d'un mix énergétique diversifié et optimisé, notamment pour l'électricité autour de choix technologiques propres, fiables et compétitifs, le développement à grande échelle des ressources nationales en énergies renouvelables, en particulier solaire et éolienne, ainsi que la promotion de l'efficacité énergétique.

Cette stratégie ambitieuse, en outre, l'intégration dans le système énergétique régional africain et euro-méditerranéen et l'application en amont de dispositifs de protection de l'environnement dans toutes les activités énergétiques, ajoutée Mme Benkhadra.

Elle s'articule, a poursuivi la directrice générale de l'ONHYM, autour de la mise en place d'un bouquet énergétique ouvert, incluant toutes les sources d'énergie, faisant observer que le choix des énergies renouvelables est un «choix stratégique» pour développer des ressources nationales abondantes et contribuer à la réalisation du développement durable. En effet, a-t-elle relevé, le Maroc dispose d'atouts considérables pour effectuer cette transition, notamment à travers la mise en œuvre des plans éolien et solaire, lancés par SM le Roi, et d'une capacité de 2.000 MW chacun d'ici 2020 et de près de 12.845 MW d'ici 2030.

« En 2030, 52% de l'énergie électrique totale installée

au Maroc sera d'origine renouvelable », a affirmé Mme Benkhadra, ajoutant que l'introduction du gaz naturel est une autre composante essentielle de l'équilibre et de la stabilité.

« L'intensification de l'exploration pétrolière et gazière est également l'un des piliers de notre stratégie », a poursuivi la responsable, relevant que les bassins sédimentaires du Royaume montrent de bons potentiels.

Rappelant que le code des hydrocarbures du Maroc comprend de nombreuses mesures incitatives et qu'il s'agit de l'un des plus attrayants au monde, Mme Benkhadra a indiqué que 21 compagnies opèrent actuellement dans le Royaume qui cherche à en attirer davantage.

La stratégie nationale dans le domaine énergétique, « bien qu'ambitieuse, reste réaliste, en faisant partie des tendances énergétiques mondiales en à long terme et compte tenu du potentiel réel du Maroc », a-t-elle conclu.

## **Une délégation marocaine s'enquiert en Allemagne de l'expérience allemande en matière d'efficacité énergétique**



Une délégation marocaine formée de représentants de départements ministériels et d'institutions actives dans le domaine énergétique a effectué, du 14 au 18 janvier, une visite à Frankfort et Berlin ayant pour but de s'enquérir de l'expérience de l'Allemagne dans les différents volets liés à l'efficacité énergétique.

Cette mission, organisée par le ministère de l'Énergie, des Mines et du Développement durable en partenariat avec l'Agence de coopération allemande technique et l'Agence de coopération allemande financière, s'inscrit dans le cadre du renforcement des compétences en matière d'efficacité énergétique des acteurs marocains concernés par le programme d'efficacité énergétique dans les bâtiments publics.

La délégation marocaine s'est rendue ainsi à Francfort et Berlin en vue d'échanger sur les approches et outils nécessaires à promouvoir l'efficacité énergétique dans les bâtiments publics, ainsi que les modèles techniques et les incitations financières à ce sujet.

Cette visite a été l'occasion pour la délégation marocaine de se réunir avec des responsables du ministère fédéral allemand de l'Économie et de l'Énergie (BMWi), de l'Agence Berlinoise de l'Énergie (BEA) et de l'Agence Allemande pour l'Énergie (DENA) au sujet de leurs pratiques réussies en matière de promotion de l'efficacité énergétique dans les bâtiments publics.

La délégation marocaine s'est arrêtée ainsi sur l'expérience des bâtiments publics conçus de manière performante sur le plan

énergétique, d'universités qui produisent leur propre énergie renouvelable, ainsi que d'hôpitaux qui ont amélioré leur efficacité énergétique.

À Francfort, la délégation a rencontré des représentants du ministère des Affaires sociales et de l'Intégration, du ministère des Finances de la région de Hesse, de l'Agence locale de l'énergie et de la Banque allemande de développement.

Ce déplacement a permis à la délégation marocaine de s'informer des pratiques mises en place en matière d'efficacité énergétique dans les différents volets de l'efficacité énergétique, notamment les politiques et les outils adoptés en matière d'efficacité énergétique dans les bâtiments publics et la politique des banques allemandes visant à promouvoir les bâtiments économes en énergie en Allemagne ainsi que les expériences pratiques en termes de développement du marché de l'efficacité énergétique (contrôle de qualité, communication et évaluation des programmes). Au cours de ses différentes rencontres avec les acteurs allemands, la délégation marocaine a tenu à présenter des exposés sur les projets pilotes menés au Maroc en la matière et le développement du secteur énergétique dans le Royaume, notamment en ce qui concerne la promotion de l'efficacité énergétique dans les bâtiments publics.

Dans une déclaration à la MAP, le directeur des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique au ministère de l'Énergie, des Mines et du Développement durable, Mohamed Wahid, a indiqué qu'outre la présentation de projets concrets d'efficacité énergétique dans le secteur de la

construction, des sujets importants ont été abordés lors de cette visite, notamment les politiques et les outils locaux d'efficacité énergétique ainsi que les expériences pratiques pour développer le marché de l'efficacité énergétique.

Le responsable marocain a expliqué que cette visite a permis à la délégation de visiter des bâtiments publics conçus de manière à économiser l'énergie en utilisant un concept novateur et efficace d'éclairage intérieur. Les différents acteurs allemands rencontrés ont salué les efforts déployés par le Maroc pour réussir sa transition énergétique et exprimé leur soutien aux projets entrepris par le Royaume, notamment en matière d'efficacité énergétique, a-t-il ajouté.

Cette mission intervient dans le cadre de la coopération bilatérale entre le Maroc et l'Allemagne et s'inscrit en droite ligne avec la stratégie énergétique marocaine qui place l'efficacité énergétique comme priorité nationale.

Le Maroc a initié, dans le cadre de sa stratégie, de nombreux programmes et projets d'efficacité énergétique dans les secteurs clés de l'économie nationale, notamment dans celui du bâtiment qui possède un grand potentiel de progrès.

La délégation marocaine était composée de représentants des Départements de l'Énergie, de l'Économie et des Finances, des Affaires Générales et de la Gouvernance, de l'Éducation, de l'Intérieur, de l'Équipement, des Affaires Islamiques et de la Santé, ainsi que des représentants de l'Agence Marocaine pour l'Efficacité Énergétique et de la Société d'Investissements Énergétiques.



## **M. Ghazali**

### **« Le Maroc adopte une stratégie énergétique ambitieuse fondée sur les énergies renouvelables »**

**L**e Maroc a adopté, depuis 2009, dans le cadre des hautes orientations royales, une stratégie énergétique ambitieuse prenant en compte les défis du Maroc et reposant principalement sur la montée en puissance des énergies renouvelables, le développement de l'efficacité énergétique et le renforcement des capacités régionales, a

indiqué, le 19 janvier, le secrétaire général du ministère de l'Énergie, des Mines et du Développement durable, Mohammed Ghazali.

Cette stratégie a été élaborée avec des objectifs clairs et des plans d'action à court, moyen et long terme, accompagnés de réformes législatives, réglementaires et institutionnelles, afin d'améliorer de manière permanente l'attractivité du modèle énergétique marocain, a souligné M. Ghazali dans une intervention lors du « Forum international de l'alliance solaire », tenu en marge du Sommet économique « Vibrant Gujarat 2019 » organisé dans la ville de Gujarat (ouest de l'Inde).

Il a fait savoir qu'en décembre 2015, le Maroc a accéléré sa transition énergétique visant à produire 42 % de son énergie à partir de sources renouvelables d'ici 2020 et 52 % à l'horizon 2030.

Pour atteindre cet objectif visant à réduire la dépendance énergétique du Royaume, des programmes ont été mis en place visant une augmentation supplémentaire de la capacité de production d'électricité à partir de sources renouvelables d'environ 10.100 MW d'ici 2030.

« Jusqu'à présent, les premiers résultats de la stratégie marocaine sont très encourageants. Le système électrique marocain équilibre correctement l'offre et la demande en électricité et garantit une marge de réserve très satisfaisante », a-t-il ajouté.

M. Ghazali a souligné, à cet égard, que la dépendance énergétique marocaine a diminué d'environ 98% en 2009 à environ 93,9% en 2017, notant que cette baisse est le résultat de l'avancée des programmes d'énergies renouvelables qui ont permis d'accroître la part de l'énergie éolienne et solaire dans le mix énergétique du pays.

En ce qui concerne l'énergie solaire, la puissance installée actuellement a atteint 180 MW après la mise en service des 160 MW de la centrale solaire Noor Ouarzazate I.

En ce qui concerne l'énergie hydroélectrique, le Maroc a développé une capacité électrique installée de 1.770 MW, dont 460 MW en tant que station de transfert d'énergie par pompage.

La Centrale solaire mondiale Noor Ouarzazate d'une capacité de 580 MW se positionne comme le plus grand complexe solaire multi-technologies en exploitation dans le monde, qui est composé de Noor I, Noor II, Noor III et Noor IV, a souligné M. Ghazali.

« Il est important de noter que nos projets d'énergie renouvelable sont rendus possibles grâce à la mise en œuvre d'une batterie de dispositions législatives, réglementaires et institutionnelles, qui constitue un

autre pilier de notre stratégie énergétique », a-t-il indiqué.

Compte tenu de l'évolution du secteur aux niveaux national et international, ainsi que de l'accélération de la transition énergétique, le ministère travaille actuellement sur un cadre législatif et réglementaire régissant les énergies renouvelables, a-t-il affirmé. Le secrétaire

**“ La Centrale solaire mondiale Noor Ouarzazate d'une capacité de 580 MW se positionne comme le plus grand complexe solaire multi-technologies en exploitation dans le monde, qui est composé de Noor I, Noor II, Noor III et Noor IV ”**

général a souligné à ce propos que l'objectif de cette réforme est d'améliorer la capacité de financement des projets d'énergie renouvelable, de renforcer l'attractivité du secteur, de simplifier les procédures et de garantir la stabilité et la viabilité des institutions opérant dans le secteur.

« Vibrant Gujarat » est un sommet biennal des investisseurs organisé par le gouvernement du Gujarat en Inde qui rassemble des chefs d'entreprise, des investisseurs, des entreprises, des leaders d'opinion et des décideurs politiques.

Le sommet est présenté comme une plate-forme permettant de comprendre et d'explorer les opportunités commerciales du Gujarat.

Il offre de réelles opportunités pour les responsables et hommes d'affaires marocains pour nouer des partenariats avec leurs homologues étrangers dans différents domaines d'investissements.

## M. Aziz Rabbah :

« L'efficacité énergétique doit être intégrée dans l'ensemble des secteurs clés de l'économie nationale »



Le ministre de l'Énergie, des mines et du développement durable, M. Aziz Rabbah, a tenu le 24 janvier à Rabat une réunion de concertation et de coordination axée sur l'élaboration d'un programme national intégré relatif aux bâtiments durables.

Cette réunion à laquelle ont pris part les représentants de départements ministériels, d'établissements publics et des fédérations professionnelles concernées a été l'occasion pour les différentes parties de mettre l'accent sur les projets et actions réalisés ou programmés pour la promotion des bâtiments durables notamment à travers le renforcement de l'efficacité énergétique. A cette occasion, M. Rabbah a souligné que le secteur du bâtiment résidentiel et tertiaire représente 33% de la consommation énergétique totale au Maroc, indiquant que l'efficacité énergétique doit être intégrée dans l'ensemble des secteurs clés de l'économie nationale, notamment l'industrie, le bâtiment, le transport, l'éclairage public et l'agriculture. Dans cette optique, il a souligné que d'énormes efforts sont consentis en vue de changer les modes actuels de production et de consommation d'énergie, en vue de les rendre efficaces et viables, notant que l'efficacité énergétique permet d'économiser les ressources énergétiques, d'en assurer la conservation et d'en rationaliser la consommation. Rappelant les Hautes Instructions Royales en matière de développement durable, M. Rabbah a fait observer que le passage à un mode de construction des bâtiments plus durable nécessite la coordination des actions et la convergence des efforts de toutes les parties prenantes, y compris le secteur privé. Le directeur général de l'Agence marocaine de l'efficacité énergétique (AMEE), M. Said Mouline, a pour sa part passé en revue les différents chantiers entrepris par l'agence en vue de la promotion de la durabilité dans la construction des bâtiments et ouvrages publics. Constatant une augmentation du taux d'équipement des ménages en appareils de chauffage et de climatisation, le

responsable a souligné l'impératif de produire une nouvelle génération de constructions respectueuses des prescriptions minimales d'efficacité énergétique en fonction des zones climatiques. Il a dans ce sens appelé à l'intégration des prescriptions techniques liées à l'efficacité énergétique et aux énergies renouvelables au niveau du cahier de charges du dispositif du logement social et du logement destiné à la classe moyenne, mettant l'accent sur la nécessité d'instaurer les principes de durabilité dans le secteur du bâtiment et d'inciter les promoteurs immobiliers à les adopter; le but étant d'élaborer un plan d'atténuation et d'adaptation au changement climatique en la matière. L'AMEE a organisé plusieurs ateliers de sensibilisation aux énergies renouvelables et à l'efficacité énergétique destinés aux acteurs religieux, dans l'objectif de réduire la consommation énergétique des mosquées, et ce en partenariat avec le ministère des Habous et des affaires islamiques, a-t-il indiqué. Ces ateliers s'inscrivent dans le cadre de la coopération nouée entre le ministère de l'Énergie, le ministère des Habous et des Affaires islamiques, l'AMEE et la Société d'Investissements énergétiques (SIE). Il s'agit également de huit projets pilotes sur tout le territoire national initiés en collaboration avec le groupe Al Omrane portant sur l'isolation des murs, des toitures et les chauffe-eau solaires pour les logements sociaux dans certaines régions froides.

Le président de la Commission Formation au sein de la Fédération nationale des bâtiments et des travaux publics, M. Taoufiq Cherradi, a insisté de son côté sur l'impératif de conjuguer les efforts en vue d'une meilleure intégration de la composante durable dans la construction des bâtiments, rappelant que la Fédération s'occupe actuellement du renforcement du volet formation avec plusieurs établissements dont l'École Mohammedia des Ingénieurs et l'École supérieure de technologie en vue d'intensifier les cours sur les différentes variables techniques relative à la construction durable des bâtiments et ouvrages.



## Mme Nezha El Ouafi :

« Le programme national de gestion des déchets vise à porter le taux de recyclage des déchets à 20% »

Le Programme national de gestion des déchets vise à porter le taux de recyclage des déchets ménagers et assimilés à 20% à l'horizon 2020, a indiqué, le 18 janvier à Casablanca, Mme Nezha El Ouafi, Secrétaire d'Etat chargée du développement durable. Le programme national des déchets ménagers (PNDM) prévoit une panoplie de mesures consistant particulièrement à porter la collecte de ces déchets à plus de 90%, à réaliser des centres d'enfouissement et de valorisation au profit de tous les centres urbains et à réhabiliter toutes les décharges non contrôlées, a-t-elle rappelé lors de la clôture des journées de capitalisation du projet Coproduction de la propreté (COPROD) organisées durant deux jours par l'Association des Enseignants des Sciences de la Vie et de la Terre du Maroc (AESVT).

Et de relever que le tri des déchets se limite actuellement à seulement 10% environ du total des déchets ménagers dont le volume est de 7 millions de tonnes par an.

Grâce à ce programme, le taux de collecte des

déchets de manière professionnelle dans les centres urbains a atteint 85,2% et celui du traitement dans les centres d'enfouissement et de valorisation des déchets à 62,44%, en plus de la réalisation de 25 centres contrôlés et de la réhabilitation de 49 autres aléatoires. Pour ce qui est de la capitalisation du projet COPROD, elle a estimé que ce projet pilote a contribué de manière efficiente à la promotion des systèmes de tri à la source et à la valorisation durable des déchets ménagers ainsi que des valeurs de solidarité et de coexistence parmi la population et de l'amélioration de la propreté et la beauté des espaces de vie. Ce projet a reçu le soutien institutionnel du secrétariat d'Etat en charge du développement durable et d'un soutien financier estimé à cent mille dirhams pour la mise en œuvre du projet dans la région de Fès-Meknès, dans le cadre de l'appel à projets environnementaux au titre de 2015.

Pour le président de l'AESVT Abderrahim Lksiri, le succès de tels projets pilotes nécessite l'adoption d'une approche tridimensionnelle combinant

la sensibilisation et encadrement, l'adoption d'incitations et de mesures juridiques appropriées et le recours à des sanctions afin de réduire les pratiques affectant l'esthétique de l'espace public. Ce projet a ciblé près de 90 quartiers, 100 écoles dans 22 villes à l'échelle nationale en vue d'améliorer l'état de propreté des espaces de vie des citoyens et des milieux naturels par la promotion d'un nouveau modèle de gestion des déchets et ce, en adoptant une approche participative avec les secteurs public et privé et les associations locales mobilisées dans cette initiative citoyenne tendant à sensibiliser sur les problématiques environnementales et les dangers liés aux déchets ménagers. Le projet COPROD a été conçu et mis par l'AESVT Maroc en partenariat avec le Secrétariat d'Etat chargé du Développement Durable (SEDD), le ministère de l'Education Nationale et autres ministères, ainsi qu'avec la collaboration d'acteurs régionaux et locaux. Créée en 1994, l'AESVT Maroc, qui est constituée d'un réseau de 38 sections et qui gère un réseau de 18 Centres d'Education à l'Environnement (CEE), vise à contribuer à l'édification d'une société moderne et solidaire conformément aux principes et valeurs du développement durable.

### **Plus de 2,4 MMDH investis dans la gestion des déchets ménagers en 2008-2018**

Plus de 2,4 MMDH ont été investis dans la gestion des déchets ménagers durant la période allant de 2008 à 2018. Ce montant a été alloué, notamment, à la réhabilitation de 49 décharges, la réalisation de 25 décharges contrôlée dans les villes de Fès, Oujda, El Jadida, Essaouira, Figuig, Rabat, Al Hoceima et Guelmim, entre autres, et la transformation de quatre autres en centres d'enfouissement et de valorisation. De même, une augmentation du taux de traitement des déchets au sein des centres d'enfouissement et de valorisation a été enregistrée, passant de 10% des déchets produits avant 2008 à 62,44%, ainsi qu'une hausse du taux de collecte des déchets dans les centres urbains de façon professionnelle, à 85,2% en 2018, contre 44%. Ce bilan aborde également les projets en cours de réalisation. Dans ce sens, il relève que le secrétariat d'Etat chargé du Développement durable a alloué à ce volet un budget qui s'élève à

519,67 MDH au titre de l'année 2018, consacré au soutien de projets de réhabilitation des décharges et à la réalisation de centres d'enfouissement et de valorisation des déchets, ainsi que de centres de tri. Il a été également procédé à la poursuite des travaux de réhabilitation et de fermeture de la décharge de Tanger, pour un montant de 46 MDH et des travaux de deux centres d'enfouissement et de valorisation des déchets dans les villes de Tétouan et Targuist (37 MDH). Il s'agit, dans le même cadre, de la poursuite des travaux de réhabilitation de six décharges pour un budget de 52 MDH dans les villes d'Al Hoceima, Targuist, Ibn Hodeifa, Iskane et Tétouan et des travaux de suivi pour développer le système de traitement des résidus dans les centres d'enfouissement et de valorisation de Fès et d'OumAzza à Rabat (26,6 MDH). Le budget a été consacré, également, au transfert de fonds pour atteindre les objectifs de réhabilitation de 14 décharges non contrôlées à Khouribga, Oued Zem, Bejaâd, Azilal, Beni Ayat, Sidi Slimane, Sidi Yahya, Bab Taza, Chefchaouen et Taourirt et la réalisation de 9 centres de tri et de recyclage des déchets dans les centres contrôlés, afin de les transformer en centres d'enfouissement et de valorisation dans les villes de Tanger, Meknès, Khenifra, Tiznit, Boujdour, Ifrane, Laayoune et Beni Mellal. Dans le cadre de l'amélioration et de l'accélération du programme national de gestion des déchets ménagers (PNDM), le secrétariat d'Etat chargé du développement durable a consacré 2,03 MMDH à la programmation de projets pour la réalisation des travaux de réhabilitation de 11 décharges non contrôlés, pour un montant de 80 MDH et la réalisation de 14 centres d'enfouissement et de valorisation des déchets (1,73 MMDH), dont le centre de traitement des déchets de Casablanca, ainsi que la réalisation de 12 nouveaux centres de tri et de recyclage dans les décharges contrôlées, pour les transformer en centres d'enfouissement et de valorisation comme contribution à la taxe écologique sur le plastique, pour un montant de 223,6 MDH. L'année 2018 a été couronnée par la signature d'un plan d'action pour la mise en œuvre du plan quinquennal (2018-2022), en partenariat avec le ministère de l'Intérieur et le ministère de l'Économie et des Finances, dans le but d'améliorer les résultats du programme national de gestion des déchets ménagers.



**M. Rherras**  
*« Leader en énergies renouvelables, le Maroc est appelé à forger les soft skills des jeunes dans ce domaine »*

Le Maroc, qui s'érige désormais en leader dans le domaine des énergies renouvelables, est appelé à forger les Soft Skills (compétences non techniques) des jeunes pour mener à bien son ambitieux projet de développement durable, a indiqué, le 24 janvier à Londres, le secrétaire d'Etat chargé de la Formation professionnelle, Mohamed Rherras.

Dans une déclaration à la presse, en marge de sa participation à une conférence organisée par le British Council à Londres sous le thème « Comment préparer notre jeunesse pour un futur que nous essayons de prévoir », M. Rherras a souligné que « le monde entier, y compris le Maroc, connaît des transformations majeures dans les domaines économique, politique et sociétal », insistant que « le système de l'éducation et de la formation professionnelle marocain doit s'adapter à ces changements ».

Des statistiques dévoilées lors d'un panel animé par la spécialiste Olga Srientska-Illina sur « les Soft Skills et l'employabilité » dans le cadre de cette conférence, montrent que près de 6 millions d'emplois traditionnels vont disparaître dans le monde, mais seront remplacés par 24 millions nouveaux emplois, créés notamment dans les domaines des

énergies renouvelables et de l'économie verte, a fait savoir le secrétaire d'Etat chargé de la Formation professionnelle, actuellement en visite de travail au Royaume-Uni avec une délégation marocaine.

M. Rherras s'est félicité, dans ce sens, que le Maroc est devenu un leader en matière d'énergies renouvelables, notamment après la mise en place de la centrale solaire Noor à Ouarzazate, grâce à la vision clairvoyante de SM le Roi Mohammed VI.

Cependant, « il fallait non seulement investir dans les infrastructures mais aussi préparer un capital humain avec des soft skills, capable de porter ce projet » ambitieux, d'où la création de plusieurs instituts de formation en énergies renouvelables, notamment dans les villes de Tanger, Ouarzazate et Oujda, a souligné le secrétaire d'Etat.

Il a, par ailleurs, relevé que SM le Roi accorde une importance majeure au système de l'éducation nationale, notant que le département de tutelle mène une réforme qui entend « révolutionner carrément le système de l'enseignement », aussi bien « en matière de passerelles entre les différentes composantes du système que d'apprentissage des langues étrangères et de développement des soft skills ».



## Mme **El Ouafi** appelle à poursuivre les efforts de lutte contre le changement climatique

La secrétaire d'État chargée du Développement durable, Nezha El Ouafi, a plaidé le 25 janvier à Rabat pour la poursuite des efforts de lutte contre le changement climatique selon une vision globale et intégrée de développement durable.

Le Maroc affiche sa « détermination la plus ferme » pour assurer une transition vers un développement faiblement carboné et résilient aux impacts du réchauffement planétaire, a-t-elle souligné lors d'un atelier de l'association « Ribat Al Fath » placé sous le thème « la 24e conférence mondiale sur le climat - COP 24: quel impact sur le modèle de développement du Maroc? ».

Elle a relevé que le Royaume s'est doté d'une vision nationale qui place la lutte contre le changement climatique en tant que priorité nationale.

Il s'agit d'une vision qui guide l'action publique dans toutes ses décisions, aux niveaux transversal et sectoriel, national et local, de manière cohérente et convergente, en concordance avec la stratégie

nationale du développement durable, a-t-elle soutenu. Mme El Ouafi, a également indiqué que la concrétisation de cette vision est un projet de toute la société marocaine où chaque intervenant trouve sa place qu'il soit public, privé ou de la société civile, en plus du citoyen, ajoutant que le nouveau modèle de développement doit prendre en compte aussi bien les impératifs de la croissance nationale que les engagements internationaux, particulièrement vis-à-vis des questions climatiques. De son côté, Abdelhadi Bennis, de l'Association « Ribat Al Fath », a fait remarquer que l'heure est venue pour renforcer la lutte contre la menace climatique sur la planète dans le cadre d'une politique publique de l'environnement et du développement durable, rappelant que le Maroc, en ratifiant l'accord de Paris 2015 et en organisant la COP22 l'année suivante, s'est volontairement et fortement engagé à accompagner la communauté internationale dans ce grand projet.



*Quatre conventions pour la mise en œuvre de **projets innovants pour les villes vertes de demain***

**G**reen Energy Park (GPE), plateforme de test, de recherche et de formation en énergie solaire située dans la ville verte de Benguerir a signé le 30 janvier, quatre conventions pour la mise en œuvre de projets innovants pour les villes vertes de demain.

Ces conventions ont été signées en marge du deuxième atelier « Hands on Solar Decathlon Africa » dans le cadre de la première édition africaine de la compétition estudiantine internationale des bâtiments verts « Solar Decathlon Africa ».

La première convention a été conclue entre GPE et la Société d'aménagement et développement vert (SADV) avec comme objectif de développer des villes intelligentes à travers l'intégration des énergies renouvelables et la mobilité électrique.

La deuxième convention a été signée entre GPE et le Groupe Saint-Gobain (entreprise française spécialisée dans la production, la transformation et distribution de matériaux) dans le but de

promouvoir la construction durable et l'instauration et la réalisation de laboratoires de certifications des matériaux de construction. La troisième convention a été ficelée entre GPE et Robotat-Maroc, fournisseur de solutions logicielles, avec comme objectif la digitalisation des métiers de la construction, alors que la quatrième convention, signée entre GPE et Schneider Electric, vise à promouvoir les habitations durables à travers la gestion intelligente de l'énergie. Développée par l'Institut de Recherche en Energie Solaire et Energies Nouvelles (IRESEN) avec le soutien du ministère de l'Energie, des Mines et du développement durable ainsi que du Groupe OCP, GPE, cette première plateforme en Afrique, modèle unique en son genre, permet d'une part, la création de synergies et la mutualisation des infrastructures de recherche pour créer une masse critique et arriver à l'excellence, et d'autre part l'acquisition du savoir et du savoir-faire par les différentes universités partenaires ainsi que les industriels.





## Solar Decathlon Africa : Les équipes participantes dévoilent leurs projets

Les équipes participantes à la première édition africaine de la compétition estudiantine internationale des bâtiments verts « Solar Decathlon Africa » ont dévoilé le 30 janvier à Benguerir, les maquettes de leurs projets de constructions innovantes et durables lors du deuxième atelier « Hands on Solar Decathlon Africa ».

Les représentants des 20 teams issus de 54 universités pluridisciplinaires provenant de 20 pays différents, ont eu le temps (environ 2 minutes pour chaque équipe) de présenter devant un public averti les fruits d'un travail acharné qui a duré des mois.

Lors de cet atelier, dernière ligne droite de la compétition, les équipes se sont relayées pour vanter les caractéristiques de leurs « maisonnettes » intelligentes, éco-friendly et innovantes.

Les innovations en bâtiments durables et performants touchent principalement les matériaux de construction, les approches architecturales et constructives ainsi que les systèmes d'énergies renouvelables et d'efficacité énergétique appliqués aux bâtiments, dans le but de proposer des logements attrayants et abordables à haut rendement énergétique adaptés au climat local africain.

Cette première édition du « Solar Decathlon Africa » permettra de renforcer les capacités aux niveaux national et continental, de construire des habitations durables à haute performance énergétique et écologique adaptées au continent africain, d'améliorer l'efficacité énergétique dans le secteur du bâtiment, et d'assurer une pérennité financière des projets de bâtiments verts.

L'intérêt et la particularité de cette édition réside la multidisciplinarité des équipes participantes qui sont formées d'étudiants issus de diverses spécialités comme le génie électrique, le génie mécanique, le génie civil, ou l'architecture, et appartenant à 54 universités dans plus de 20 pays.

Cette expérience inédite sera hautement profitable aux équipes participantes, en leur permettant d'acquérir un savoir-faire dans le domaine de la construction durable, de l'efficacité énergétique et de l'intégration des énergies renouvelables dans le bâtiment, mais également de développer leurs capacités de recherche dans les domaines précités. Cette initiative engendra des retombées économiques et sociales considérables en favorisant l'intégration des énergies renouvelables et la gestion intelligente de l'énergie dans la construction des villes de demain, ainsi que dans la conception de maisons à énergie solaire abordable et adaptée à notre climat en Afrique.

Pour le directeur général de l'Institut de recherche en énergie solaire et énergies nouvelles (IRESEN), Badr Ikken, la force de l'Afrique réside dans sa jeunesse, qui rêve de développer notre monde en alliant art et science, indiquant que cette compétition a été fortement soutenue par le ministère de l'Énergie, des Mines et du Développement Durable, le groupe OCP et l'Université Mohammed VI polytechnique. Le gouverneur de la province des Rhamna, Aziz Bouignane, a pour sa part, fait remarquer que d'ici 2050, 70% de la population mondiale vivraient en villes.

## *M. Ghazali : « Le Maroc doté d'une vision claire pour l'appropriation des technologies vertes »*



**L**e Maroc est doté d'une vision claire pour l'appropriation des technologies vertes, a affirmé le 30 janvier à Benguerir, le secrétaire général du ministère de l'Energie, des Mines et du Développement Durable, Mohammed Ghazali.

« Les infrastructures de Recherche et développement de l'Institut de recherche en énergie solaire et énergies nouvelles (IRESEN) et de MASEN (Moroccan Agency For Solar Energy), ainsi que les différents laboratoires dédiés aux énergies renouvelables dans nos universités et écoles d'ingénieurs, témoignent de la vision claire du Maroc pour l'appropriation des technologies vertes », a-t-il affirmé à la cérémonie d'ouverture du deuxième atelier « Hands on Solar Decathlon Africa » dans le cadre de la première édition africaine de la compétition estudiantine internationale des bâtiments verts « Solar Decathlon Africa ». S'agissant du développement des technologies et du savoir-faire local dans le secteur des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique, M. Ghazali a souligné que le Royaume a pris des initiatives courageuses pour développer l'innovation, de soutenir et d'étendre les structures de recherche et développement (R&D) et d'encourager leur synergie avec les entreprises et les universités. Par ailleurs, M. Ghazali a relevé que le Maroc a donné un formidable élan au déploiement des technologies propres en adoptant avec détermination une politique volontariste basée sur le développement d'une économie verte, notant que le Royaume cherche, à travers son modèle de transformation énergétique basé essentiellement sur le développement des énergies renouvelables et l'efficacité énergétique, l'appropriation des technologies, l'industrialisation et le renforcement

de la recherche et développement et la formation dans les différentes filières de ces secteurs .

Il a noté qu'au niveau national, le secteur du bâtiment se positionne au deuxième rang avec une part de 33% de la consommation énergétique finale (25% résidentiel et 8% tertiaire). Cette consommation énergétique poursuivra un rythme d'augmentation dans les années futures en raison de l'évolution de l'urbanisation et le développement des conditions de vie et de confort des citoyens.

Dans ce contexte, M. Ghazali a souligné que l'efficacité énergétique, constitue un pilier essentiel de la stratégie énergétique nationale, dont les actions ont ciblé les principaux secteurs consommateurs d'énergie et en particulier le bâtiment.

M. Ghazali a tenu à remercier le Département Américain de l'Energie qui a initié cette compétition internationale des bâtiments verts, qui va permettre aux étudiants de tous les continents, particulièrement les Africains, d'acquérir une expérience pratique et un savoir-faire, dans le domaine de la construction durable, de l'efficacité énergétique et de l'intégration des énergies renouvelables dans le bâtiment.

Le Secrétaire général du ministère de l'éducation nationale, de la formation professionnelle, de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique, Mohamed Abou Saleh a pour sa part, noté que cette compétition se tient dans la ville verte de Benguerir, qui a été dotée d'infrastructures universitaires de formation et de recherche de développement de rang mondial, en l'occurrence l'Université Mohammed VI Polytechnique et le Green Energy Park, qui ambitionne de positionner notre pays comme leader de l'innovation dans le domaine des énergies renouvelables.

« Le choix de cette ville pour abriter cette compétition consolide la volonté du Maroc d'atteindre des niveaux élevés de durabilité dans le secteur de l'énergie, d'améliorer sa sécurité énergétique en diversifiant le mix énergétique en faveur de technologies à faible émission de carbone et d'alimenter sa croissance économique d'une manière propre, durable et rentable », a-t-il ajouté.

M. Abou Saleh a relevé la prise de conscience du Maroc de l'importance de l'innovation en tant qu'enjeu clé pour la compétitivité des entreprises et

de l'économie marocaine, faisant remarquer dans ce contexte que le Maroc œuvre pour la mise en place d'un écosystème adéquat incluant les entreprises innovantes, les porteurs de projets, les universités, les organismes de capital-risque et les pôles de développement technologiques.

Le Green Energy Park et la nouvelle plateforme Green & Smart Building Park sont, des exemples édifiants de la nouvelle dynamique impulsée à l'innovation dans les métiers des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique.



Le Maroc se penche sur l'élaboration d'un plan national pour le développement de la logistique inhérente à l'organisation du stockage, de la distribution et du transport dans le domaine des hydrocarbures (charbon, gaz, produits pétroliers,...), a déclaré, le 6 février à Marrakech, le ministre de l'Énergie, des Mines et du Développement durable, Aziz Rebbah.

S'exprimant à l'ouverture du 2<sup>e</sup> sommet marocain du pétrole et du gaz (6-7 février), le ministre a expliqué qu'en vue d'encourager l'investissement et la compétitivité dans le secteur des hydrocarbures, le Royaume va notamment procéder à l'élaboration et à la révision du cadre législatif en partenariat avec les opérateurs privés, et à l'instauration d'un nouveau système de gestion du stock de réserve et de son financement dans le cadre d'un partenariat entre les secteurs public et privé.

M. Rebbah a relevé que le Maroc dispose de plus de 900.000 m<sup>2</sup> de bassins sédimentaires contenant divers systèmes géologiques et pétroliers, notant que le nombre de puits forés jusqu'à présent dans le Royaume s'élève à 351, dont 44 en mer.

Le ministre a, d'autre part, indiqué que le secteur de

l'énergie figure parmi les secteurs productifs vitaux, en ce sens qu'il contribue de manière tangible au produit intérieur brut (environ 5%) et à la création d'un nombre important d'emplois (environ 40.000), à travers des investissements colossaux, et constitue aussi un pôle de développement aux niveaux local et régional.

Dans ce sillage, M. Rebbah a souligné que les investissements prévisionnels dans le secteur de l'énergie à l'horizon 2030 sont estimés à 40 milliards de dollars, dont près de 30 milliards de dollars dans des projets de production d'électricité à partir de sources d'énergie renouvelables, ce qui représente de grandes opportunités d'investissement pour le secteur privé national, régional et international.

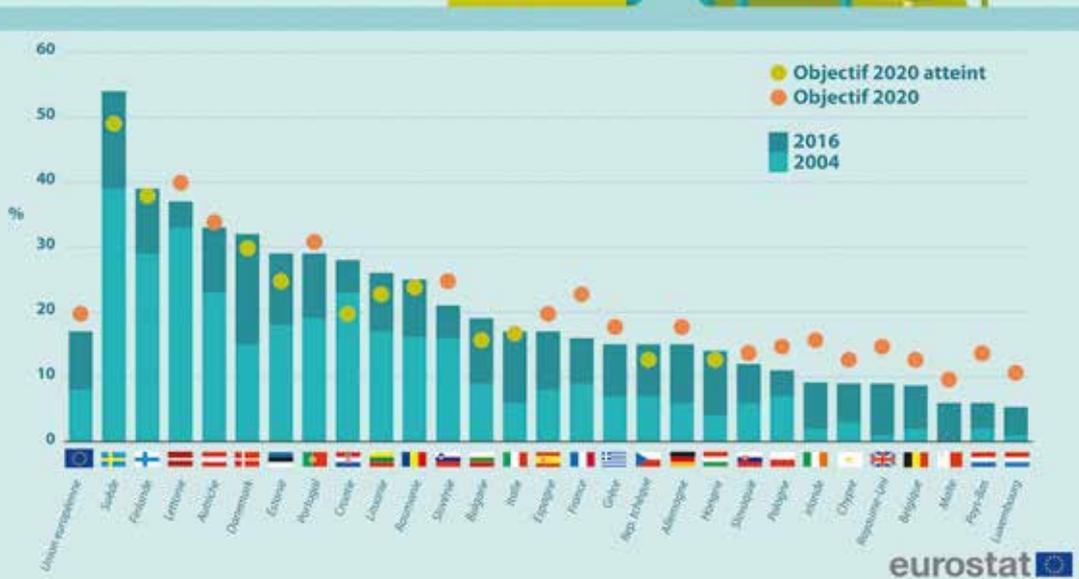
Organisé par l'Office national des hydrocarbures et des mines (ONHYM) en collaboration avec IN-VR Oil & Gas, ce 2<sup>e</sup> sommet marocain du pétrole et du gaz a été une occasion pour discuter des questions clés relatives à l'exploration pétrolière et gazière au Maroc, du potentiel Onshore et Offshore de la façade atlantique et de la Méditerranée, des opportunités d'investissement, ainsi que des enjeux énergétiques africains.

## Hydrocarbures : Le Maroc prépare un plan logistique



## Part de l'énergie provenant de sources renouvelables dans les États membres de l'UE

(en % de la consommation finale brute d'énergie)



## Seulement 17,5% de renouvelable dans l'ensemble de l'Union européenne

**E**urobserv'er vient de publier son rapport sur le développement des énergies renouvelables de l'Union européenne en 2017. Avec une croissance de 3,8% entre 2016 et 2017 pour une part totale de 17,5%, l'UE ne devrait pas atteindre ses objectifs dans les prochaines années.

Les reculs tonitruants des Etats-Unis dans le domaine de la transition énergétique ont tendance à nous faire oublier nos propres manquements. La France et l'Union européenne ont beau continuellement montrer du doigt Washington, les dernières données montrent que les objectifs ne sont pas tenus. D'après Eurobserv'er, l'observatoire européen des énergies renouvelables, les énergies renouvelables progressent mais restent ultra minoritaires. Les chiffres publiés la semaine dernière sont ceux de l'année 2017. On apprend ainsi que durant cette année 203 Mtep issus des renouvelables ont été produits, contre 195,5 Mtep en 2016, soit une progression de 3,8%. Au total les énergies renouvelables représentent 17,5% de la consommation brute d'énergie de la zone.

Si l'on regarde chaque colonne de consommation d'énergie, le renouvelable progresse partout. En

revanche les énergies fossiles restent très largement la norme, loin des discours politiques qui depuis l'Accord de Paris expliquent que nous sommes à l'aube d'un changement de paradigmes. « L'observatoire estime que 11 Etats membres ont atteint leurs objectifs de 2020 : la Suède, la Finlande, le Danemark, la Croatie, l'Estonie, la Lituanie, la Roumanie, la Bulgarie, l'Italie, la République Tchèque et la Hongrie. « Quatre pays sont à plus de 90 % de l'objectif remplis : l'Autriche, la Lettonie, le Portugal et la Grèce », ajoute Eurobserv'er. Selon le classement des pays ayant la plus grande part de sources renouvelables dans leur consommation brute d'énergie finale, la France se classe 16e, avec 16,3 %. Soit 0,2 % de plus qu'en 2016. A noter que l'objectif de la France à l'horizon 2020 est d'atteindre 23 % d'énergies renouvelables. La Suède est première du classement avec 54,4 % (objectif 2020 : 49%) » liste le site spécialisé Environnement Magazine. Des niveaux qui devraient faire réfléchir à deux fois nos dirigeants avant de se présenter en chevalier blanc de la lutte contre le réchauffement climatique.

Source : [www.rse-magazine.com](http://www.rse-magazine.com)

# 10 tendances qui façonneront le secteur de l'énergie en Afrique en 2019



**A**près une année de rebond et de reprise, les anciens et nouveaux marchés africains des hydrocarbures ont la possibilité de consolider davantage la position du continent en tant que frontière pétrolière et gazière mondiale la plus attractive en 2019. Toutefois, la nouvelle année apporte également de nouvelles dynamiques et de nouveaux défis qui influenceront l'avenir du secteur; des élections présidentielles aux développements de mégaprojets, dans un contexte d'intensification de la concurrence internationale.

Cette année sera déterminante pour l'avancement de nouveaux projets d'exploration et de production en Afrique de l'Ouest et de l'Est.

## Ouverture de nouvelles frontières africaines

Les indépendants ouvrent la voie en explorant et en ouvrant de nouvelles frontières à travers l'Afrique. Cette année sera déterminante pour l'avancement de nouveaux projets d'exploration et de production en Afrique de l'Ouest et de l'Est. Les développements à surveiller comprennent notamment le développement du champs de SNE au Sénégal, où les travaux d'étude préliminaires sont en cours et où une décision finale d'investissement (FID) est attendue cette année par Woodside Energy et Cairn Energy ; l'exploitation du gisement pétrolifère Amdigh au Niger, où un programme de production de 5 millions de dollars par Savannah Petroleum devrait commencer prochainement ; et l'ouverture du bassin sud de Lokichar au Kenya par Tullow Oil, où la FID est également attendue avant la fin de l'année, alors que les tensions avec la communauté locale du Turkana montent.

## Une année pour confirmer l'Afrique en tant que point névralgique de l'exploration mondiale

Les appels d'offres en cours sur les principaux marchés des hydrocarbures africains existants et nouveaux indiqueront si l'Afrique confirmera davantage sa position de nouveau point chaud de l'exploration mondiale et parviendra à attirer les investissements nécessaires dans ses zones pétrolières et gazières.

Parmi les producteurs africains bien établis, le Gabon et le Congo-Brazzaville, membres de l'OPEP, ont chacun des appels d'offres en cours. La douzième série de licences du Gabon en eaux peu profondes et profondes devrait s'achever en avril 2019 et la phase II des licences du Congo-Brazzaville en juin 2019. Les deux pays ayant du mal à mettre en œuvre leurs nouveaux Codes des hydrocarbures, le succès de ces appels d'offre dira si les investisseurs sont convaincus par les réformes développées au cours des deux dernières années.

Le Nigéria et l'Angola, deux producteurs africains plus importants et aussi membres de l'OPEP, vont lancer des appels d'offres innovants cette année. Le Nigéria mettra aux enchères ses sites de torches à gaz dans le cadre du Programme nigérian de commercialisation des torchères, et l'Angola tiendra son Appel d'offre pour les champs marginaux, résultat d'une nouvelle politique adoptée en mai 2018, et qui sera lancé lors de la conférence d'Africa Oil & Power à Luanda en juin 2019.

Le Ghana, le dernier entrant sur la scène pétrolière africaine, tient son premier appel d'offre officiel, qui doit s'achever en mai 2019 et qui aurait attiré l'attention de 16 sociétés pétrolières, dont les majors ExxonMobil, BP, Total et ENI. En tant que nouvelle frontière offshore prometteuse pour l'Afrique de l'Est, Madagascar propose également 44 concessions jusqu'en mai 2019, qui n'ont jamais fait l'objet d'un

appel d'offres ou été explorées auparavant. Pour un pays qui n'a pas encore découvert de pétrole majeur, cet appel d'offre est un réel pari.

### **L'industrie FLNG en difficulté en Afrique**

Après le début des opérations commerciales sur le navire Hilli Episeyo FLNG de Golar LNG au Cameroun en juin 2018, les espoirs de voir la Guinée équatoriale progresser rapidement avec son propre projet Fortuna FLNG, qui sera le premier développement d'une unité flottante de production de GNL en eau profonde en Afrique, étaient demeurés forts.

Alors que Fortuna devait changer la donne pour l'industrie gazière de la Guinée équatoriale et du reste du continent, le développement du projet de 2 milliards de dollars s'est interrompu en raison d'un manque de financement. Et l'horloge tourne depuis. L'absence de progrès sur ce plan a été si lente que l'opérateur Ophir Energy s'est vu refuser en janvier de cette année l'extension de sa licence lui permettant d'exploiter le bloc R, qui contient la découverte géante de gaz Fortuna. Alors que les aspirations FLNG de la Guinée équatoriale semblent plus incertaines que jamais, 2019 dira si le pays peut trouver les bons partenaires pour replacer le projet sur la carte FLNG de l'Afrique. Entre-temps, les nouveaux entrants dans l'industrie des hydrocarbures en Afrique font des progrès remarquables dans le développement de leur propre industrie de FLNG. Le 21 décembre dernier, BP a finalement annoncé sa FID pour la phase I du développement transfrontalier Grand Tortue Ahmeyim entre le Sénégal et la Mauritanie, qui impliquera l'installation d'un système FLNG de 2,5 million de tonnes par an (MTPA). Il s'agit du troisième projet africain de FLNG à atteindre une FID après le Hilli Episeyo du Cameroun et le FLNG Coral South de 3,4 MTPA du Mozambique.

### **Une année de méga projets**

Le retour de l'Afrique sur la carte mondiale du pétrole et du gaz n'est pas seulement dû aux vastes ressources naturelles de ses sols et de ses eaux, mais également au fait que le continent abrite de très grands projets énergétiques destinés à transformer le futur de l'industrie.

En amont, le récent accord de coopération inter-gouvernementale entre le Sénégal et la Mauritanie, ainsi que la FID de BP concernant son développement

transfrontalier Grand Tortue Ahmeyim, sont de bon augure pour l'avenir de l'industrie des hydrocarbures en Afrique de l'Ouest. Le projet vise à extraire les 15 milliards de pieds cubes de gaz qui devraient être contenus dans le champ de gaz Tortue, situé à une profondeur de 2,850 mètres. Les méga projets de gaz africains ne sont pas la propriété exclusive de la côte ouest du continent. Le Mozambique a lancé deux projets phares qui ont placé la nation de l'Afrique australe sur la carte du GNL. Suite au lancement du projet Coral South FLNG par ENI en juin 2017, une FID est maintenant prévue dans les prochains mois pour le projet onshore Mozambique LNG, dirigé par Anardarko, et initialement composé de deux trains de GNL totalisant 12,88 MTPA destinés à l'exportation. Le Nigeria, le plus gros producteur de pétrole d'Afrique subsaharienne, a également lancé d'importants projets de développement pétrolier en 2019. L'année dernière, déjà, le FPSO Egina de Total, d'une valeur de 3,3 milliards de dollars, a été lancé au Nigeria, où la production a officiellement démarré aux premiers jours de 2019, et devrait culminer à 200 000 barils par jour (b/j). La FID est maintenant attendue sur le champ offshore de Shell à Bonga Southwest au début de cette année, un développement de plusieurs milliards de dollars dont la production devrait atteindre 180 000 b/j.

### **Les prétendants internationaux lancent leurs dés**

Au fur et à mesure que l'Afrique renforce sa position au centre des transformations mondiales, elle devient de plus en plus le terrain de jeu des acteurs internationaux désirant tirer parti des vastes ressources du continent.

Alors que la Chine a affirmé sa position sur le continent, la nouvelle dynamique continentale amènera-t-elle le géant asiatique à changer de stratégie d'investissement ou son portefeuille africain ? Les intentions de la Russie sur le continent devenant de plus en plus claires, le premier sommet Russie-Afrique de cette année se traduira-t-il par des accords plus concrets pour la Russie sur le continent ? Dans le même temps, l'initiative américaine « Prosper Africa » lancée en décembre 2018 pourra-t-elle faire face à la fois à la concurrence internationale grandissante et à la baisse de l'influence américaine sur le continent ?

Source : [info241.com](http://info241.com)



## ÉNERGIE SOLAIRE

### Une grande opportunité pour le développement de l'Afrique

**P**our diverses raisons, les États africains et leurs partenaires bilatéraux et multilatéraux s'investissent dans les projets de développement de l'énergie solaire. Ce d'autant qu'il est indéniable que le développement durable ne pourrait se faire sans la généralisation de l'accès à l'électricité pour l'ensemble des populations.

#### 3000 heures de soleil en Afrique chaque année

Au regard des statistiques disponibles, les pays africains disposent d'une irradiation solaire de deux fois supérieure à celle de l'Allemagne qui jouit d'une puissance photovoltaïque installée de l'ordre de 40 Gigawatts, soit 20 fois plus que toute l'Afrique. Pourtant, sept des dix pays les plus ensoleillés au monde sont africains. Pour cela, au Sommet de l'Alliance solaire internationale de New Dehli (Inde) en mars 2018, l'unanimité s'est faite, en présence d'une dizaine de chefs d'État africains, autour de l'engagement en faveur de l'élargissement et de l'approfondissement des projets concrets en vue de mobiliser des financements abordables au service d'un déploiement massif de l'énergie solaire.

En outre, l'Afrique possède un immense potentiel en énergie solaire du fait de son ensoleillement quasi permanent. On y enregistre en moyenne 3000 heures de soleil par an, soit au moins six heures de soleil par jour. Dans le but de mettre ce riche potentiel solaire au service des populations, l'entreprise spécialiste de

l'énergie hors réseau, PEG Africa, a réalisé en 2017, une levée de fonds de 13,5 millions de dollars. Déjà présente en Côte d'Ivoire et au Ghana, PEG Africa a un impact sur 200 000 personnes et se donne pour ambition de fournir de l'énergie solaire à 500 000 consommateurs supplémentaires hors réseau mal desservis en Afrique de l'Ouest.

Au Maghreb, le développement de l'énergie solaire est aussi au centre des politiques de développement. Au Maroc par exemple, le projet « Desertec » qui cristallise tous les espoirs se fonde sur le principe que chaque kilomètre carré de désert reçoit annuellement une énergie solaire équivalant à 1,5 million de barils de pétrole.

Déjà, en 2016, le Maroc inaugurerait l'une des plus grandes centrales à énergie solaire concentrée au monde, « Noor ». C'est la Banque africaine de développement (BAD) qui en était le premier bailleur de fonds avec une mise de près de 200 millions de dollars.

#### Développer le solaire coûte cher

Dans le même sillage, la BAD et l'International Solar Alliance (ISA) ont signé, en mars 2018, un accord pour soutenir conjointement l'assistance technique et le transfert de connaissances pour le développement et le déploiement du solaire dans les pays africains riches en soleil. Cette entente projette la construction de 10.000 mégawatts de systèmes d'énergie solaire à travers le Sahel, dédiée à la fourniture de l'électricité à plus de 250 millions de personnes. A cette occasion, l'ISA pourrait concrétiser son soutien à l'initiative « Desert to power » par laquelle la BAD entrevoit de transformer les déserts africains en nouvelles sources d'énergie.

Sur un plan plus global, selon le World Energy Outlook qui effectue des projections énergétiques sur la période 2016-2040, les 2/3 des investissements mondiaux, en ce qui concerne l'installation de nouvelles centrales électriques seront orientés vers les énergies renouvelables à l'horizon 2040. L'Agence internationale de l'énergie a également annoncé que la capacité installée par rapport au niveau enregistré de l'énergie renouvelable connaîtrait une hausse de 43% en 2022, comparativement à 2017.

Mais, le développement de l'énergie solaire sur le

continent africain pourrait rencontrer de sérieux obstacles du fait des coûts élevés des matériels et autres accessoires techniques. Le soleil est gratuit, mais, le mètre carré de photovoltaïque s'achète à environ 1000 euros. Seules les subventions des Etats pourraient ramener ces coûts à la portée des citoyens, donner une impulsion à la promotion des unités industrielles et améliorer les conditions de vie des populations en ville comme au village.

### L'Égypte met la barre plus haut

Dans l'ensemble, la production mondiale des panneaux solaires se répartit entre la Chine, l'Allemagne et les États-Unis d'Amérique. La Chine, elle, assure, selon les statistiques disponibles, 80% de la production mondiale de cellules photovoltaïques. D'où l'urgence pour les gouvernements africains, de négocier et de faciliter la mise en œuvre des joint-ventures susceptibles d'accélérer le transfert des technologies dans le secteur du Solaire pour sortir les couches sociales vulnérables de l'obscurité. C'est le lieu d'indiquer que les autorités égyptiennes ont entrepris de construire l'une des plus grandes centrales solaires au monde. Installée à Benban non loin d'Assouan, elle est entrée en service fin 2017. Ce parc solaire prévoit d'avoir une capacité de deux (2) Gigawatts répartie sur trente-deux (32)

centrales. Sa première tranche a été inaugurée en mars 2018 et produit 64 Mégawatts. Elle est le fruit de la collaboration entre la compagnie allemande Ib Vogt GmbH et l'opérateur égyptien Solar Systems. À moyen et long terme, le complexe de Benban pourra contribuer à la réalisation des ambitions du gouvernement de 20% à l'horizon 2020 et 42% d'ici à 2035.

Au plan du financement, l'Égypte a dû assouplir sa législation pour permettre aux investisseurs privés d'entrer dans son secteur énergétique. C'est ainsi que le parc photovoltaïque de Benban, d'un coût prévisionnel de quatre milliards d'euros, bénéficie de l'appui de neuf grandes banques internationales dont la couverture-risque est assurée par la Banque mondiale à hauteur de deux cents millions d'euros. Du coup, il apparaît que la volonté politique reste le levier essentiel pour le développement de l'énergie solaire en Afrique. Etant entendu que l'implication des gouvernements pourrait aider à mobiliser les fonds publics pour les besoins de la cause certes, mais constituer une réelle garantie pour les investisseurs privés intéressés. Le respect des engagements pris par l'Afrique auprès des instances mondiales de lutte contre les changements climatiques doit passer par cette voie.

Source : [afriqueexpansionmag.com](http://afriqueexpansionmag.com)



## Off-grid et renouvelables Les enjeux de l'électrification en Afrique

Aujourd'hui, un Africain sur deux n'a toujours pas accès à l'électricité. Autrement dit, sur une population totale estimée, en 2017, à 1,2 milliard d'habitants, quelque 645 millions d'entre eux vivent sans électricité. Une situation unique au monde, bien que très contrastée : si les pays d'Afrique du Nord affichent un taux d'électrification proche de 100%, ceux d'Afrique subsaharienne accusent un net retard. Le Sénégal, le Nigéria et la Côte d'Ivoire parviennent ainsi à un taux compris entre 55% et 65%, mais de très nombreux pays, comme le Liberia (9,1%), le Tchad (8%) ou le Burundi (7%) représentent ce qu'il convient d'appeler de véritables déserts énergétiques.

Quel que soit le pays, ce sont les zones rurales, où réside 63% de la population africaine, qui sont les moins bien couvertes, éloignement des réseaux

électriques nationaux oblige. Dans ces régions isolées, 315 millions d'Africains sont privés d'électricité. Quand bien même le raccordement électrique est techniquement possible, l'électricité coûte, sur le continent, jusqu'à trois fois plus cher qu'en Europe ou aux Etats-Unis - un tarif prohibitif pour les foyers les plus modestes. En 2100, ils seront 4,4 milliards d'Africains, soit 40% de la population mondiale : selon la Banque mondiale, l'Afrique a besoin d'augmenter sa capacité de production électrique de 7 GW par an si elle veut répondre à ses propres besoins et ne plus continuer à perdre entre 2 et 4 points de croissance annuels. En d'autres termes, la période de forte croissance - en moyenne 4% - dont bénéficie actuellement l'Afrique ne saurait perdurer sans investir massivement dans l'énergie à moyen et long termes. Il faut revoir à la hausse les ambitions énergétiques. Il faut réformer la gouvernance de l'énergie à tous les niveaux géographiques. Il faut, enfin, arrêter de subventionner les énergies fossiles, et se tourner résolument vers les solutions d'électrification innovantes, comme les technologies en mini-réseaux (mini-grid) et hors-réseau (off-grid), et favoriser le développement des énergies renouvelables.

### **L'off-grid pour connecter les Africains ruraux**

L'off-grid, c'est la possibilité pour les habitants des zones rurales d'Afrique de produire de manière autonome leur électricité, tout en étant déconnectés des réseaux de distribution électrique centralisés.

Une solution qui n'a rien d'un gadget, remplaçant avantageusement les générateurs à pétrole et autres lampes à kérosène. A terme, le développement des technologies off-grid pourrait permettre à l'Afrique d'accélérer l'électrification de ses campagnes, et même de réaliser un saut technologique à l'échelle du continent. Donner aux Africains des zones rurales l'accès à l'énergie et au digital, c'est aussi permettre l'éclosion d'un nouvel écosystème, autour de l'e-éducation, l'e-santé ou l'e-agriculture, tout en encourageant le développement de leurs activités économiques.

De nombreuses entreprises, start-up comme Baobab+ ou multinationales comme Engie, investissent ce créneau d'avenir. EDF, l'un des leaders des solutions off-grid, commercialise via sa filiale Zeci, fondée en partenariat avec la start-up américaine

Off-Grid Electric (OGE) une large gamme d'offres abordables sur le continent. Ces kits solaires, reliés à des appareils domestiques basse consommation, sont proposés au Ghana, grâce à la filiale Zegha ; au Togo, où l'entreprise française a signé fin octobre 2018 un accord avec la société britannique BBOXX Togo, visant 500 000 foyers alimentés avant 2030 ; au Kenya, où son partenaire Sunculture commercialise des solutions off-grid pour l'agriculture ; en Côte d'Ivoire, au Sénégal, au Maroc, en Afrique du Sud... En quinze ans, le programme d'accès à l'énergie d'EDF a bénéficié à 500 000 d'entre eux.

### **Les énergies renouvelables, l'or vert de l'Afrique**

L'avenir énergétique de l'Afrique passe également par le développement des énergies renouvelables, dont le paradoxe veut que si l'Afrique dispose d'importantes ressources en la matière, celles-ci sont insuffisamment et inégalement exploitées. Ainsi, les réserves d'énergie hydraulique, évaluées à 1 100 TWh, ne sont exploitées qu'à 8%, et le potentiel en énergie géothermique de la vallée du Rift, estimé à 9 GW, n'est exploité qu'à 6%. L'Afrique dispose pourtant d'atouts considérables, comme en ce qui concerne l'énergie solaire, avec un ensoleillement moyen deux fois plus élevé qu'en Europe et la présence, sur le continent, de sept des dix pays les plus ensoleillés au monde, dont le Tchad, l'Egypte et le Kenya.

Certains pays africains nous montrent la voie à suivre, à l'image de l'Ethiopie, qui produit 93,90% de son énergie à partir de sources durables, grâce notamment aux barrages de Gibe III (1 870 MW) et de la Renaissance (6 000 MW, en construction). Si de nombreux obstacles demeurent - fragmentation du marché, coûts élevés des transactions, perception des risques par les investisseurs, etc. -, la baisse des coûts d'investissement dans le photovoltaïque et la présence de plus de 150 entreprises proposant des solutions de solaire off-grid pourraient contribuer à multiplier par quatre notre production d'énergies renouvelables à l'horizon 2030. A la même date, nous pouvons viser les 22% de renouvelables dans notre mix énergétique, contre 5% en 2013.

Ces défis sont à la portée. L'Afrique a plus que jamais les cartes en main pour faire sa révolution énergétique.

*Source : [afrique.latribune.fr](http://afrique.latribune.fr)*

## Le Portugal veut doubler la production d'électricité renouvelable d'ici 2030



Le Portugal veut doubler la production d'électricité à partir de sources renouvelables d'ici 2030, grâce notamment à l'énergie solaire, qui représentera un quart de la production d'énergie renouvelable, selon le Plan national énergie-climat 2030 (PNEC). Les sources d'énergie renouvelable devraient représenter 47% de la consommation d'électricité au Portugal en 2030, avec une augmentation de la capacité actuelle allant jusqu'à 28,8 GW, contre 11,8 GW en 2015, selon le PNEC, présenté le 28 janvier à la Fondation Calouste Gulbenkian à Lisbonne. Le PNEC prévoit un investissement total de 21.905 millions d'euros, a affirmé le directeur général de l'énergie et de la géologie, Joao Bernardo, précisant que que le solaire

jouerait un rôle décisif dans l'augmentation de la capacité de production d'énergie renouvelable, passant de 0,5 GW en 2015, à entre 8,1 et 9,9 GW en 2030. Néanmoins, l'énergie éolienne continuera de jouer un rôle prédominant, selon lui, avec une production estimée entre 33% et 35% de la production d'énergie renouvelable d'ici 2030.

Au total, la production d'énergie renouvelable devrait passer de 11,8 GW en 2015 à entre 25,7 et 28,8 GW en 2030, selon le PNEC, avec l'engagements du retrait du charbon d'ici 2030 et la neutralité carbone en 2050. Le Portugal est l'un des rares pays à avoir réclamé des objectifs et des politiques énergétiques et climatiques très ambitieux, notamment la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

## L'Ouganda et la Tanzanie finalisent les négociations sur leur gazoduc transfrontalier



Les ministres ougandais et tanzanien de l'Énergie et des experts des deux pays se sont réunis à Kampala, pour finaliser les négociations sur leur projet commun de gazoduc transfrontalier. Les discussions ont porté notamment sur la façon de gérer, d'exécuter et de superviser le projet, compte tenu des différentes lois dans les deux pays, rapportent des médias ougandais. L'infrastructure quittera les champs de production en Tanzanie pour desservir certaines régions à forte consommation de gaz en Ouganda. Les deux parties ont également abordé « l'enregistrement des entreprises qui participeront au projet, la répartition des revenus, les questions liées à la défense et à la sécurité des deux pays et

la participation des citoyens à la mise en œuvre du projet ». D'après la secrétaire exécutive du Conseil tanzanien pour l'autonomisation économique (NEEC), Beng'i Issa, les deux parties ont déjà conclu des accords pour garantir que le projet crée des opportunités d'emploi pour les habitants des deux pays. Le gaz exporté vers l'Ouganda lui permettra d'alimenter des centrales thermiques et de satisfaire la demande en combustible domestique sans cesse croissante. En août dernier, la Tanzanie et l'Ouganda avaient convenu de construire le premier gazoduc transfrontalier en Afrique de l'Est. L'extraction du gaz naturel a commencé en 2004 sur l'île de Songo Songo, située au Sud de la Tanzanie.



## Energies renouvelables : L'UE va injecter 44 milliards d'euros en Afrique de l'Ouest

L'Union Européenne (UE) va aider financièrement l'Afrique subsaharienne dans le développement de différents projets dans le secteur des énergies renouvelables. Une enveloppe de 44 milliards d'euros a été annoncée à cet effet.

Dans la droite ligne de la création de l'Initiative africaine pour les énergies renouvelables (IAER), à l'occasion de la COP 21 à Paris en 2015 pour apporter de l'électricité aux 1,6 milliards d'Africains qui en sont privés, l'Europe renforce son partenariat avec l'Afrique.

Dans l'optique de doter cet organe de moyens conséquent pour atteindre ses objectifs, l'UE déboursera une somme de 44 milliards d'euros. Un plan d'investissement extérieur a été ainsi conçu par

la Commission européenne en charge de l'Énergie. Cet investissement servira à accompagner le passage à l'énergie propre et à l'énergie solaire pour des millions de foyers en Afrique subsaharienne.

L'IAER s'est fixée pour objectif de franchir la barre des 10 gigawatts de capacité de production d'ENR en Afrique pour l'année 2020. En 2030, elle est appelée à atteindre les 300 gigawatts.

Outre les 44 milliards annoncés, elle pourra également compter sur les 100 milliards d'euros qui seront consacrés à la recherche et l'innovation dans le domaine des énergies renouvelables dans une enveloppe globale de 300 milliards d'euros destinés à la lutte contre les changements climatiques sur la période 2021-2027.

# 14<sup>e</sup> conférence de l'énergie à Skhirat : Nécessité de consolider davantage le partenariat énergétique régional



**A** l'ouverture de la 14<sup>e</sup> conférence de l'énergie placée sous le Haut Patronage de Sa Majesté le Roi et ayant pour thème « Transition énergétique : quelle géostratégie régionale à l'horizon 2050? », M. Aziz Rabbah, ministre de l'Énergie, des Mines et du Développement durable a affirmé que l'énergie est placée, plus que jamais, au centre des préoccupations de la communauté internationale, pour une transition vers les énergies vertes. La stratégie du Maroc en la matière, a dit le ministre, vise à satisfaire la demande nationale en énergie, à protéger les consommateurs et à rentabiliser les investissements engagés dans ce domaine, notant que le partenariat régional renforcera le pouvoir de négociation du Royaume pour un meilleur approvisionnement.

La mise en œuvre de véritables partenariats implique un engagement encore plus fort du secteur privé et de l'ensemble des acteurs concernés, tant au niveau de l'innovation technologique, du transfert du savoir-faire, du renforcement des compétences ou de l'intégration industrielle, tout en tirant profit des opportunités de synergies et d'effet d'échelle, a-t-il soutenu.

De son côté, le président de la Fédération de l'énergie, Mohamed Rachid Idrissi Kaitouni a fait savoir que la transition énergétique nationale, lancée en 2009, sous l'impulsion de SM le Roi Mohammed VI, a connu une importante accélération.

M. Idrissi Kaitouni a affirmé qu'à la veille de la COP 24, le Maroc poursuit son rôle actif pour accélérer l'intégration des marchés régionaux, notant que le Royaume œuvre pour la promotion de la politique Sud/Sud et le renforcement de ses interconnexions électriques avec les voisins.

Pour sa part, le président de la Confédération générale des entreprises du Maroc (CGEM), Salaheddine Mezouar a mis en exergue l'expérience du Maroc dans la gestion

de la transition énergétique, soulignant la pertinence de cette politique face à une facture énergétique qui pèse lourdement sur les finances publiques.

Concernant les entreprises nationales, M. Mezouar s'est réjoui de l'implication du secteur privé dans la transition énergétique et de l'orientation de plusieurs groupes vers les énergies renouvelables, rappelant que ce secteur présente de multiples opportunités d'investissement à saisir.

Intervenant par la même occasion, le secrétaire d'État à l'énergie du Portugal, João Galamba a fait savoir que la transition énergétique constitue une opportunité pour concevoir à nouveau le modèle de développement économique, appelant dans ce sens à un effort collectif impliquant toutes les parties prenantes dans ce chantier.

Pour sa part, le secrétaire général adjoint de l'Union pour la Méditerranée, Jorge Borrego s'est félicité du modèle marocain dans le domaine des énergies renouvelables et des projets de l'énergie solaire et éolienne, appelant à une réglementation plus favorable au développement durable dans les pays de la Méditerranée.

Organisé sous le Haut Patronage de SM le Roi Mohammed VI, par la Fédération de l'énergie, en partenariat avec l'Union pour la Méditerranée et l'appui du ministère de l'Énergie, des Mines et du Développement durable, avec le Portugal comme pays invité, cette conférence a porté sur l'évolution de la transition énergétique et son intégration dans le cadre géostratégique régional.

Cette édition, a été marquée par des panels sur la transition énergétique, l'intégration des énergies renouvelables dans les systèmes et les marchés électriques régionaux et l'efficacité énergétique, a vu la signature d'une convention entre la Fédération de l'énergie et le ministère de l'Énergie, des Mines et du Développement durable, portant sur l'accompagnement de l'Observatoire marocain de l'énergie.

## Intervention de M. Mohammed Rachid Idrissi Kaitouni, Président de la Fédération de l'Énergie



La Transition Énergétique Nationale, lancée en 2009, sous l'impulsion de Sa Majesté Le Roi que Dieu l'assiste, a connu suite aux accords de Paris, confirmés par les recommandations de la COP 22 de Marrakech, une importante accélération qui a vu l'objectif de la part des énergies renouvelables dans la capacité électrique, passer de 42% en 2020 à 52% en 2030. D'autre part, le Maroc s'est engagé, dans sa Contribution Nationale Déterminée sur un objectif de réduction des émissions des GES de 42% à l'horizon 2030.

Cette vision royale s'est traduite par un plan national dont les résultats, à fin 2017 sont :

- Une baisse du taux de dépendance énergétique qui est passé de 98% en 2008 à 93,3% ;
  - Une augmentation de la part des ENRs dans le mix électrique national qui a atteint 34% de la puissance installée ;
  - Une nouvelle loi sur l'efficacité énergétique et l'élaboration d'un programme d'action visant à atteindre une économie de consommation d'environ 20% à l'horizon 2030 ciblant les principaux secteurs énergivores : Transport, Industrie, Agriculture, Industrie et éclairage public ;
  - L'annonce du Projet Gas to Power pour l'introduction du GNL et l'utilisation du gaz naturel pour la production de l'électricité et la satisfaction des besoins des industriels.
- L'AMI, lancé en décembre 2015, a rencontré un intérêt considérable puisque plus de 90 opérateurs, nationaux et internationaux y ont répondu.

À la veille de la COP24, de nouveaux défis Régionaux sont à relever à l'horizon 2050. En effet, Le Maroc, de par sa position géostratégique, à la croisée des continents Européen et Africain, et fort de ses atouts, poursuit son rôle actif pour accélérer l'intégration des marchés

régionaux de l'énergie. C'est dans ce sens qu'il s'active à :

- La réaffirmation de sa politique de développement sud/sud, au travers des accords conclus avec différents pays Africains, dans les différents domaines socio-économiques et industriels. Politique et engagement qui ont été concrétisés par l'adhésion à nouveau du Maroc à l'Union Africaine ;
- La signature de l'accord portant sur la réalisation du Gazoduc Nigeria/Maroc et le lancement des phases études et FEED ;
- Le renforcement de ses interconnexions électriques avec ses voisins à travers le développement de nouvelles interconnexions électriques avec le Portugal (1000 MW), l'Espagne (700 MW), et la Mauritanie qui est en cours de réflexion ;
- La demande d'adhésion du Maroc à la CEDEAO.

Dans ce contexte, la Fédération de l'Énergie, acteur important du secteur de l'énergie, organise sa 14ème Conférence de l'Énergie sous la thématique : « Transition Énergétique : Quelle Géostratégie Régionale à l'horizon 2050 ». Cette conférence, placée sous le Haut Patronage de Sa Majesté le Roi Mohammed VI, portera sur l'évolution de la transition énergétique et son intégration dans le cadre géostratégique régional. Elle se veut un forum d'échanges et de débats autour des thématiques relatives à l'intégration régionale de la transition énergétique, en particulier :

- La montée en puissance des ENRs et développement du marché régional du gaz ;
- L'intégration des ENRs dans les systèmes et les marchés électriques régionaux ;
- L'Efficacité énergétique.

# LA 14<sup>E</sup> CONFÉRENCE







## Énergies : Les principaux chantiers en 2019

Sous le thème « L'énergie et les mines, leviers du développement durable : bilans et perspectives », le Ministère de l'Énergie, des Mines et du Développement Durable a organisé, le 09 janvier 2019, la deuxième édition de la Journée Médias-Ministère (JMM2019) à Rabat.

Cette plateforme annuelle de débat a vu la participation d'une vingtaine des représentants de la presse nationale et internationale, dans le but d'informer l'ensemble des parties prenantes notamment l'opinion publique, des chantiers lancés par le Ministère et ses organismes sous-tutelle, des réalisations et des perspectives envisagées à court, moyen et long termes.

Lors de son mot d'ouverture M. Aziz RABBAH, Ministre de l'Énergie, des Mines et du Développement

Durable, a indiqué que la part des énergies renouvelables dans le mix électrique national a atteint 35% à fin 2018, avec une capacité installée de plus de 2.965 MW.

M. RABBAH a souligné également que le Ministère veille au développement d'une capacité supplémentaire d'environ 10.000 MW d'énergies renouvelables, répartis en 4.500 MW solaire, 4.200 MW éolien et 1.300 MW hydroélectrique à l'horizon 2030, en coordination avec l'ensemble des partenaires et opérateurs du secteur de l'énergie, afin d'atteindre les objectifs fixés dans le cadre de la stratégie énergétique nationale.

Le Maroc est engagé dans une transition énergétique qui se traduit par une marge de réserve électrique très satisfaisante et une réduction de la dépendance

énergétique de 98% en 2008 à environ 93% actuellement, en raison de la montée en puissance des énergies renouvelables. Il a relevé, dans ce sens, l'importance de la réduction du taux de dépendance énergétique externe qui est basée principalement sur le développement des énergies renouvelables, l'efficacité énergétique et la promotion de l'intégration régionale. S'agissant de l'efficacité énergétique, M. RABBAH a fait remarquer que les principaux consommateurs d'énergie sont les secteurs des transports, de la construction et du secteur industriel. Cela dit, le projet de stratégie nationale d'efficacité énergétique, élaboré et présenté lors du Conseil du gouvernement en juin 2017, propose des programmes qui vont permettre une économie

d'énergie d'environ 20% à l'horizon 2030, en ciblant les secteurs les plus consommateurs d'énergie.

La première partie de cette stratégie sera mise en œuvre dans le cadre d'un contrat-programme au cours des cinq prochaines années, entre l'Agence Marocaine de l'Efficacité Énergétique (AMEE), les départements ministériels concernés et les différentes régions. Concernant l'activité minière, M. le Ministre a souligné que dans le cadre de la poursuite de la dynamique du secteur dans le marché mondial, le ministère veille à mettre en place des chantiers structurants visant à améliorer le nombre de transactions à environ 15 MMDH (3 fois le niveau actuel) et à doubler de 10 fois les investissements en exploration minière, pour atteindre 4 MMDH, avec la



création d'environ 30.000 emplois directs.

Quant au secteur de la géologie, M. Rabbah a affirmé que la feuille de route nationale pour le développement de l'infrastructure géologique et géo-thématique à l'échelle nationale vise notamment à développer la cartographie géologique et géo-thématique, à travers la réalisation d'un géo-portail dédié à la diffusion et la promotion de l'information géo-scientifique produite par le Département de l'Énergie et des Mines, ainsi que la poursuite de la numérisation des cartes géologiques réalisées avant le lancement du Plan national de cartographie géologique (PNCG), ajoutant dans ce cadre, que la feuille de route permettra d'atteindre une couverture complète dans certaines zones cibles à l'horizon 2025.

### **14 milliards de dollars d'investissements entre 2017 et 2023**

Le Maroc s'est engagé à investir 14 milliards de dollars entre 2017 et 2023 pour développer le secteur énergétique, particulièrement les énergies renouvelables.

La mise en œuvre de ces investissements structurants a été confiée à de grandes entreprises asiatiques, européennes, américaines, arabes et marocaines.

La forte participation des entreprises pionnières dans le domaine énergétique dans ce chantier témoigne de l'attractivité du marché national. Cette optique que le Royaume a développé des partenariats avec des pays leaders dans le domaine des énergies renouvelables et participe activement aux travaux des organisations internationales et continentales œuvrant dans ce secteur.

Outre le développement des énergies renouvelables, le Maroc considère la mise en place de lignes d'interconnexion électriques avec les pays voisins comme un choix stratégique qui renforcera indubitablement la sécurité énergétique, ajoutant que le Royaume œuvre avec plusieurs partenaires pour la promotion de la recherche scientifique et la formation en matière de l'énergie.

Les énergies renouvelables représentent une opportunité idoine pour la lutte contre les effets des changements climatiques et l'accélération du

développement durable, conformément aux Hautes Instructions de SM le Roi Mohammed VI, afin de réviser à la hausse les ambitions initialement projetées en matière d'énergies renouvelables qui sont ainsi appelées à dépasser l'objectif actuel de 52% du mix électrique national à l'horizon 2030.

Pour ce qui est de l'efficacité énergétique, le Royaume a adopté une vision stratégique nationale visant notamment la rationalisation de la consommation d'énergie, particulièrement dans les secteurs de l'agriculture, du transport et de l'éclairage public.

### **Dépendance énergétique :**

Le Maroc gagne plus de 4 points

La dépendance énergétique marocaine a diminué d'environ 98% en 2009 à environ 93,9% en 2017. Cette baisse est le résultat de l'avancée des programmes d'énergies renouvelables qui ont permis d'accroître la part de l'énergie éolienne et solaire dans le mix énergétique du pays.

En ce qui concerne l'énergie solaire, la puissance installée actuellement a atteint 180 MW après la mise en service des 160 MW de la centrale solaire Noor Ouarzazate I.

En ce qui concerne l'énergie hydroélectrique, le Maroc a développé une capacité électrique installée de 1 770 MW, dont 460 MW en tant que station de transfert d'énergie par pompage.

La Centrale solaire mondiale Noor Ouarzazate d'une capacité de 580 MW se positionne comme le plus grand complexe solaire multi-technologies en exploitation dans le monde, qui est composé de Noor I, Noor II, Noor III et Noor IV.

Compte tenu de l'évolution du secteur aux niveaux national et international, ainsi que de l'accélération de la transition énergétique, le département de tutelle travaille actuellement sur un cadre législatif et réglementaire régissant les énergies renouvelables.

L'objectif de cette réforme est d'améliorer la capacité de financement des projets d'énergie renouvelable, de renforcer l'attractivité du secteur, de simplifier les procédures et de garantir la stabilité et la viabilité des institutions opérant dans le secteur.

AU SERVICE DE L'ÉNERGIE DE DEMAIN



ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE



### Convention de partenariat entre l'ONHYM et la SMHPM

Le Maroc et la Mauritanie ont signé, le 12 décembre à Nouakchott, une convention de partenariat dans les domaines des hydrocarbures et des mines.

Cette convention a été signée par la Directrice générale de l'Office National des Hydrocarbures et des Mines (ONHYM), Mme Amina Benkhadra et le directeur général de la Société Mauritanienne des Hydrocarbures et de Patrimoine Minier (SMHPM), Fall N'Guissaly. Préparé depuis quelques mois, cette convention vise le renforcement de l'échange entre le Maroc et la Mauritanie de l'expertise, de la formation et du savoir-faire dans le domaine des hydrocarbures, a indiqué Mme Benkhadra.

S'inscrivant dans le cadre du renforcement des relations de coopération dans le domaine des mines et des hydrocarbures entre l'ONHYM et la SMHPM, cette convention prévoit notamment l'échange d'information, de documentation et d'expériences dans le domaine des hydrocarbures et des mines, la formation et l'encadrement du personnel et l'accompagnement organisationnel des structures

Elle a ajouté que cette convention a été signée en marge de la 5<sup>e</sup> édition conférence-exposition « Mauritanides » du secteur du pétrole et des mines en Mauritanie.

## Barid Al-Maghrib – AMEE

### Convention de partenariat entre pour le renforcement de l'efficacité énergétique

Le Groupe Barid Al-Maghrib et l'Agence marocaine pour l'efficacité énergétique (AMEE) ont procédé, le 13 novembre à Rabat, à la signature d'une convention relative à la mise en place de la politique d'efficacité énergétique dans les domaines de la mobilité verte, de l'éclairage et du bâtiment.

S'inscrivant dans le cadre des initiatives du Groupe Barid Al-Maghrib en faveur de la réduction de son empreinte carbone, cette convention fixe les modalités et conditions selon lesquelles l'AMEE mettra à disposition son expertise et œuvrera au renouvellement ou à l'acquisition de vélocycles ou des véhicules électriques.

Intervenant à cette occasion, le Directeur Général du Groupe Barid Al-Maghrib, Amin Benjelloun Touimi a indiqué que cet accord permettra la mise en place, au niveau du groupe d'une politique d'efficacité énergétique dans les domaines du bâtiment, de la mobilité verte, et de l'éclairage, notant que ce partenariat s'inscrit dans la démarche RSE



(Responsabilité sociale et sociétale de l'Entreprise) de Barid Al-Maghrib à travers, notamment les différentes initiatives menées par le groupe depuis des années en faveur de la réduction de son empreinte carbone. Il a, à cet égard, affirmé que cette coopération entre les deux entités sera l'occasion de collaborer

ensemble au renouvellement ou à l'acquisition du vélomoteurs ou de véhicules électriques, relevant que l'AMEE apportera également au groupe son assistance technique et méthodologique en vue de réaliser un diagnostic de l'efficacité énergétique.

Le responsable a également évoqué que « des formations sur cette thématique seront proposées aux cadres » de l'AMEE, faisant savoir qu'un important volet sera consacré à l'étude et au dimensionnement des toits solaires. L'Agence aura ainsi à sa charge la définition du mode de fonctionnement de l'installation photovoltaïque ainsi que sa mise en oeuvre, a-t-ajouté. Pour sa part, le Directeur général de l'AMEE, Said Mouline, a mis en avant, la politique « très volontariste » de Barid Al-Maghrib en terme de responsabilité sociale des entreprises, exprimant sa fierté d'accompagner ce groupe pour la mise en oeuvre de l'efficacité énergétique dans les domaines de la mobilité verte, de l'éclairage et du bâtiment.

Cet accompagnement vise à inculquer l'efficacité énergétique dans la culture du Groupe barid Al-Maghrib, avec un volet environnemental portant sur la réduction de consommation et des émissions de carbone et un volet économique qui concerne l'économie d'énergie et la réduction de la facture énergétique. Partenaire officiel de la COP22, Barid Al-Maghrib a lancé ces dernières années de nombreuses opérations dans le cadre de sa politique de réduction de ses émissions de CO2. Tous les véhicules de son Pôle Colis Logistique sont équipés de terminaux GPS permettant d'optimiser leur consommation en carburant. L'Agence Marocaine pour l'Efficacité Énergétique est une institution publique stratégique, dont la mission est de contribuer à la mise en oeuvre de la politique énergétique nationale, visant la réduction de la dépendance énergétique et la préservation de l'environnement, à travers la démocratisation et la promotion de l'efficacité énergétique.



L'Agence marocaine pour l'énergie durable (Masen) et CMI Energy ont annoncé la signature, le 28 novembre à Casablanca, d'un mémorandum d'entente portant sur les technologies de récepteurs solaires, selon un communiqué de l'agence. Paraphé par le président de Masen, Mustapha Bakkoury et le président de CMI Energy Jean-Michel Gheeraerds, ce partenariat permettra, à terme, un accompagnement des industriels marocains dans leur montée en compétences pour maîtriser ce maillon critique de la chaîne de valeur des tours solaires.

Ainsi, une tour solaire expérimentale pourrait être montée sur la plateforme Masen R&D à Ouarzazate, précise le communiqué, notant que cette plateforme accueille déjà les projets co-développés avec d'autres

## **Technologies de tours solaires : Masen et CMI Energy annoncent un partenariat**

partenaires industriels de Masen sur des technologies solaires à concentration tels que la technologie solaire Fresnel et la technologie solaire parabolique à concentration.

Différents éléments des tours solaires seront étudiés et testés par les deux parties, en particulier les récepteurs solaires. Par ailleurs, CMI Energy accompagnera Masen dans la conception d'échangeurs ainsi que dans l'ingénierie et la maintenance des technologies de tours solaires, souligne la même source.

« Cette opportunité de collaboration est tout à fait en ligne avec la stratégie R&D de Masen, nous permettant ainsi d'intégrer le cercle restreint des développeurs de technologies haute température pour tours solaires », a déclaré M. Bakkoury.

« Nous sommes heureux de renforcer nos liens avec Masen. En tant que concepteur d'équipements-clé des centrales solaires, CMI se réjouit d'apporter son expérience et son savoir-faire au développement des tours solaires de demain ainsi que de renforcer son ancrage au Maroc », a affirmé pour sa part M. Gheeraerds.

## Mme Benkhadra : « Les bassins sédimentaires au Maroc restent encore sous-explorés »



Les bassins sédimentaires marocains restent encore sous-explorés malgré le fait qu'ils présentent des systèmes pétroliers potentiellement favorables à l'accumulation de gisements d'hydrocarbures, a souligné, le 13 novembre à Casablanca, Mme Amina Benkhadra, directrice générale de l'Office national des hydrocarbures et des mines (ONHYM). Malgré les efforts entrepris, les bassins sédimentaires marocains restent « largement sous explorés » avec une moyenne de 0,05 puits pour 100 Km<sup>2</sup> contre 10 puits pour 100 km<sup>2</sup> à l'échelle internationale, a expliqué Mme Benkhadra qui s'exprimait lors d'une rencontre, dédiée au thème « Activités d'exploration : quel est le réel potentiel du Maroc ? », qui s'inscrit dans la lignée des Grandes Conférences-débats de la Chambre de Commerce Britannique au Maroc (BritCham). Selon Mme Benkhadra, l'activité de la recherche des hydrocarbures a connu ces dernières années un regain d'intérêt, et notamment en offshore, et ceci s'est traduit par un afflux important de sociétés pétrolières internationales qui ont opéré sur une superficie de centaines de milliers de kilomètres carrés. Ainsi, a-t-elle dit, le domaine de la recherche des hydrocarbures connaît une nouvelle dynamique par l'utilisation de nouvelles techniques de prospection, notamment les acquisitions sismiques 3D, les forages horizontaux et multidirectionnels, ainsi

que les études d'évaluation des bassins tels que la zone atlantique offshore Tanger-Tarfaya et les zones Onshore Gharb et Essaouira.

Dans le cadre de sa stratégie globale, a-t-elle poursuivi, l'ONHYM poursuit l'impulsion et la consolidation de la dynamique de l'exploration pétrolière, en attirant le maximum d'investisseurs internationaux et en intensifiant, davantage, les travaux de recherche dans le royaume à travers la conclusion de plusieurs accords avec des sociétés internationales.

Mme Benkhadra a, en outre, fait observer que l'exploration pétrolière est « un processus très long, hautement capitalistique et très risqué », expliquant que des opérations d'appréciation sont nécessaires pour estimer les réserves en place avant de commencer la phase de développement. Les différentes étapes peuvent durer plusieurs années, selon la nature et le type de gisement, avant d'entrer dans la phase de production et en réalisant des investissements continus au niveau requis.

Présentant la stratégie de l'exploration pétrolière au Maroc et les conditions favorables que présente le royaume pour ce type d'activités, Mme Benkhadra a rappelé que la promulgation du code des Hydrocarbures en 2000 a marqué un tournant dans l'exploration pétrolière et gazière au Maroc.

Ce code, a-t-elle noté, comporte des incitations très attractives pour l'acte d'exploration pétrolière à

savoir l'exonérations de droits de douane, de TVA, de l'IS en cas d'exploitation (10 années consécutives à compter de la date de mise en production régulière de toute concession d'exploitation).

Il prévoit, entre autres, que l'Etat détient une participation ne dépassant pas 25% dans le permis de recherche et la concession d'exploitation. Cette mesure, a-t-elle fait remarquer, est de nature à rendre le Maroc plus attractif aux investissements dans un domaine fortement capitalistique et risqué. Par rapport à l'ancien code ce taux a été de 51% mais à cette époque, le pays comptait moins d'une dizaine de sociétés d'exploration, a-t-elle rappelé.

D'autre part, Mme Benkhadra a indiqué que le Maroc possède une réserve de schistes bitumineux (50 milliards de barils), mais, pour exploiter ce type de roche, la problématique et la difficulté restent

technologiques. L'Estonie est actuellement le seul pays qui a réussi à en produire de l'électricité, mais ça reste dangereux pour l'environnement.

Évoquant, par ailleurs, la politique énergétique du Maroc, Mme Benkhadra a indiqué que la part des énergies renouvelables dans le mix électrique national a atteint 34 % à fin 2017, rappelant que le Maroc s'était fixé comme objectif de porter la contribution de ces énergies à 42 % du mix énergétique national en 2020 et à 52 % en 2030.

Cette politique a notamment pour objectifs la sécurisation de l'approvisionnement, l'accès à une énergie à faible coût, la gestion de la demande et la préservation de la demande, a-t-elle dit, ajoutant que les orientations stratégiques de cette politique demeurent notamment un mix énergétique et la mobilisation des ressources.



## AMEE : Atelier de sensibilisation à Oujda sur les atouts et les avantages du pompage solaire

La ville d'Oujda a abrité, le 29 novembre au siège de la chambre d'Agriculture, un atelier de sensibilisation axé sur le thème « Pompage solaire : Levier d'efficacité énergétique et de développement durable dans le secteur de l'agriculture ». Organisé par l'Agence marocaine pour l'efficacité énergétique (AMEE) avec d'autres partenaires, cet atelier a pour objectif d'informer sur les atouts et les avantages du pompage solaire, et d'échanger sur les contraintes opérationnelles (techniques, financières et organisationnelles) et leur impact sur le développement durable du marché du pompage solaire. La rencontre se veut aussi une occasion pour identifier les attentes et les priorités des acteurs régionaux et locaux pour le développement des projets de pompage solaire.

Depuis des années, le Maroc s'est engagé dans une dynamique visant l'intégration à grande échelle des mesures d'économie d'énergie et de développement durable notamment dans le secteur agricole.

Afin de soutenir cette dynamique, l'AMEE en

partenariat avec le PNUD et le GEF (Global Environment Fund), a initié un projet qui a pour finalité la création d'un cadre propice au développement des systèmes de pompage solaire dans le domaine de l'agriculture et de l'irrigation agricole, à travers une série d'actions. Il s'agit de la mise à niveau du secteur privé pour le développement d'un marché de haute qualité, à travers un système de normalisation et de labellisation des équipements, de certification des opérateurs et de formation des installateurs, ainsi que du renforcement des capacités institutionnelles pour la structuration du marché, via des outils et des mécanismes de financement facilitant l'acquisition des systèmes. Il s'agit également du renforcement de la capacité nationale de production d'équipements de pompage solaire, permettant à l'industrie locale de bénéficier de la technologie et de créer des emplois, et de la mise en application d'un cadre de suivi des impacts en matière d'atténuation des émissions des GES (Gaz à effet de serre).



## Visa et Vivo Energy s'associent pour développer le paiement numérique dans 15 marchés africains

Visa, la société mondiale de technologie de paiement, et Vivo Energy ont annoncé la signature d'un accord panafricain visant à fournir des services de paiement numérique aux consommateurs dans 15 pays africains où les deux entreprises sont présentes.

Ce partenariat vise à développer le commerce numérique et offrira davantage de points acceptant les paiements par carte Visa dans les stations-service et les boutiques du réseau Shell de Vivo Energy en Afrique.

Selon M. David Mureithi, Vice-Président Exécutif de Vivo Energy, « Vivo Energy et Visa partagent le même objectif, à savoir aider les consommateurs à effectuer leurs paiements en toute confiance, en toute transparence et en toute sécurité. Ce partenariat s'inscrit dans notre stratégie globale visant à proposer des solutions innovantes et pratiques à nos clients, afin de développer une relation durable avec eux. A travers cette alliance avec Visa, nous souhaitons élargir la gamme de services que nous proposons à nos clients et leur permettre également d'effectuer leurs paiements de manière simple et facile dans nos stations-service Shell. »

De son côté Mme Aida Diarra, présidente de Visa pour l'Afrique subsaharienne a déclaré que « Nous nous efforçons constamment de réduire la dépendance aux espèces et d'encourager le développement d'un écosystème de paiement

numérique tant pour les particuliers que pour les entreprises. Notre partenariat avec Vivo Energy correspond au type de collaboration que nous recherchons - celles qui nous aideront à étendre notre portée dans l'écosystème commercial africain à mesure qu'il évolue et se développe, et qui créeront des opportunités commerciales mutuellement bénéfiques. »

Les transactions numériques sans espèces permettront non seulement aux clients de bénéficier des carburants, lubrifiants et services Shell de haute qualité de Vivo Energy, mais également de contrôler et de surveiller leurs dépenses. Ce partenariat améliorera l'expérience des clients tout en leur permettant de profiter de la technologie de paiement Visa. Il leur offrira commodité, sécurité et efficacité lorsqu'ils feront leur plein et qu'ils achèteront de la nourriture, des boissons, des magazines et bien d'autres articles dans les boutiques et restaurants situés dans les stations-service Shell. Les deux entités sont convaincues que cette initiative stimulera l'adoption du paiement sans espèces dans un environnement où l'utilisation des espèces par les consommateurs et les commerçants est encore prépondérante. Les recherches montrent que près de 80% des transactions en boutiques sont faites en espèces, les 20% restants étant des transactions mobiles et par carte.



## Vivo Energy Maroc inaugure la nouvelle station Shell « Parc Bouskoura »

Vivo Energy Maroc vient d'inaugurer la station-service Shell « Parc Bouskoura » d'une superficie de 8200 m<sup>2</sup>. Cette nouvelle station est dotée d'une offre enrichie, incluant la Grignotière, un concept de restauration rapide et original et une boulangerie. Un espace d'entretien rapide « Auto Point » est aussi implanté sur ce site pour proposer une offre en vidange, en mécanique rapide et en pneumatiques complète. Un programme d'action marketing vient animer cette inauguration par une cérémonie de remise des clés de trois voitures pour récompenser les membres du Shell Club Fidélité et parfaire l'expérience client. La station-service a été inaugurée en présence de M. Asaf Vehbi Sasaoğlu, Président Directeur Général de Vivo Energy Maroc, des partenaires de Vivo Energy Maroc, et de représentants des autorités locales.



L'Agence Marocaine pour l'Efficacité Energétique (AMEE), l'Association Marocaine des Industries Solaire et Eolienne (AMISOLE) et le Cluster Solaire ont lancé, le 4 décembre à Casablanca, « Taqa pro », le label Qualité du solaire photovoltaïque au Maroc. Cette manifestation s'est déroulée en présence de M. Mohamed GHAZALI, Secrétaire Général du Ministère de l'Énergie, des Mines et du Développement Durable et de M. Wolf Grundies, Ministre Conseiller de l'Ambassade de la République fédérale d'Allemagne. En effet, le marché du petit et moyen solaire photovoltaïque, du pompage solaire aux installations pour l'autoconsommation ou en site isolé, est en pleine effervescence au Maroc et devrait se développer encore plus. Or les problèmes de qualité, souvent dus à une mauvaise installation ou des équipements qui ne répondent pas aux normes,

## Lancement du label « Taqa pro »

sont récurrents et ternissent la réputation du solaire photovoltaïque, technologie mature et largement prouvée au Maroc, notamment dans les secteurs du bâtiment résidentiel et tertiaire, de l'Industrie ou de l'Agriculture. La qualité reste donc un enjeu vital pour le développement durable du secteur. « Taqa pro » répond à cet enjeu en fédérant les entreprises des systèmes photovoltaïques petits et moyens, autour d'une démarche Qualité, bénéfique pour leur image et leur notoriété ; et procurant aux clients de meilleures garanties de Qualité et de Sécurité de leur installation. Une relation win-win entre les entreprises et les clients. « Taqa pro » se décline en 3 labels : « Taqa pro Pompage Solaire » pour les installations de pompage dans l'agriculture, « taqa pro PV » pour les petites installations, et « taqa pro PV+ » pour les installations de plus grande taille. Le Label est octroyé sur la base d'un

processus, comprenant un certain nombre de critères d'éligibilité ainsi qu'une formation des installateurs, validée par un test final. Les entreprises qui choisissent « Taqa pro » s'engagent aussi envers les règles du Label, à travers la signature d'une charte déontologique qui prévoit notamment la possibilité d'audits de leurs installations. Le Label, développé dans le cadre du Partenariat Energétique Maroc-Allemand PAREMA avec le soutien de la coopération technique allemande GIZ et de l'association solaire allemande BSW pour le compte du Ministère fédéral Allemand de l'Économie et de

l'Énergie BMWi, est le fruit d'un partenariat entre trois institutions clé du secteur photovoltaïque. Aujourd'hui à Casablanca, M. Saïd Mouline, Directeur Général de l'AMEE, M. Obaid Amrane, Secrétaire Général du Cluster Solaire, et M. Khalid Semmaoui, président de l'AMISOLE, ont scellé ce partenariat à travers la signature d'une convention tripartite inscivant dans la durée la coopération des trois institutions pour la gestion de ce premier label national du secteur. Pour plus d'informations,

[www.taqapro.ma](http://www.taqapro.ma)



## IRESEN : Conférence sur les nouvelles technologies photovoltaïques au Maroc et en Turquie

L'Institut de recherche en énergie solaire et énergies nouvelles (IRESEN) a organisé, le 10 décembre au « Green Energy Park » de Ben Guerir, une conférence sur les nouvelles technologies photovoltaïques sous la thématique « Vision globale sur les derniers développements du photovoltaïque : Cas du Maroc et de la Turquie ». Initiée en partenariat avec le Centre turc de recherche et d'applications sur l'énergie solaire (GÜNAM) et l'Agence nationale turque de financement de la recherche (TÜBITAK), cette conférence a été l'occasion d'échanger sur les derniers développements des technologies photovoltaïques, notamment à travers la présentation des activités de recherche scientifique et du développement économique du secteur au Maroc et en Turquie.

Cette journée, organisée dans le cadre du renforcement des activités de R&D de l'IRESEN, a été l'occasion d'évaluer les centres d'intérêts communs et les instruments d'accompagnement permettant de répondre conjointement aux besoins nationaux et régionaux, ajoute la même source. L'événement a accueilli plus de 200 participants et plusieurs intervenants experts qui ont présenté les

technologies de demain, telles que les cellules couches minces imprimés sur des supports flexibles et sur des carreaux en céramique destinés aux façades et aux pavés de voies publiques, les cellules solaires tandem à base de carbone, matériau abondant ainsi que des applications permettant de démocratiser l'utilisation du photovoltaïque pour alimenter les accessoires grand public, souligne-t-on. Cité dans le communiqué, le directeur général de l'Institut, Badr Ikken, a relevé que « le Maroc est le pont entre l'Afrique et l'Europe et la Turquie est le pont entre l'Asie et l'Europe, voilà pourquoi le renforcement de la coopération scientifique entre ces deux pays contribuera à rapprocher les trois continents et à renforcer les capacités et le transfert technologique dans le domaine du solaire photovoltaïque ». Pour sa part, le directeur du GÜNAM, Pr. Rachid Turan, a insisté sur le potentiel de coopération et de complémentarité entre les chercheurs marocains et turcs. Les travaux de cette journée permettront d'élaborer un appel à projet bilatéral entre l'IRESEN et la TÜBITAK en vue du financement de projets de recherche, appliqué dans le secteur des énergies renouvelables et destiné aux universités et entreprises marocaines et turques.



## L'AMEE reçoit le Prix de l'efficacité énergétique à Abu Dhabi

Lors de la cérémonie de remise de prix, récompensant les initiatives réalisées dans le domaine de l'efficacité énergétique appliquées au secteur industriel, l'Agence Marocaine pour l'Efficacité Énergétique (AMEE), a reçu le Prix de l'efficacité énergétique pour l'ensemble de ces activités et innovations dans ce domaine.

Cette récompense a été attribuée à l'AMEE en marge de l'atelier d'efficacité énergétique appliqué au secteur industriel, organisé sous le haut patronage de son excellence le ministre émirati de l'énergie et l'industrie M. Suhail Bin Mohamed al-Mazrouei et en partenariat avec l'Organisation arabe pour le développement industriel et des mines (OADIM), l'Organisation des nations unies pour le développement industriel (ONUDI) et le groupe

émirati ARKAN spécialisé dans les matériaux de construction.

A cette occasion, M. Adil Sakr, le Directeur Général de l'OADIM, a salué les efforts déployés par l'AMEE dans la mise en œuvre de politiques publiques en matière de transition énergétique et l'adoption d'une approche novatrice dans l'exécution de différents programmes portés par l'Agence.

M. Adil Sakr s'est félicité également de l'intérêt grandissant des pays arabes dans la mise en œuvre des stratégies relatives au domaine d'efficacité énergétique.

Pour rappel, le Royaume du Maroc a inscrit l'efficacité énergétique comme axe prioritaire dans la stratégie énergétique nationale, à travers l'adoption d'une batterie de mesures d'Efficacité Énergétique dans les différents secteurs notamment dans l'Industrie.



## Mémorandum d'entente entre MASEN et l'Institut Technologique des îles Canaries

L'Agence marocaine pour l'énergie durable (MASEN) et l'Institut Technologique des îles Canaries (ICT) ont signé, le 29 janvier à Rabat, un mémorandum d'entente en matière d'énergies renouvelables.

Paraphé par les présidents du directoire de MASEN, Mustapha Bakkoury, et de l'ICT, Pedro Ortega Rodríguez, ce mémorandum d'entente a pour objectif de favoriser l'échange d'expertises entre le Maroc et les îles Canaries en matière d'énergie, notamment renouvelable, et de traitement de l'eau.

Cette convention de coopération couvre le domaine des énergies renouvelables et les domaines d'application y afférents, avec un volet relatif à la recherche et développement.

A cette occasion, M. Bakkoury a souligné que ce mémorandum de coopération vise à favoriser le développement du secteur des énergies renouvelables au Maroc et aux îles Canaries et à promouvoir l'efficacité des systèmes énergétiques, ajoutant que cette collaboration permettra de développer des projets conjoints novateurs et de faire des énergies renouvelables un levier d'intégration.

De son côté, M. Rodriguez a relevé que ce mémorandum d'entente est « le fruit d'un travail collaboratif intense » entre les deux parties, y voyant

« un moment important pour l'internationalisation des îles Canaries ». Il s'agit d'une occasion opportune pour mettre en évidence l'efficacité et l'efficience de l'Institut, notamment en matière de recherche, de développement et d'innovation.

Après avoir relevé que « les îles Canaries constituent un laboratoire naturel d'essais et une source d'inspiration pour plusieurs îles européennes », M. Rodriguez a affirmé sa volonté de développer,

conjointement avec MASEN, des projets en matière d'énergies renouvelables sur le continent africain.

Ce mémorandum a été signé en marge d'entretiens entre le ministre des Affaires étrangères et de la coopération internationale, Nasser Bourita et le président du gouvernement régional des îles Canaries, Fernando Clavijo, axés sur les moyens de renforcer les relations entre le Royaume et l'archipel dans divers domaines.



De droite à gauche : Saeed Hamad Al Dhaheeri, PDG de TAQA Global, Abdelmajid Iraqui Houssaini, Président du directoire de TAQA Morocco et Pascal Gallo, fondateur de LakeDiamond.

## TAQA introduit une technologie de pointe au Maroc

C'est en marge du 12e Sommet mondial sur les énergies du futur (WFES), qui s'est tenu à Abu Dhabi, que le géant émirati TAQA Global, présent au Maroc à travers sa filiale Taqa Morocco, a signé un partenariat industriel avec une start-up suisse LakeDiamond, qui détient une technologie unique en son genre exploitant les caractéristiques conductrices de la chaleur du diamant pour transférer de l'énergie de manière plus efficace et sans fil.

Le premier déploiement de cette technologie sera effectué au Maroc.

Abu Dhabi National Energy Company (TAQA), société leader dans les domaines de l'eau et de l'énergie, présente au Maroc depuis 1997 ainsi que dans 11 marchés à travers le monde, semble avoir été séduite par les prouesses technologiques d'une startup suisse LakeDiamond, leader dans la production de diamants cultivés en laboratoire pour des applications industrielles de haute technologie.

Incubée à l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL), LakeDiamond a attiré l'attention mondiale

grâce à un laser qui permet de recharger en énergie électrique les drones alors qu'ils sont en vol et également grâce une levée de fonds, une ICO (Initial Coins Offering), basée sur le crowdfunding et la technologie blockchain, une première mondiale.

La technologie développée par LakeDiamond, s'articule autour des caractéristiques du diamant industriel pour conduire la chaleur. Des diamants avec lesquels la startup helvétique fabrique ses deux réacteurs prototypes. Elle utilise un processus de dépôt chimique en phase vapeur pour faire pousser ses diamants, une approche qui garantit leur pureté et leur reproductibilité uniques. Une technologie éprouvée qui a poussé le programme spatial national de la Suisse, Swiss Space Office, d'intégrer LakeDiamond dans un programme d'assistance, visant à transmettre de l'énergie aux satellites.

C'est cette technologie que TAQA Global souhaite intégrer dans son processus de production énergétique, afin de réduire les coûts de ses infrastructures et faciliter une distribution d'électricité durable, propre et sûre.

L'accord, signé lors du World Future Energy Summit (WFES) à Abu Dhabi par le Président-directeur général de TAQA Global, Saeed Hamad Al Dhaheri, et le fondateur de LakeDiamond, Pascal Gallo, vise à renforcer le système d'évacuation d'énergie de TAQA en exploitant la technologie de diffusion du faisceau laser de LakeDiamond dans les cellules photovoltaïques pour rendre l'électricité plus accessible sur l'un des principaux marchés de TAQA, le Maroc, et réduire les coûts énergétiques.

S'exprimant à propos de la signature de ce partenariat, le fondateur de LakeDiamond, Pascal Gallo, a expliqué que «ce partenariat constitue un saut technologique pour le secteur de l'énergie» et a exprimé son souhait «de collaborer avec TAQA sur cette initiative innovante pour l'avenir de la distribution d'énergie durable.» Dans le cadre de cet accord, TAQA Global donnera un coup de fouet à son système d'évacuation de l'énergie au Maroc afin de déployer de l'énergie transmise sans fil à l'aide de lasers intégrant des diamants de laboratoire à des panneaux solaires de grande puissance. Les diamants développés en laboratoire permettent au faisceau laser de rester puissant sur de longues distances pour alimenter les cellules photovoltaïques du panneau solaire. En utilisant la technologie laser, LakeDiamond

et TAQA seront en mesure de transférer de l'énergie de manière plus efficace plutôt que d'utiliser un transfert d'électricité par câble plus conventionnel et coûteux. «La stratégie de TAQA Global pour 2019 est d'améliorer l'efficacité de ses actifs en énergie, en eau, en pétrole et en gaz grâce au déploiement de technologies innovantes» assure le groupe émirati. Le partenariat avec LakeDiamond marque l'ambition de TAQA de se concentrer sur la durabilité et d'accroître sa participation dans les énergies renouvelables. D'ici 2030, la société cotée en bourse annonce avoir pour objectif de détenir 10% de ses actifs en énergies renouvelables.

A propos de ce partenariat, Saeed Hamad Al Dhaheri, P.-D.G. de TAQA, a déclaré aux médias «que TAQA est déterminée à explorer les technologies de pointe pour améliorer l'efficacité et contribuer à des sources d'énergie plus durables. Notre nouveau partenariat avec LakeDiamond, qui débutera au Maroc, contribuera à des économies de coûts et fournira un cas d'utilisation important pour la technologie laser que nous pourrions potentiellement reproduire sur d'autres actifs.»

Le choix du Maroc comme première destination à l'utilisation de cette technologie de pointe confirme l'intérêt que porte TAQA Global à son actif marocain.



**V**ivo Energy Maroc et la Fondation Zakoura ont signé une convention de partenariat avec le Ministère de l'Education Nationale, de la formation professionnelle, de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique.

Objectif : unir les efforts de toutes les parties prenantes pour l'extension du programme d'éducation à l'environnement «Mama Tabiaa».

Le programme Mama Tabiaa sera généralisé dans le cycle primaire afin d'en faire bénéficier un maximum d'élèves. Pour soutenir cet objectif, une plateforme de formation en ligne a été

## Vivo Energy : Lancement de la première plateforme digitale gratuite d'éducation à l'environnement

créée afin de permettre au corps enseignant de suivre une formation complète du programme via des vidéos tutorielles (MOOCs).

Elle offre une formation complète sur le contenu pédagogique du programme d'éducation à l'environnement. Cette plateforme en ligne est gratuite et garantie une formation de qualité rapide et certifiée par la Zakoura Academy. Elle est accessible à l'adresse [www.mamatabiaa.ma](http://www.mamatabiaa.ma), et bénéficiera également aux associations désirant déployer ce programme auprès de jeunes enfants.

## ENGIE, acteur clé du développement des projets d'énergie renouvelable et d'efficacité énergétique



**E**NGIE est un acteur mondial de l'énergie qui inscrit la croissance responsable au cœur de ses métiers (électricité, gaz naturel, services à l'énergie) pour relever les grands enjeux de la transition énergétique.

Dans le continent africain et à travers 50 ans de présence, le Groupe a développé l'un des plus grands parcs éoliens d'Afrique au Maroc, et comme précurseur dans le secteur de la production d'électricité indépendante en Afrique du Sud.

### ENGIE au Maroc

ENGIE est actif au Maroc aux côtés de grands partenaires et fournisseurs avec une présence reconnue dans la maintenance multi-technique, le facility management, les services à l'énergie et la production d'électricité.

Le Groupe est impliqué dans le développement de l'offre en énergie pour répondre à la demande croissante du pays et son besoin de diversifier son mix énergétique.

ENGIE développe également de nouveaux projets basés sur l'énergie solaire, le gaz naturel et l'énergie éolienne : « ENGIE, en joint-venture à 50/50% avec Nareva Holding, exploite l'un des plus grands parcs éoliens d'Afrique, Tarfaya (301 MW), qui prévient l'émission de 900 000 tonnes de CO<sub>2</sub> par an et représente environ 40% de la capacité éolienne totale du Maroc ». D'autre part, et dans le but de répondre aux exigences des clients en matière de mobilité électrique au Maroc, ENGIE propose des solutions de recharge pour tout type de véhicules électriques ainsi que les services associés: outil de gestion à distance des bornes, installation et maintenance.

### ENGIE, principal partenaire d'ENERGY OBSERVER : une initiative passionnante, qui est en ligne avec la stratégie du Groupe

Le 10 septembre 2018, ENGIE a eu le plaisir d'accueillir à Tanger l'Energy Observer, le premier bateau propulsé aux énergies renouvelables et à l'hydrogène, dans le cadre de son tour du monde

inédit. Pionnier dans le domaine de l'énergie, en outre des services qui encouragent les systèmes intelligents intégrés. Energy Observer illustre les convictions d'ENGIE : une démonstration unique qui entend prouver la viabilité d'un système de production énergétique dé-carboné, décentralisé et numérisé qui utilise les énergies renouvelables ainsi que l'hydrogène renouvelable. Afin de découvrir des solutions innovantes pour l'environnement, l'Energy Observer a entamé une odysée pour l'avenir : 6 ans, 50 pays et 101 escales, à la rencontre des concepteurs de demain. Une mission riche qui a permis de

viabiliser pour la première fois des technologies embarquées innovantes et illustrant qu'un monde plus propre est possible. Aujourd'hui, le premier navire hydrogène autour du monde a réalisé un périple de 33 escales et découvert 14 pays en naviguant en France et en Méditerranée, sans émission de gaz à effet de serre ni particules fines. M. Amine Homman Ludiye, CEO ENGIE North Africa, a affirmé qu'«au Maroc, l'efficacité énergétique est une composante essentielle de la stratégie énergétique nationale et l'un des grands défis de la transition énergétique, qu'Energy Observer et ENGIE abordent».



**NORTON ROSE FULBRIGHT**

## **Norton Rose Fulbright** : Nomination de Simon Cudennec en tant qu'associé de la pratique Energie du bureau de Paris

**N**orton Rose Fulbright, cabinet d'avocats d'affaires international, a annoncé la nomination de Simon Cudennec en tant qu'associé de la pratique Energie du bureau de Paris depuis le 1er janvier 2019. L'équipe Energie à Paris est dirigée par Anne Lapiere, responsable du secteur de l'Energie pour Norton Rose Fulbright au niveau mondial et co-gérante du bureau de Casablanca avec Alain Malek. Simon Cudennec est spécialisé dans le secteur de l'énergie en France et en Afrique francophone où il intervient principalement sur les aspects « projets » pour le compte d'entreprises opérant notamment dans le secteur des hydrocarbures (amont et aval), des énergies conventionnelles et des énergies renouvelables. Il a participé à de nombreux projets dans le secteur de l'énergie dans plus de 15 pays africains dont l'Algérie, le Bénin, le Congo Brazzaville, la Côte d'Ivoire, le Gabon, le Maroc et le Sénégal. Il dispose d'une forte expérience dans les pays de droit OHADA. L'équipe énergie du bureau de Paris travaille en étroite collaboration avec notre bureau de Casablanca et intervient depuis plus de

40 ans dans le cadre de transactions, de mises en place de partenariats, de projets de développement et de financement, d'opérations commerciales et d'arbitrages dans la plupart des pays africains.

La réputation de Norton Rose Fulbright en Afrique a été renforcée ces dernières années par nos interventions dans les secteurs de l'énergie, des mines et matières premières, ainsi que les nombreuses opérations auxquelles nous avons pris part dans le secteur des télécommunications. Nous participons également à nombre de projets d'infrastructures d'envergure, notamment industriels, portuaires et routiers. Notre expérience dans l'accompagnement de projets complexes dans la quasi-totalité des pays africains et notre connaissance approfondie du droit OHADA font de nous de véritables alliés dans la gestion optimale et innovante des risques liés aux projets de nos clients. L'équipe Energie de Norton Rose Fulbright à Paris compte désormais trois associés et dix collaborateurs et continue ainsi de s'affirmer comme l'une des plus actives sur ce marché en France et en Afrique

## Gasification 2019

13 - 14 mars 2019 | Bruxelles - Belgique



Gasification 2019 présentera les dernières évolutions du secteur et fournira les informations clés des dirigeants du secteur afin de discuter des dernières évolutions commerciales et techniques, des défis et des avancées en matière de recherche sur l'ensemble du marché de la gazéification.

<https://www.wplgroup.com/aci/event/gasification/>

## Forum International Energy for Smart Mobility

14 - 15 mars 2019 | Marseille



Le Forum International Energy for Smart Mobility, est dédié aux solutions énergétiques pour la mobilité durable et intelligente.

[www.energy4smartmobility.eu](http://www.energy4smartmobility.eu)

## Solar Power Mexico

19 - 21 mars 2019 | Mexico - Mexique



Solar Power Mexico est le premier salon spécialisé dans le secteur des technologies de l'énergie solaire au Mexique.

<http://www.hfmexico.mx/solarpowermexico/>

## WindEurope Conference & Exhibition

02 - 04 avril 2019 | Bilbao - Espagne



Salon européen de l'énergie éolienne onshore et offshore.  
<https://windeurope.org/confex2019/?ref=WindEurope>

## INTERNATIONAL CONFERENCE ON RENEWABLE ENERGIES AND POWER QUALITY (ICREPQ'19)

10 - 12 avril 2019 | Tenerife - Canaries



Salon international des énergies renouvelables.  
<http://www.icrepq.com/>

## EVER MONACO

8 - 10 mai 2019 | Monaco



Rencontres internationales sur le thème des Véhicules Ecologiques et des Energies Renouvelables.  
<http://www.ever-monaco.com/fr>

## SNEC 13th International Photovoltaic Power Generation and Smart Energy Exhibition & Conference

03 - 05 juin 2019 | Shanghai - Chine



Salon international de l'énergie photovoltaïque.  
<http://www.snec.org.cn/HomePage.aspx?lang=en>

## 2019 International Energy Storage and Hydrogen & Fuel Cell Exhibition and Conference

03 - 06 juin 2019 | Shanghai - Chine



Salon international de l'énergie mobile, le stockage, l'énergie, l'hydrogène et la pile à combustible.  
<http://www.iesh.us/HomePage.aspx?lang=en>

## OLEOFUELS

5 - 6 juin 2019 | Venise - Italie



Oleofuels 2019 réunira des représentants des industries du biodiesel et du diesel renouvelable.  
<https://www.wplgroup.com/aci/event/oleofuels/>

## Seanergy

5 - 7 juin 2019 | Dunkerque - France



Seanergy est le forum international dédié aux énergies renouvelables éoliennes et marines.  
<https://seanergy2019.com/>

## Expobiogaz

12 - 13 juin 2019 | Lille - France



En 2019, Expobiogaz évolue et devient le salon du gaz renouvelable, un rendez-vous de référence en France traitant l'ensemble des solutions pour la production et la valorisation du gaz renouvelable : Méthanisation, pyrogazéification, power-to-gas, mobilité.

<https://www.expo-biogaz.com/fr>

## European Electric Vehicle Batteries Summit

19 - 20 juin 2019 | Berlin - Allemagne



Salon des batteries de véhicules électriques.  
<https://www.wplgroup.com/aci/event/european-electric-vehicle-batteries-summit/>

## Wind Europ

27 - 28 juin 2019 | Bruxelles



Salon européen sur l'évaluation des ressources éoliennes.  
<https://windeurope.org/workshops/?ref=WindEurope>

« PhotovoltAfrica »

Les 26, 27 et 28 Avril 2019 à Abidjan



Après trois éditions réussies, « PhotovoltAfrica » revient avec l'objectif de réunir plus d'investisseurs, nationaux et internationaux, dans le secteur des énergies renouvelables. La 4e édition se tiendra 26, 27 et 28 Avril 2019 à Abidjan en Côte d'Ivoire. Ce Congrès International a pour objectif de stimuler l'investissement dans des projets du secteur énergétique. « Photovoltafrica » assume sa stratégie de plate-forme d'échanges et de mise en relations des experts du secteur avec les Investisseurs et développeurs de projets à grande, moyenne et petite échelle. « Photovoltafrica » est le carrefour de rencontres pour la réussite du meilleur modèle d'investissement en Afrique.

## FENELEC : Global Show

Du 30 octobre au 02 novembre 2019 à Casablanca



La Fédération Nationale de l'Electricité, de l'Electronique et des Energies Renouvelables (FENELEC) organisera du 30 octobre au 02 novembre 2019 à la Foire Internationale de Casablanca-OFEC- son Global Show qui regroupera:

- La 13e édition d'Elec expo Electricité, Eclairage, Electrotechnique et Automatisation Industrielle,
- La 8e édition d'EneR Event Renewables et Energy Efficiency
- La 7e édition de Tronica Expo Salon international des composants électroniques

Cet événement est un événement international incontournable et un pôle régional pour les différents acteurs de ces trois secteurs clés. Fournisseurs électriques et énergies renouvelables et les professionnels de l'électronique trouveront une plateforme commerciale idéale. Les échanges, réunions, conférences, partenariats, conventions et signatures de contrats rythmeront quatre jours de cet événement, toujours très attendu par la communauté des professionnels des secteurs concernés.  
Lien : <http://www.elec-expo.ma/>

## Expobiogaz :

### Le salon du gaz renouvelable Salon grand public et professionnels

Du 12 juin 2019 au 13 juin 2019 à Euralille (59) - France



En 2019, Expobiogaz évolue et devient le salon du gaz renouvelable, un rendez-vous de référence en France traitant l'ensemble des solutions pour la production et la valorisation du gaz renouvelable: méthanisation, pyrogazéification, power-to-gas, mobilité.

Au coeur d'un territoire porteur en la matière, Expobiogaz se positionne pour être au plus près des marchés et des porteurs de projets et vous offrir ainsi des opportunités de business et de développement à l'échelle régionale, nationale et internationale.

Un salon fédérateur de l'ensemble des acteurs du gaz renouvelable En 2019, Expobiogaz regroupe des typologies de visiteurs très variées, couvrant l'ensemble de la chaîne des savoir-faire de la filière, porteurs de projet autour du gaz renouvelable ou intéressés par cette filière d'avenir, issus :

- de l'agriculture et l'élevage
- des établissements publics (collectivités et agences économiques locales)
- de l'industrie (agroalimentaire / boissons, papeterie, grande distribution, déconditionnement et déemballage...)
- du traitement des déchets et de l'eau (centres d'enfouissement technique, valorisation énergétique de déchets organiques)
- des équipements et techniques liés au biogaz (équipementier spécifique biogaz, fourniture de services liés aux biogaz, ensembliers, bureau d'étude biogaz / AMO)
- du biométhane carburant (fabricant infrastructure GNV, fabricant/distributeur / équipementier véhicule)
- de l'énergie (producteurs, opérateurs, services à l'énergie).

Lieu de l'événement

Lille Grand Palais

1, Boulevard des Cites-Unies - Euralille (59) - France

Contacts

- [expobiogaz@gl-events.com](mailto:expobiogaz@gl-events.com)
- Téléphone : +33 (0)4 78 176 348

## ICERE 2019

Du 06 juin 2019 au 07 juin 2019 à Nice

### ICERE 2019

International Conference on Environment and Renewable Energy  
Nice, France 6-7 June 2019

ICERE 2019 a pour objectif de réunir des universitaires innovants et des experts industriels dans le domaine de l'environnement et des énergies renouvelables à un forum commun.

L'objectif de cette conférence est de promouvoir une énergie renouvelable respectueuse de l'environnement et économiquement durable, afin de créer une base théorique pour l'utilisation et la mise en œuvre de sources d'énergie renouvelables. Un autre objectif est de promouvoir la recherche dans le domaine des sciences de l'environnement et du développement des énergies renouvelables et de faciliter l'échange de nouvelles idées dans ces domaines et de créer un dialogue entre les scientifiques et les praticiens.

Contact :

Site : <http://energy.conference-site.com/>

## Où que vous soyez, vous n'êtes jamais très loin de nos équipes incontournables en droit de l'énergie.

Norton Rose Fulbright a développé une pratique parmi les plus renommées au niveau mondial dans le secteur des énergies renouvelables, du GNL et des infrastructures. Nous sommes réputés pour notre compréhension inégalée des problématiques complexes, nous permettant de d'offrir à nos clients les solutions innovantes dont ils ont besoin, quand ils en ont besoin, où qu'ils se trouvent dans le monde.

Law around the world

[nortonrosefulbright.com/fr](http://nortonrosefulbright.com/fr)

Band 1 Africa wide – Banking and finance, Corporate/commercial: OHADA specialists Projects et Energy Mining and metals  
*Chambers Global 2018*

Band 1 – Énergie et ressources naturelles  
*Chambers Europe 2018, France*

Incontournable dans le secteur de l'énergie  
*Legal 500 EMEA 2018, France*

Anne Lapierre : Lawyer of the Year 2014, 2015, 2016, 2017 et 2019 en énergie et financement de projet en France  
*Best Lawyers*

Anne Lapierre figure dans le classement des femmes les plus influentes dans le secteur de l'énergie  
*A World About Wind, 2016–2017*

### Contact

Norton Rose Fulbright Morocco SARL  
Immeuble Merbouha  
10 bis rue Ali Abderrazak  
Casablanca, Morocco  
T +212 529 09 00 60 | F +212 529 09 00 61

### Anne Lapierre

Associée – Global head of energy  
Co-responsable du bureau de Casablanca  
[anne.lapierre@nortonrosefulbright.com](mailto:anne.lapierre@nortonrosefulbright.com)

### Alain Malek

Associé  
Co-responsable du bureau de Casablanca  
[alain.malek@nortonrosefulbright.com](mailto:alain.malek@nortonrosefulbright.com)

# La Qualité, un engagement **au quotidien**



Chez Total Maroc, nous respectons des standards de qualité et de sécurité stricts tout au long de notre processus, de la fabrication à la distribution.

Dans le but de fournir des produits de qualité supérieure, nous réalisons régulièrement des tests tout au long de la chaîne logistique.

Ainsi, nous contrôlons régulièrement nos carburants afin d'y détecter d'éventuels imperfections tels que l'oxydation à l'air ou la présence d'eau.

Les lubrifiants Total et les différents éléments liés à leur fabrication, conditionnement ou transport sont soumis à des réglementation rigoureuses.

Total Maroc vous assure au quotidien une qualité optimale des produits lubrifiants et la sécurité indispensable à leur utilisation .

Nos lubrifiants, tous certifiés répondent à plusieurs normes internationales et sont livrés sous emballage scellé.

De plus, certains constructeurs exigeants définissent des homologations infiniment plus sévères que les normes internationales afin d'optimiser les performances de leurs moteurs.

Ils préconisent en particulier l'utilisation de gammes complètes TOTAL qu'ils ont homologué.

