

Le magazine de la Fédération de l'Énergie

N° 50 / 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> trimestres 2018

# ENERGIE & STRATEGIE

## Transition énergétique : Le choix stratégique du Maroc



SOUS LE HAUT PATRONAGE DE SA MAJESTÉ LE ROI MOHAMMED VI

# 14<sup>e</sup> CONFÉRENCE DE L'ÉNERGIE

19 NOVEMBRE 2018

SKHIRAT

ORGANISÉE PAR LA FÉDÉRATION DE L'ÉNERGIE SOUS LE THÈME

## TRANSITION ÉNERGÉTIQUE : QUELLE GÉOSTRATÉGIE RÉGIONALE À L'HORIZON 2050 ?



En partenariat avec l'Union pour la Méditerranée

Avec l'appui du Ministère de l'Énergie, des Mines et du Développement Durable

[www.confenergie2018.ma](http://www.confenergie2018.ma)

N° 50 / 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> trimestres 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 IDRISSEI KAITOUNI

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

- 05- **Editorial** / Par Rachid Idrissi Kaitouni
- 06- **Evénement**  
SM le Roi préside une séance de travail consacrée aux énergies renouvelables
- 08- **Activités de la Fédération de l'Énergie**
- 10- **Actualités nationales**
- 24- **Actualités Internationales**
- 30- **Focus**  
Lydec, un acteur engagé en faveur de la gestion efficace de l'énergie
- 40- **Dossier**  
Les défis de la transition énergétique au Maroc
- 48- **Membres & Partenaires**
- 60- **Agenda**



*« Depuis la prise de conscience de l'urgence climatique à Rio en 1992, le Royaume a résolument inscrit sa politique volontariste en matière de développement durable et de protection de l'environnement, dans l'effort global de la Communauté internationale, à travers une série de réformes constitutionnelles, législatives, institutionnelles et réglementaires.*

*La Charte de l'Environnement, le Plan Maroc Vert, le Plan d'Investissement Vert, l'interdiction des OGM et la récente loi sur les déchets plastiques, sont autant d'expressions de cette mobilisation et de cette cohérence. Plus récemment enfin, nourri par la même démarche qui privilégie le long terme, le Royaume du Maroc est devenu l'un des acteurs majeurs de la transition énergétique dans le monde et plus particulièrement sur le Continent africain. »*

---

Extrait de l'Allocution Royale adressée à la COP21/ Novembre 2015



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

## Transition énergétique :

### *La réponse aux enjeux écologiques, économiques et sociaux*

La transition énergétique est aujourd'hui au cœur de l'actualité. Elle constitue la seule réponse adéquate pour faire face à l'évolution de la demande en énergie. Le Maroc s'est engagé depuis une dizaine d'années en faveur d'un modèle économique durable respectueux de l'environnement de sorte à accomplir sa transition énergétique dans les meilleures conditions.

Le Royaume a développé un projet énergétique ambitieux et impulsé une dynamique impliquant les divers acteurs pour répondre aux besoins du développement socio-économique. Un modèle qui a valorisé les ressources nationales et répondu aux besoins énergétiques en ayant largement recours aux énergies renouvelables.

Ce vaste plan a prévu de porter la part des énergies renouvelables à 42 % du mix énergétique d'ici 2020, puis à 52 % à l'horizon 2030. Avec les réalisations en cours dans ce domaine, le Maroc est parvenu à créer les conditions optimales de développement des énergies propres dont les effets bénéfiques se font sentir sur plusieurs secteurs.

Aussi, la dynamique de développement de l'énergie photovoltaïque se poursuit par plusieurs mesures qui concourent à l'ouverture du marché électrique de sources d'énergies renouvelables Moyenne et Basse Tensions. Ces sources auront, sans nul doute, des retombées socio-économiques positives sur le secteur, notamment en matière d'investissement, de mise en place de formations qualifiantes, de création d'emplois et de développement des zones d'implantation des projets d'énergies renouvelables. Ajoutez à cela, le rôle actif du Maroc pour accélérer l'intégration des marchés régionaux de l'énergie, en développant de nouvelles interconnexions électriques, notamment via le projet de réalisation d'une ligne d'interconnexion électrique entre le Maroc et le Portugal d'une capacité de 1.000 MW et d'une longueur approximative de 220 km avec un investissement prévu,

estimé à 500 millions d'euros.

Le Maroc prévoit aussi le renforcement de l'interconnexion avec l'Espagne, par une 3e ligne d'une capacité de 700 MW, et avec la Mauritanie qui est en cours de réflexion.

Pour ce qui est de l'intégration industrielle, la politique adoptée a commencé déjà à donner ses fruits et l'exemple en est l'usine de fabrication de pales éoliennes qui a vu le jour à Tanger, avec un investissement de 100 millions d'euros, et assurant 1.200 emplois permanents, et une capacité annuelle de production de 700 pales, soit l'équivalent de 1.000 MW.

Attentif à son environnement immédiat, le Maroc poursuit son dynamisme pour la réussite de la transition énergétique, en jouant un « rôle très actif » au niveau de la région méditerranéenne et du continent africain notamment dans le cadre de ses relations de partenariats stratégiques européens et africains.

Le succès de la transition énergétique passe inéluctablement par le développement de la coopération et des partenariats en faveur de l'intégration des réseaux et des marchés électriques. Pour notre pays, elle est la véritable réponse aux enjeux écologiques, économiques et sociaux.

Pour contribuer à cette formidable dynamique de développement, la Fédération de l'Énergie organise, le 19 Novembre 2018 au Centre International des Conférences Mohammed VI, Skhirat, sous le Haut Patronage de Sa Majesté le Roi, la 14e édition de la Conférence de l'Énergie 2018, sous le thème « TRANSITION ENERGETIQUE : QUELLE GEOSTRATEGIE RÉGIONALE A L'HORIZON 2050 ? ». Une manifestation qui se tiendra en partenariat avec l'Union pour la Méditerranée et l'appui du Ministère de l'énergie, des mines et du développement durable. Car nous sommes aujourd'hui et plus que jamais interpellés à nous engager de manière volontariste et réfléchie dans la voie d'une société sobre en énergie et en carbone.

## SM le Roi préside une séance de travail consacrée aux énergies renouvelables



**S**M le Roi Mohammed VI a présidé, le 1er novembre au Palais Royal de Rabat, une séance de travail dédiée au déploiement de la stratégie des énergies renouvelables, indique un communiqué du Cabinet Royal dont voici le texte intégral :

« Sa Majesté le Roi Mohammed VI a présidé ce jeudi, au Palais Royal de Rabat, une séance de travail dédiée au déploiement de la stratégie des énergies renouvelables.

Cette séance de travail s'inscrit dans le cadre du suivi régulier par le Souverain du déploiement effectif et opérationnel des énergies renouvelables.

L'année 2018 a été ainsi marquée par la concrétisation des objectifs, conformément au calendrier arrêté lors de la précédente réunion de travail présidée par le Souverain en avril dernier, notamment la mise en exploitation de l'ensemble du complexe solaire Noor Ouarzazate (580 MW), qui avec la synchronisation réussie de la tour Noor Ouarzazate III, consacre sa position du plus grand complexe multi-technologique solaire en opération au monde.

Ont été également achevées les centrales solaires Noor Laayoune I et Noor Boujdour I pour une capacité cumulée de 100 MW. Ces deux centrales ont été réalisées dans le cadre

d'un schéma de financement innovant ayant eu recours à la première émission obligataire verte au Royaume.

Ces centrales, qui font partie des premiers projets initiés dans le cadre du nouveau modèle de développement des provinces du sud promu par Sa Majesté le Roi, ouvrent la voie à davantage de progrès au bénéfice des populations et des acteurs économiques locaux.

Cette séance de travail a été, par ailleurs, l'occasion pour le Président de Masen de présenter au Souverain, les éléments du calendrier de la réalisation du programme Noor PV II et des travaux de construction des centrales solaires du complexe solaire Noor Midelt, qui apportent grâce à l'hybridation des technologies solaires, thermique et photovoltaïque, une réponse optimisée aux besoins de la pointe du réseau national.

S'agissant des projets éoliens, Sa Majesté le Roi, Que Dieu l'assiste, a pris connaissance de l'avancement global du programme éolien intégré. Ainsi, le lancement des travaux de construction du parc éolien de Midelt (180 MW) et celui de Taza (pour une première phase de 100 MW) est prévu pour le premier semestre 2019.

L'année 2019 connaîtra également le lancement du projet de repowering du parc éolien de Koudia El-Baida, premier projet éolien développé au Maroc et mis en exploitation en 2000 par l'ONEE. Ce projet de repowering qui consiste à porter la capacité du parc de 50 à 120 MW, permettra de tirer avantage des derniers progrès technologiques en la matière et d'améliorer la valorisation du gisement éolien dont disposent les provinces du nord du Royaume. Une telle démarche constitue une première en Afrique et dans la région MENA.

A l'issue de cette réunion, SM le Roi a donné ses Hautes instructions afin de réviser à la hausse les ambitions initialement projetées en matière d'énergies renouvelables qui sont ainsi appelées à dépasser l'objectif actuel de 52 pc du mix électrique national à l'horizon 2030.

A cet effet, le Souverain a donné ses Hautes

orientations au Chef du gouvernement en vue de densifier et encourager la force d'exemplarité de l'administration publique et ce à l'instar des mesures édictées lors du Discours Royal du 20 août dernier. Les bâtiments publics devront montrer l'exemple en recourant autant que possible aux énergies renouvelables, en maximisant ainsi l'efficacité énergétique et réalisant des économies significatives.

De même, le Souverain a souligné la nécessité d'adopter un programme intégré additionnel visant à adosser à toutes les stations de dessalement d'eau programmées, des unités de production d'énergies renouvelables permettant de leur assurer une autonomie et des économies énergétiques et ce, en s'appuyant prioritairement sur les gisements disponibles à proximité des stations, à l'instar de l'éolien à Dakhla, voire même l'exploration de nouvelles sources d'énergie telle que la transformation énergétique des déchets (la Biomasse) dans les grandes métropoles comme l'agglomération de Casablanca.

Au terme de cette séance de travail, Sa Majesté le Roi que Dieu L'assiste, tout en se félicitant des réalisations enregistrées à ce jour, a tenu à rappeler qu'en se basant sur une stratégie pertinente et audacieuse, tout projet, déployé de façon responsable et rigoureuse, ne peut que se traduire en dynamique vertueuse de développement et de progrès.

Ont pris part à cette séance de travail, le Chef du gouvernement, M. Saad Eddine El Otmani, les Conseillers de SM le Roi, MM. Fouad Ali El Himma et Yassir Zenagui, le ministre de l'Economie et des Finances, M. Mohamed Benchaaboun, le ministre de l'Energie, des Mines et du Développement durable, M. Aziz Rebbah, la directrice générale de l'Office national des Hydrocarbures et des Mines, Mme Amina Benkhadra, le Président du Directoire de l'Agence marocaine pour l'énergie durable (MASEN), M. Mustapha Bakkoury, et le directeur général de l'Office National de l'Electricité et de l'Eau Potable, M. Abderrahim El Hafidi ».



## Mai – Octobre 2018

### 1 – Développement de la Fédération :

---

- Accueil, en septembre 2018, de la société Acwa POWER en tant que nouveau membre de la Fédération.

### 2 – Etudes :

---

- Lancement de l'étude sur la Mobilité Durable au Maroc. Présentation des résultats de l'étude lors d'un séminaire qui sera organisé début novembre et dans le cadre de la conférence de l'Energie 2018 qui sera organisée par la Fédération de l'Energie le 19 novembre 2018 à Skhirat.

### 3 – Représentation de la Fédération :

---

- Participation à la réunion de présentation par le Ministère de l'Energie, des Mines et du Développement Durables de la nouvelle stratégie de l'Efficacité Energétique.

- 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 de l'industrie.

- Participation aux ateliers organisés par le Ministère de l'Energie, des Mines et du Développement Durables sur l'évolution et les modifications de la loi 13-09.

- Participation au conseil d'administration du Centre de Compétences Changement Climatique (4C) qui s'est tenue à Rabat le 11 septembre 2018 sous la présidence de Mme Nouzha EL OUAFI présidente du 4C-Maroc.

- Participation au Green Mobility Forum organisé par l'IRESEN, l'AMME et MASclR à Marrakech le 25 septembre 2018.



- Participation à la réunion de présentation du plan d'action de la Commission Solutions Sectorielles de la CGEM

- Participation aux concertations menées par le Ministère de l'Industrie, du commerce, de l'investissement et de l'Economie Numérique et la CGEM avec les Fédérations Sectorielles concernant les négociations d'intégration de la Zone de Libre Echange Continentale et Africaine (ZLECAF)

- Participation aux conseils d'administration de la CGEM.

### - Fédération de l'Energie/OME : Conférence sur les perspectives énergétiques en méditerranée

La Fédération de l'Energie et l'Observatoire Méditerranéen de l'Energie (OME) ont organisé, le 17 Octobre 2018 au siège de la CGEM, une conférence sous le thème

**“les perspectives énergétiques en méditerranée”.**

AU SERVICE DE L'ÉNERGIE DE DEMAIN



ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE



## 11<sup>e</sup> Conférence arabe sur l'énergie à Marrakech : Appel à tirer profit de la complémentarité dans le domaine énergétique

**D**es ministres et responsables arabes chargés de l'énergie ont appelé lundi 1er octobre à Marrakech, à tirer profit de la complémentarité entre les pays arabes dans le domaine énergétique.

Lors d'une plénière destinée à présenter les stratégies et visions des pays arabes dans le domaine de l'énergie, dans le cadre de la 11<sup>e</sup> Conférence arabe sur l'énergie, ces ministres ont renouvelé leur engagement en faveur du renforcement de la coopération arabe commune dans le domaine de l'énergie. Intervenant à cette occasion, le ministre de l'Énergie, des mines et du développement durable, Aziz Rabbah, qui présidait cette plénière, a noté que les pays arabes accordent un grand intérêt à la question de l'énergie, à la diversification de ses sources et à la réalisation de la « sécurité énergétique ».

Pour se faire, explique M. Rabbah, plusieurs pays ont adopté des stratégies énergétiques visant à augmenter les taux de production du pétrole et gaz pour répondre aux demandes de la consommation locale en constante évolution. D'autres pays arabes ont procédé à l'évaluation de l'économie des énergies renouvelables et l'évaluation et la sélection des meilleures compétences économiques à même de promouvoir l'utilisation de ces énergies et l'identification des principales initiatives de nature à développer un secteur durable des énergies renouvelables. Le Conseiller pour les entreprises au ministère saoudien de l'énergie, de l'industrie et des ressources minières, Abdul Rahman bin Muhammad Abdul Kareem, a pour sa part, exposé la stratégie 2020-2030 de son pays et qui vise la construction d'une industrie pétrolière plus forte et d'une chaîne complémentaire de production de pétrole (exploration, production, traitement, transport, raffinage). Et de faire savoir que l'Arabie saoudite investira 200 milliards de dollars dans l'énergie solaire tout en visant 200 Gigawatts à l'horizon 2030, ce qui est de nature à créer plus de 100.000 postes d'emploi et à réduire le coût de la production de l'électricité.

M. Abdul Rahman bin Muhammad Abdul Kareem a relevé que son pays demeure engagé à préserver la stabilité du marché du pétrole sans porter atteinte aux intérêts des consommateurs, à renforcer la coopération entre les pays de l'Organisation des pays exportateurs de pétrole

(OPEP) et à coordonner avec les pays producteurs en dehors de l'OPEP.

Le ministre égyptien du pétrole et de la richesse minière, Tarek Al-Molla, a de son côté, relevé que la stratégie énergétique 2020-2030 de son pays est de nature à répondre aux besoins énergétiques de l'économie nationale et partant garantir une augmentation de la contribution de l'énergie dans le produit intérieur brut (PIB), faisant savoir que la contribution du mix des énergies renouvelables atteindra 40% à l'horizon 2035. La stratégie énergétique 2020-2030 vise à transformer l'Égypte en un centre régional énergétique.

Le ministre algérien de l'Énergie, Mustapha Guitouni, a de son côté, mis l'accent sur les efforts « considérables » de l'Etat algérien dans le domaine du raccordement à l'électricité et au gaz naturel, faisant savoir dans ce contexte que le taux de couverture du raccordement à l'électricité a atteint 99% et celui du gaz naturel plus de 60%. Et d'indiquer que le programme national de transition énergétique vise à produire 22.000 Mégawatts à l'horizon 2030 et permettra de répondre aux besoins du marché national algérien en constante évolution.

M. Mustapha Guitouni a en outre, souligné que son pays œuvre à adapter le cadre juridique et fiscal pour les activités d'exploration et de production pour le rendre plus attractif pour les investisseurs étrangers. Le ministre de l'énergie et de l'industrie du Qatar, Mohammed bin Saleh, a pour sa part relevé le rôle important de l'Organisation des pays arabes exportateurs du pétrole (OAPEC) dans le développement de l'industrie du pétrole au monde arabe, soulignant que la stratégie de son pays vise à transformer le Qatar à l'horizon 2030, en un pays développé capable de réaliser le développement durable et la prospérité à son peuple pour des générations futures. M. Mohammed bin Saleh a passé en revue la vision de son pays dans le domaine énergétique qui vise à préserver la position du Qatar en tant que pays pionnier de production du gaz naturel.

Placée sous le Haut Patronage de SM le Roi Mohammed VI, cette rencontre a examiné, quatre jours durant, la situation de l'énergie, ses évolutions récentes et futures et son impact sur le secteur énergétique dans le monde arabe.



COP24-KATOWICE 2018  
KONFERENCJA NAJRODOWCZYM  
W SPRAWIE ZMIAN KLIMATU

## Le Maroc se prépare à la COP 24 en Pologne

Le Maroc prépare sa participation à la 24e Conférence des parties à la Convention-cadre des Nations unies sur le changement climatique (COP 24) qui se tiendra du 3 au 14 décembre prochain à Katowice en Pologne.

Le secrétariat d'État chargé du Développement durable a lancé, en effet, un appel d'offres pour l'organisation de la participation du Maroc à ce grand événement.

Coût de la prestation : 5 millions de dirhams. La participation du Royaume sera organisée autour de deux espaces : la zone bleue réservée aux délégués de pays et observateurs accrédités et la zone verte destinée au large public. Cette zone est réservée à la société civile et aux pavillons pays. Le pavillon Maroc dans cette zone couvrira un espace de 70 m<sup>2</sup> et doit refléter la modernité du pays et son implication dans des projets de grande envergure aux standards internationaux.

«Cet espace doit être conçu dans le respect de l'environnement avec un positionnement innovant et une différenciation du pavillon Maroc grâce à un agencement fonctionnel, moderne et esthétique. Ce lieu devra servir à mettre en valeur les stratégies, les programmes et les initiatives entreprises par le Royaume en matière de développement durable et de changement climatique et mettre en avant le modèle économique du pays orienté vers les secteurs d'avenir tels que les énergies renouvelables, la gestion intégrée des ressources en eau, les éco-industries, la valorisation des déchets et l'économie circulaire», explique le secrétariat d'État dans le cahier des prescriptions

spéciales (CPS) accompagnant l'appel d'offres.

Le Maroc entend, à travers sa prochaine participation à la COP 24, ancrer le bilan de la COP 22 et la COP 23 dans le processus d'implémentation de l'accord de Paris. Il s'agit également de capitaliser et s'inscrire dans la continuité des travaux engagés par la présidence marocaine et porter la voix du continent africain. Il s'agit aussi de renforcer la dynamique des acteurs marocains, de faire valoir le modèle de transition énergétique et écologique du pays (programmes, projets et initiatives) et de consolider son leadership en la matière.

La COP 24 devra faire l'objet d'une attention médiatique particulière et d'un engagement étatique et citoyen de «grande ampleur». Elle rassemblera des délégués des parties contractantes à la convention et des représentants des acteurs non étatiques concernés par les questions climatiques et environnementales incluant les ONG, les acteurs économiques et financiers, les villes et territoires.

«La COP 24 devra consacrer la double dynamique enclenchée à la COP 22 à Marrakech et à la COP 23 à Bonn en Allemagne, celle de la négociation climatique intergouvernementale pour mettre en place les règles de mise en œuvre de l'Accord de Paris et celle de la mobilisation des acteurs non-étatiques qui accentue l'ambition et accélère l'action pour faire face aux effets des changements climatiques», indique le Secrétariat d'État chargé du Développement durable.

## Remise du Prix Hassan II pour l'environnement



Le prix Hassan II pour l'environnement a été remis le 12 juillet à Rabat, lors d'une cérémonie organisée par le Secrétariat d'État chargé du Développement durable et célébrée pour la première fois sous le Haut patronage de SM le Roi Mohammed VI. Dans la catégorie recherche scientifique et technique, le prix a été attribué à Abdelhadi El Karouali pour son travail sur la lutte contre l'émission du méthane des vaches en utilisant les additifs alimentaires naturels.

Dans la catégorie médias, le prix a été décerné à Naïma Achrai pour son reportage sur la mine d'or de Tiouit et la problématique

environnementale, Mohamed Tafrouiti pour l'ensemble de ses articles autour du thème de l'environnement et des enjeux du développement durable, à Adil Boukhima et Youssef Zouintri pour leur reportage télévisé diffusé sur la chaîne 2M intitulé « Maroc, l'énergie de demain », ainsi qu'à Lahbib Slimani pour son émission radio hebdomadaire « Al kawkab al hay » et particulièrement un dossier sur l'aspect environnemental africain dans la politique Maroc, diffusée sur la station régionale de Tanger de la Radio nationale.

Quant aux associations Almaouja de Ouarzazate, Talassemtanepour l'environnement et le développement de Chefchaouen et Dar Si Hmad d'Agadir, elles ont remporté le prix de l'action associative.

Par ailleurs, le prix des initiatives des entreprises a été remporté ex æquo par les entreprises Afrique Cables, Lidec et ST Microelectronics Bouskoura, tandis que le prix des collectivités territoriales a été décerné à la collectivité de Marrakech pour avoir intégré l'environnement dans un ensemble de projets de la ville intitulés « Greening de la ville de Marrakech » et à la collectivité d'Agadir pour ses projets visant à relever les défis du développement durable et des changements climatiques. Le chef du gouvernement Saâd Eddine El Othmani, qui présidait cette cérémonie, a indiqué que ce prix traduit l'intérêt que porte le Maroc aux questions relatives à l'environnement et au développement durable, précisant que le prix a été créé pour appeler à une mobilisation collective et sociétale quant à ces questions cruciales pour toute l'humanité.

Le Royaume a pu, grâce aux orientations de SM le Roi Mohammed VI, porter le flambeau de la question du développement durable sur le plan international, régional et au sein de l'Afrique, a-t-il ajouté.

Pour sa part, la secrétaire d'État chargée du Développement durable, Nezha El Ouafi, a souligné que ce prix est organisé dans un contexte où la planète est sur le point d'épuiser ses ressources naturelles, notant cependant que le Royaume jouit d'une forte expérience en matière de développement durable et connaît actuellement une dynamique sans précédent sous la conduite éclairée de SM le Roi.

En plus de l'ensemble des stratégies du Royaume concernant les énergies renouvelables, le Maroc a adopté la stratégie nationale de développement durable lors du conseil ministériel du 25 juin 2017, a-t-elle rappelé, ajoutant que le gouvernement a actuellement préparé 21 projets pour l'année 2019, dont certains relatifs au développement durable.

Pour cette 12ème édition, le nombre des candidatures a atteint 99, dont 44 pour le prix de recherche scientifique et technique, 24 pour le prix de l'action associative, 24 pour le prix des médias, 5 pour le prix des initiatives des entreprises et 2 pour le prix des collectivités territoriales.

Le prix Hassan II pour l'environnement participe à la mobilisation des acteurs et des partenaires du secteur public et privé, de la société civile, des instituts de recherche scientifique et des médias, et ce en encourageant toutes les actions et initiatives qui contribuent à la protection de l'environnement et à la conservation du patrimoine culturel et naturel.

La cérémonie, à laquelle ont pris part plusieurs ministres, ambassadeurs et représentants des organismes internationaux, du secteur privé, de la société civile et des médias, a également été marquée par la présentation du rapport du jury ainsi que par la diffusion d'un film sur le prix Hassan II pour l'environnement.

## Energies renouvelables Le Maroc, un « exemple » dans le monde



Le Maroc s'érige désormais en « exemple » en Afrique et dans le monde entier en matière d'énergies renouvelables et de lutte contre le changement climatique, à la faveur du leadership de Sa Majesté le Roi Mohammed VI, a affirmé, le 30 juillet à Tanger, le Directeur général de l'Agence internationale de l'énergie renouvelable (IRENA), M. Adnan Amin.

« Le Maroc est devenu un exemple et un leader en Afrique et dans le monde entier, en matière d'énergie renouvelable et de lutte contre le terrorisme », a souligné M. Amin dans une déclaration à l'issue de la réception présidée par SM le Roi au Palais « Marchane » à l'occasion du 19ème anniversaire de l'accession du

Souverain au Trône de Ses glorieux ancêtres. Pour M. Amin, le Royaume a réalisé un «grand succès» dans ces secteurs grâce au leadership de Sa Majesté le Roi.

« J'ai eu l'heureuse opportunité de féliciter SM le Roi pour ce travail incroyable qui se produit au Maroc au niveau de la mise en oeuvre des projets de l'énergie renouvelable ».



## Le Royaume connaît une dynamique soutenue

Le secteur des énergies renouvelables connaît une dynamique soutenue au Maroc, a indiqué le ministre de l'énergie, des mines et du développement durable, Aziz Rebbah qui a mis en exergue les perspectives prometteuse de ce domaine dans le cadre du développement durable qui renforce l'équilibre entre les dimensions environnementales, économiques et sociales.

S'exprimant à l'ouverture d'un atelier de sensibilisation sur « le pompage solaire: levier de l'efficacité énergétique et de développement durable dans le secteur de l'agriculture », M. Rebbah a rappelé les avantages multiples du recours à l'énergie verte en termes d'investissements, d'emploi, d'innovation, d'industrie, d'entrepreneuriat ainsi qu'en ce qui concerne la recherche scientifique.

Le ministre a en outre souligné que grâce à la percée réalisée en matière d'énergies renouvelables, le Maroc est bien en marche pour cibler des marchés en Afrique et au niveau international à la faveur des compétences marocaines, des grands projets lancés ainsi que des mécanismes de financement, de soutien et d'accompagnement mis en place.

Abondant dans le même sens, le directeur général de l'Agence Marocaine pour l'Efficacité Energétique (AMEE), Said Mouline, est revenu sur

les efforts consentis par le Maroc pour réduire la facture énergétique et assurer une rationalisation de l'utilisation de l'énergie notamment dans le domaine agricole grâce à la promotion de l'efficacité énergétique dans les différents secteurs.

Après avoir insisté sur la nécessité de sensibiliser les acteurs du secteur de l'agriculture, M. Mouline a passé en revue les multiples partenariats tissés par l'AMEE pour garantir l'efficacité énergétique qui fait partie des grandes orientations de la nouvelle stratégie énergétique nationale.

La représentante du Programme de l'ONU pour le développement (PNUD) a salué, de son côté, les efforts consentis par le Maroc pour développer l'économie verte et garantir l'efficacité énergétique mettant en exergue l'apport du Royaume dans la recherche de solutions pertinentes aux défis du développement durable.

En marge de cet atelier organisé dans le cadre de la 4ème édition du Salon international de pompage solaire, il a été procédé à la signature de deux conventions entre l'AMEE d'une part et la société « ZEECA » et l'association « Reso vert », portant sur la mise en oeuvre d'un programme de formation et de promotion des énergies renouvelables et de sensibilisation à l'importance de l'efficacité énergétique.

## Nomination de M. Abdellatif Bardach à la tête de l'Autorité Nationale de Régulation de l'Electricité



M. Abdellatif BARDACH a été nommé, le 20 août 2018, Président de l'Autorité Nationale de Régulation de l'Electricité (ANRE) par SM le Roi Mohammed VI sur une proposition du Ministre de l'Energie, des Mines et du Développement Durable. Avant d'être nommé à la tête de l'ANRE, M. BARDACH a été, depuis juillet 2015, Directeur Central Production à l'ONEE où il a fait toute sa carrière qui a débutée en 1989. Avant d'être nommé en tant que Directeur Central, il a occupé plusieurs postes au sein de l'ONEE dont Directeur Central Réseau Transport (2010 – 2015), Directeur à l'International chargé du développement, de la réalisation et de la supervision des projets de l'ONE à l'étranger (2007 – 2009) et Directeur de Réalisation des Projets d'Equipement Réseau Electrique Très Haute Tension (2003 – 2006). etc. Sur le plan académique, M. BARDACH est titulaire d'un Executive MBA de l'Université Al Akhawayn (2005) et d'un Diplôme d'ingénieur en Electronique – Belgique (1989). M. BARDACH a occupé différentes fonctions au sein de plusieurs organismes professionnels. M. BARDACH était Président de la Commission des Interconnexions Electriques Maghrébines, Vice-président de la Commission des

Interconnexions des pays arabes, Vice-président de la Fédération de l'Energie, Président de l'IESOE (Interconnexion du Sud-Ouest de l'Europe), etc. La nomination de M. Abdellatif BARDACH à la tête de l'Autorité nationale de régulation électrique marque ainsi le début de la phase opérationnelle de cette entité stratégique dont le texte de loi a été publié au Bulletin officiel en juillet 2016. Sa création est venue donner un signal aux investisseurs privés, appelés à accompagner les évolutions futures du secteur électrique. Cette autorité de régulation, lit-on dans la note de présentation accompagnant sa création, contribuera au bon fonctionnement du marché électrique, marqué par l'ouverture et la libération progressives instituées par les dispositions de la loi relative aux énergies renouvelables. L'ANRE, qui veillera au bon fonctionnement du marché libre de l'électricité et régulera l'accès des auto-producteurs au réseau de transport national, est considérée comme une personne morale de droit public dotée de l'autonomie financière. Elle aura pour mission principale la fixation du tarif d'utilisation du réseau électrique national de transport et des tarifs d'utilisation des réseaux électriques de moyenne tension.

## Le Groupe français FHE s'implante à l'AFZ de Kenitra



Pour sa première implémentation en Afrique, le Groupe FHE spécialiste français dans la vente de solutions automatisées de gestion d'énergie, a choisi le Maroc et plus précisément l'Atlantic Free Zone de Kenitra.

L'Atlantic Free Zone n'a pas fini d'attirer de grands noms de l'industrie à l'échelle mondiale. En effet, la zone a séduit récemment des leaders dans leur domaine d'activité, à l'instar du fabricant chinois de jantes en aluminium Dicastal, ou encore le leader des emballages GPC.

Une dynamique dopée par l'installation sur le site du groupe PSA dont la production de l'usine devrait démarrer mi-2019. Ce qui a eu pour effet d'attirer d'autres mastodontes de l'automobile, avec pas moins d'une dizaine de grands groupes automobiles qui sont installés sur le site et qui sont déjà opérationnels.

Aujourd'hui, le site accueille un nouvel opérateur spécialisé dans la vente de solutions automatisées de gestion d'énergie. Il s'agit du groupe FHE qui a procédé à la signature avec MEDZ du lancement des travaux pour la construction d'une nouvelle usine à Kénitra (Atlantic Free Zone) dans les solutions de stockage d'énergie de calories.

Déjà présent en France, en Allemagne et bientôt en Espagne et Italie, le Groupe FHE a ainsi choisi le Royaume du Maroc pour se lancer en Afrique, continent au potentiel énorme dans les solutions de management et de stockage de l'énergie. L'usine de Kenitra, qui s'étalera sur 5000 m<sup>2</sup> a nécessité un investissement global estimé à 3,5 millions d'euros, selon l'Économiste qui rapporte également que

les travaux du site de production démarreront en septembre prochain pour être achevés à l'été 2019. À cet effet le nouveau Directeur Général Afrique, Stéphane WOLSZTYNSKI (ex Directeur du Développement Afrique d'une filiale de BMCE Bank Of Africa), a déclaré : « Nous sommes heureux de nous implanter au Maroc et nous nous félicitons de l'accompagnement de MEDZ et du soutien des grandes institutions, comme BMCE Bank Of Africa, dans nos solutions et nos services » déclare Alain LALOUM, Président du Groupe FHE. Le Maroc a largement confirmé sa vocation de hub africain et le lancement de cette usine au Maroc comme lère étape en Afrique s'est imposé naturellement ».



### **Le Secrétaire général de l'ONU cite en exemple les efforts du Maroc en matière de promotion des énergies propres**

Le Secrétaire général des Nations-Unies, Antonio Guterres, a cité en exemple les efforts du Maroc en matière de promotion des énergies propres, comme en témoigne le complexe d'énergie solaire Noor à Ouarzazate qui permettra d'alimenter en électricité plus d'un million de foyers d'ici 2020.

« Le Maroc construit une ferme solaire de la taille de Paris qui alimentera plus d'un million de foyers d'ici 2020 avec une énergie propre et abordable », s'est réjoui M. Guterres, dans un discours prononcé au siège de l'ONU à New York, à la veille d'une réunion sur le climat organisée par l'Etat de Californie à San Francisco, du 12 au 14 septembre, et rassemblant des acteurs aux niveaux national, régional et local, ainsi que des entreprises et des organisations philanthropiques.

En effet, le complexe d'énergie solaire Noor de Ouarzazate reflète l'engagement du Maroc, sous le leadership clairvoyant de Sa Majesté le Roi Mohammed VI, dans la lutte contre le changement climatique et la réalisation du développement durable.

Dans ce discours, qui intervient également dans la perspective du Sommet sur le climat, que le chef de l'ONU prévoit d'organiser en 2019 pour mobiliser la communauté internationale dans les domaines de la production d'énergie durable, de l'économie verte et d'une meilleure utilisation des ressources naturelles, M. Guterres a noté la montée en puissance des énergies renouvelables à travers le monde.

Pour lui, ces énergies sont plus compétitives, voire moins chères, que le charbon et le pétrole, surtout si l'on tient compte du coût de la pollution.

Ainsi, à l'horizon 2030, l'énergie éolienne et solaire pourrait alimenter plus du tiers de l'Europe, a relevé le chef de l'ONU.

M. Guterres a également appelé les dirigeants mondiaux à ne plus perdre de temps pour protéger la planète et sa population des conséquences désastreuses du changement climatique, alors que « le monde change sous nos yeux ».

« Aujourd'hui, je lance un appel aux responsables politiques, aux dirigeants d'entreprises, aux scientifiques, et au grand public. Nous avons les outils pour rendre nos actions efficaces. Ce qui nous manque encore - même après l'Accord de Paris - c'est le leadership et l'ambition de faire ce qui est nécessaire », a dit M. Guterres, en référence à l'Accord sur le climat signé en 2015 à Paris.

« Il n'y a pas de temps à perdre », a ajouté le chef de l'ONU. « Je m'engage, ainsi que l'ensemble des Nations Unies, à cet effort. Nous soutiendrons tous les dirigeants qui relèvent le défi que j'ai décrit aujourd'hui ».



## Maroc-Burkina-Faso Convention-cadre pour le développement des énergies renouvelables

Le Maroc et le Burkina Faso ont signé récemment à Rabat une convention-cadre de partenariat visant le développement de projets d'énergies renouvelables dans les deux pays.

Signée par le président de Masen, Mustapha Bakkoury et le ministre burkinabé de l'Energie, Bachir Ismaël Ouedraogo, cette convention vise à renforcer le socle de coopération entre les deux pays dans le domaine des énergies renouvelables à travers notamment l'échange d'informations, d'expertises, d'expériences et de savoir-faire.

Elle constituera ainsi la plateforme des échanges entre les deux parties, en vue de porter la pénétration des énergies renouvelables dans le mix énergétique à des niveaux appréciables.

A cette occasion, M. Bakkoury a affirmé que « chez Masen, nous croyons fermement que le partage d'expertise et de savoir-faire avec nos voisins du Sud et du Nord, est essentiel au développement technologique et économique des énergies renouvelables, afin d'en faire des technologies compétitives et accessibles ».

Pour rappel, le ministre burkinabé de l'Energie a effectué une visite officielle au Maroc, du 7 au 9 juin, au cours

de laquelle il a eu une série de rencontres avec des responsables marocains en charge du secteur de l'énergie. Cette visite fait suite à l'accord de coopération dans les domaines de l'énergie, des mines et de la géologie signé récemment par le ministre de l'Energie, des Mines et du Développement durable, Aziz Rabbah, et le ministre burkinabé du Commerce, de l'Industrie et de l'Artisanat Harouna Kaboré.

Cet accord fixe le cadre de la coopération entre les deux pays dans les domaines de l'énergie, des mines et de la géologie notamment en matière d'échange d'informations, d'expertise, d'expériences et de savoir-faire. Dans le cadre de cette visite, M. Ouedraogo a eu des entretiens avec le directeur général de l'Agence marocaine pour l'efficacité énergétique (AMEE) Saïd Mouline, axés sur le développement de la coopération entre le Maroc et le Burkina Faso dans le domaine de l'efficacité énergétique.

Le ministre burkinabé a également visité le complexe solaire Noor Ouarzazate et s'est dit « émerveillé » par la taille et la qualité de l'investissement. Il a fortement apprécié cette performance du Maroc en la qualifiant de « fierté africaine ».



## ONEE : Projet d'alimentation en eau potable de la zone côtière Rabat-Casablanca

Le projet de renforcement de l'alimentation en eau potable de la zone côtière entre Rabat et Casablanca se trouve au stade des essais industriels.

Réalisé avec le concours de la Banque africaine de développement, ce projet d'un coût global de 2 milliards Dh permettra de traiter les eaux de la

retenue du barrage Sidi Mohammed Ben Abdellah pour un débit de 5000 litres/seconde (432.000 m<sup>3</sup>/jour), précise le DG de l'ONEE. Le projet porte également sur la réalisation d'une station de pompage d'eau brute, d'une station de pré-chloration, d'une conduite d'adduction sur un linéaire de 77 km en diamètre 2000 mm, d'une station de traitement d'eau potable pour un débit de 5000 litres/seconde, des lignes électriques et d'un système de télégestion.

Le projet assurera, avec les installations de production existantes, la couverture à l'horizon 2030 des besoins en eau potable de la zone côtière Rabat-Casablanca, qui compte une population de près de 8 millions

d'habitants.

La nouvelle station de traitement située dans la commune d'Oum Azza sera dotée d'installations de recyclage des eaux de lavage et de traitement des boues issues du processus de traitement permettant des économies d'eau et contribuant à la protection de l'environnement.

Lors sa visite au projet, le patron de l'ONEE a pris connaissance de l'état d'avancement des différents ouvrages de traitement et de pompage ainsi que des installations annexes, notamment la salle de commande, la salle de supervision ainsi que le laboratoire de contrôle de la qualité de l'eau.



## Mme El Ouafi appelle à gagner la bataille face au grand enjeu des changements climatiques

La secrétaire d'État chargée du Développement durable, Mme Nezha El Ouafi, a appelé, le 19 septembre à Nairobi, les pays de l'Afrique, continent le plus vulnérable sur le plan environnemental et climatique, à gagner la bataille de l'action face au grand enjeu des changements climatiques.

« La bataille des idées est gagnée car peu conteste les faits de la problématique du changement climatique, mais il ne suffit pas de gagner la bataille des idées il faut gagner la bataille de l'action, qui est le grand défi posé à toutes et à tous aujourd'hui », a souligné Mme El Ouafi qui a présidé la 7<sup>e</sup> session extraordinaire de la conférence ministérielle africaine sur l'environnement (CMAE).

Mme El Ouafi a souligné aussi l'urgence d'exploiter davantage la conscience qui s'installe partout dans le monde autour de l'enjeu climatique et le développement durable et de multiplier les efforts au niveau national et régional.

Elle a ajouté que cette 7<sup>e</sup> Session Extraordinaire offre l'opportunité aux pays africains de discuter, ensemble, des questions émergentes de l'environnement et de développement durable qui préoccupent le continent, « dans un esprit de consensus et de collégialité pour porter, à l'échelle internationale, la voix de l'Afrique, une voix solidaire et unifiée ».

Cette session entend permettre aussi aux pays du continent africain de coordonner davantage leurs efforts, en vue de préparer les échéances à venir et de s'accorder sur une position commune, pour défendre les intérêts et les priorités de l'Afrique au niveau mondial, notamment lors de la Conférence des 14<sup>èmes</sup> Parties à la Convention Cadre des Nations Unies sur la Diversité Biologique, la 24<sup>ème</sup> Conférence des Parties à la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques et la 4<sup>ème</sup> Assemblée des Nations Unies pour l'Environnement (ANUE4), a noté la secrétaire d'Etat.

La CMAE en tant qu'autorité ministérielle africaine permanente pour la protection de l'environnement, n'a cessé, depuis sa création, de jouer pleinement son rôle en tant que plateforme continentale fédérant l'ensemble des pays africains autour des questions mondiales et régionales en matière d'environnement et de développement durable, a indiqué Mme El Ouafi, relevant que cette réunion devra permettre aux participants d'échanger des idées et de définir une position

commune par rapport à des questions et des enjeux cruciaux et vitaux pour l'avenir eu égard aux défis multidimensionnels que les questions d'environnement et de développement durable imposent aux pays du continent et la nécessité de contribuer efficacement aux processus mondiaux en matière d'environnement et de développement durable, notamment suite à l'adoption de l'Accord de Paris sur le Climat et l'Agenda 2030 et ses Objectifs de Développement Durable.

## Rencontre des leaders économiques mondiaux sur le changement climatique et la géopolitique à New York

La secrétaire d'État chargée du développement durable, Nezha El Ouafi a indiqué, le 25 septembre à New York, que l'engagement du Maroc à réduire ses émissions de gaz à effet de serre (GES) en 2030 de 42% nécessite un investissement global de l'ordre de 50 milliards de dollars US, dont 24 milliards sont conditionnés par un appui international.

« Malgré sa faible responsabilité dans le problème du changement climatique, le Maroc a élaboré sa NDC avec la conviction que les ambitions mondiales pour s'attaquer au phénomène du changement climatique appellent à un engagement conséquent de toutes les parties tant en matière d'atténuation, d'adaptation que de moyens en mise en œuvre, d'approches de coopération et de transparence », a relevé Mme El Ouafi lors d'une rencontre informelle des leaders économiques mondiaux (IGWEL) sur le changement climatique et la géopolitique, en marge des travaux de la 73e session de l'Assemblée générale des Nations-Unies.

Mme El Ouafi a dans ce cadre souligné que l'augmentation du niveau d'ambition interpelle des questions à plusieurs niveaux. Au niveau politique et sur le plan international, la communauté internationale a adopté, en 2015 lors de la COP 21, l'accord de Paris sur le Climat visant à maintenir l'augmentation de la température en dessous de l'objectif de 2°C et a fait de la COP 22 à Marrakech et la COP 23 à Bonn des COP de l'action en matière



de lutte contre le changement climatique, et ce, en mobilisant aussi bien les acteurs étatiques que non étatiques, a-t-elle rappelé.

Sur le plan national, le Maroc a adopté plusieurs mesures structurantes et complémentaires conformément aux orientations Royales pour engager le pays sur la voie d'un nouveau modèle de développement. Ces mesures ont concerné plusieurs chantiers, notamment le cadre législatif et réglementaire à travers la Nouvelle constitution de 2011 qui consacre le développement durable en tant que droit pour tous les citoyens et la Loi-cadre 12-99 portant charte nationale de l'environnement et du développement durable. Ce cadre a été complété par d'autres textes relatifs par exemple à la gestion de l'eau et à l'évaluation environnementale stratégique des projets, a-t-elle fait savoir.

Ces mesures structurantes concernent aussi le cadre économique à travers la mise en place des fondamentaux d'une économie verte et inclusive au

Maroc d'ici 2030 dans tous les secteurs, y compris le secteur de recyclage des déchets et le secteur de l'énergie en visant à augmenter la contribution des énergies renouvelables dans la production électrique pour atteindre 52% d'ici 2030. Dans ce cadre, a relevé Mme El Ouafi, le projet solaire marocain comprend la construction de plusieurs stations solaires après celui de la station Noor d'Ouarzazate, considérée comme la plus grande centrale solaire thermique au monde.

Il s'agit aussi, a-t-elle ajouté, du cadre social, en cherchant à réduire les disparités sociales à travers le renforcement de l'Initiative Nationale pour le Développement Humain et en luttant contre toutes les formes de discrimination à l'égard des femmes et en généralisant l'éducation et la santé pour tous et du cadre environnemental par la mise en œuvre d'un ensemble de programmes environnementaux prioritaires, comme le Programme National de gestion des Déchets Ménagers, le Programme National de Lutte contre la Pollution Industrielle et le Programme National de Lutte contre la Pollution Atmosphérique auquel le pays accorde d'énormes ressources financières.

De même, a-t-elle poursuivi, plusieurs stratégies sectorielles visant à réduire l'exploitation de ressources naturelles ont été mises en place notamment le Plan Maroc Vert, la stratégie de développement de la compétitivité logistique, le programme Halieutis, la

stratégie touristique et la stratégie énergétique.

Selon Mme El Ouafi, cet engagement en faveur du Développement Durable s'est concrétisé par l'adoption de la Stratégie Nationale de Développement Durable 2030 qui vise à réussir la transition vers une économie verte et inclusive à travers 7 enjeux stratégiques en l'occurrence : la consolidation de la gouvernance du développement durable, la réussite de la transition vers une économie verte, l'amélioration de la gestion et la valorisation des ressources naturelles et le renforcement de la conservation de la biodiversité, l'accélération de la mise en œuvre de la politique nationale de lutte contre le changement climatique, l'accord d'une vigilance particulière aux territoires sensibles, la promotion du développement humain et la réduction des inégalités sociales et territoriales en plus de la promotion d'une culture du développement durable.

La secrétaire d'Etat a de même fait savoir que le Maroc, de par sa position géographique, son climat, et son littoral qui s'étend sur 3500 Km, sera fortement affecté par les impacts adverses du changement climatique et présente une vulnérabilité de plus en plus croissante. Cette vulnérabilité est accentuée par différents facteurs dont la structure du tissu économique et la situation géographique, et plusieurs secteurs seront impactés, notamment les ressources en eau, et l'agriculture.



**M<sup>me</sup> Rajae chafil**  
**nouvelle directrice**  
**du C4 Maroc**

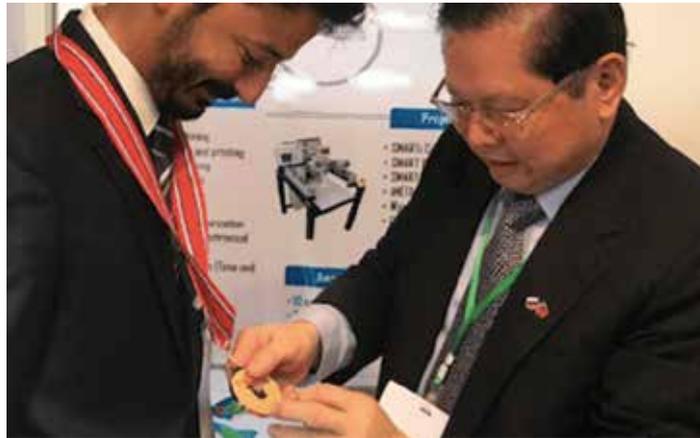
Le Centre de Compétences en Changement Climatique (4C Maroc) a tenu son Conseil d'administration le 14 septembre à Rabat, sous la présidence de Nezha El Ouafi, Secrétaire d'État au Développement durable.

A l'issue de cette assemblée, Rajae Chafil, directrice de l'observation, des études et de la planification au secrétariat d'Etat chargé du Développement durable, a été élue présidente du C4 Maroc par un comité indépendant issu du Conseil d'administration du centre.

Cette réunion a également connu la présentation d'un rapport sur les activités du centre notamment le partenariat avec la Confédération générale des entreprises du Maroc (CGEM) et le rôle de cette instance dans la mise en œuvre des commissions climat sous-régionales lancées par SM le Roi

Mohammed VI lors de premier Sommet des chefs d'Etat et de gouvernement de la Commission climat et du Fonds bleu du Bassin du Congo. Il s'agit en effet de la Commission du Sahel, présidée

par la République du Niger; la Commission des Etats insulaires, présidée par la République des Seychelles, et la Commission du Bassin du Congo, présidée par la République du Congo.



## Photovoltaïque : Une invention marocaine primée à l'international

L'inventeur marocain Majid El Bouazzaoui a remporté sept distinctions pour son invention « système de changement d'orientation automatique de panneaux photovoltaïques », aux salons d'invention au Canada et en Chine, indique l'association OFEED dans un communiqué.

L'invention qui permet d'éviter l'accumulation de la poussière et du sable sur la surface des panneaux photovoltaïques grâce à un changement d'orientation automatique, a été primée lors du concours international de l'invention et de l'innovation iCan, organisé le 1er septembre à Toronto, de la 10e édition de l'exposition internationale de l'invention (IEI), ainsi que la 3e édition du Forum international de l'invention et de l'innovation (WIIF), qui ont eu lieu du 13 au 15 septembre à Foshan (Chine), souligne le communiqué.

A ce titre, El Bouazzaoui a remporté au Canada la médaille d'or iCan ainsi qu'un certificat des organisateurs en reconnaissance de la contribution exceptionnelle du Maroc au succès de ce concours, selon la même source.

L'inventeur s'est, par ailleurs, distingué en Chine en décrochant la médaille d'or IEI, les trophées IFIA «

spécial 50 ans » en or et « Genius » de la part de « Citizen innovation Singapour », les certificats du Salon international des inventions d'Italie (ANDI) et du Conseil égyptien pour la créativité, l'innovation et la protection de la propriété intellectuelle en reconnaissance des activités en faveur des femmes inventeurs.

Outre ces distinctions, cette invention qui permet d'assurer un haut niveau de rendement énergétique à long terme tout en économisant d'énormes quantités d'eau potable et contribue à la préservation de l'environnement contre la pollution de l'air, a remporté 10 autres médailles d'or en Suisse, au Taiwan, en Arabie Saoudite, en Malaisie, en Pologne et en Corée du Sud, selon le communiqué.

L'inventeur a représenté le Maroc au Forum WIIF, avec la présentation « La terre tourne grâce à l'invention », qui vise à promouvoir l'invention au niveau international et son importance face aux défis à relever, note la même source, relevant que El Bouazzaoui a été désigné par les organisateurs parmi les six membres du jury chargés d'évaluer les 350 inventions exposées par les 68 pays participants.



## La stratégie énergétique marocaine porte ses fruits

La stratégie énergétique adoptée par le Maroc porte ses fruits grâce au nouveau modèle énergétique qui a transformé les défis et les contraintes en véritables opportunités d'investissement, a indiqué, le 1er novembre à Rabat le ministre de l'Énergie, des mines et du développement durable, Aziz Rebbah.

S'exprimant lors du Global Energy Day (GED), une conférence inaugurale initiée par la Global Energy Initiative (GEI), M. Rebbah a expliqué que cette stratégie s'articule autour des énergies renouvelables, du développement de l'efficacité énergétique et du renforcement de l'intégration régionale.

« Cette stratégie déclinée en programmes, avec des objectifs précis et accompagnée par des réformes législatives et institutionnelles ciblées, a pour objectif de porter la part des énergies renouvelables à 42% en 2020 et à 52 % à l'horizon 2030 », a rappelé le ministre en affirmant que le Royaume est engagé sur la voie de la transition énergétique.

Il a en outre relevé que le modèle énergétique marocain offre de réelles opportunités de partenariats pour les entreprises nationales et régionales, un modèle qui porte essentiellement sur l'investissement, le transfert de technologie et de savoir-faire, ainsi que sur la recherche et développement.

Le ministre a par ailleurs salué l'initiative des jeunes qui prouve que les politiques publiques sont appropriées par la majorité des citoyens, notant que cette conférence va être suivie par d'autres manifestations auprès des étudiants dans les écoles et les universités afin de leur permettre de se familiariser avec l'ensemble des partenaires, mais également de définir les défis du secteur, les enjeux et les solutions disponibles.

Pour sa part, la directrice générale de l'Office national des hydrocarbures et des mines (ONHYM), Amina Benkhadra, a relevé que « cette rencontre ayant pour objectif de débattre de la problématique de l'énergie permettra de mettre en œuvre une multitude de partenariats entre les opérateurs du secteur public ou privé, la société civile ainsi que les étudiants et professeurs, de manière à pouvoir partager avec eux les défis et enjeux du secteur ».

« Le Maroc dispose de capacités extraordinaires dans les différents métiers de l'énergie » a affirmé Mme. Benkhadra, soulignant que la stratégie marocaine en la matière « a pu porter ses fruits et se manifeste par des programmes de coopération conclus par les différents acteurs nationaux avec des pays africains ».

Mme. Benkhadra a par ailleurs passé en revue les différents investissements réalisés, notamment la construction de centrales solaires, éoliennes, hydrauliques, mais aussi la mise en œuvre du plan gazier qui est en cours d'étude et qui permettra d'assurer la sécurité d'approvisionnement du pays en sources d'énergie.

Cette conférence, organisée en partenariat avec la fondation Konrad Adenauer (Stiftung KAS-Maroc) et l'Association Moroccan millenium leaders (MML), a pour objectif de réunir tous les acteurs du secteur énergétique du Maroc et d'Afrique pour trouver des solutions accessibles, pratiques et durables. La Global Energy Initiative, développée par la MML, se propose d'instituer un pacte énergétique citoyen en fédérant l'ensemble des parties prenantes: décideurs, opérateurs économiques, associations professionnelles, acteurs académiques et société civile.



## **M. Aziz Rabah : « Le Maroc investira plus de 40 milliards de dollars dans le secteur de l'énergie à l'horizon 2030 »**

Le Maroc accorde un intérêt particulier à la question de l'encouragement des investissements dans le domaine énergétique en général et dans le domaine des énergies renouvelables en particulier, a affirmé, le 3 octobre à Casablanca, le ministre de l'Énergie, des mines et du développement durable, Aziz Rabah, soulignant que le Royaume investira plus de 40 milliards de dollars dans le secteur de l'énergie à l'horizon 2030.

Les investissements dans le secteur énergétique atteindront 30 milliards de dollars consacrés aux projets de production de l'électricité à partir d'énergies renouvelables, ce qui représente de grandes opportunités pour le secteur privé national, régional et international, a-t-il déclaré à l'issue d'une visite aux stands montés dans le cadre de la Conférence internationale SolarPACES, qui tient ses travaux dans la capitale économique, du mardi à vendredi prochain.

Le Maroc consent de grands efforts dans ce domaine à travers la prise de plusieurs mesures ainsi que le développement de son arsenal législatif en vue d'améliorer le climat et le cadre propices à l'incitation des investisseurs privés nationaux et étrangers, a fait observer, soulignant l'importance capitale accordée par le Royaume en faveur du climat et au développement des énergies renouvelables

« Cette importance a été réaffirmée par SM le Roi, par son engagement personnel dans les différents stratégies et chantiers lancés par le Royaume dans ce sens. En ce qui est de l'énergie, le Maroc s'est fixé un nouveau cap pour les énergies renouvelables en portant leur part de 42% dans la puissance installée en 2020, à 52% à l'horizon 2030 », a-t-il expliqué.

Le ministre a en outre, fait remarquer que le secteur de l'énergie au Maroc se caractérise par une demande

accrue sur l'énergie et une dépendance quasi-totale sur l'importation, relevant que la consommation globale du Royaume de l'énergie primaire s'élève à 20,8 millions de tonnes en 2017, dont le pétrole (55,9%) et le charbon (25,5%).

Après avoir mis l'accent sur la diversité des partenaires dans le marché marocain caractérisé par son ouverture et le souci du royaume de rationaliser l'utilisation de l'énergie, M. Rebbah a indiqué que près de 80 groupes sont intéressés actuellement par le projet du gaz liquéfié au port Jorf Lasfar, dont le montant s'élève à près de 4,5 milliards de dollars, relevant que le ministère est en train de mettre les dernières retouches pour l'annonce des appels d'offres pour ce projet.

Il a noté que le royaume entreprend des actions pour développer des moyens de production flexibles et de stockage de l'énergie, parallèlement au renforcement de son intégration régionale par le développement de nouvelles interconnexions électriques avec les pays voisins, faisant remarquer que le Maroc accorde également une attention particulière à la formation, à la recherche et développement, ainsi qu'à l'intégration industrielle dans le domaine des énergies renouvelables.

Fort de sa stabilité politique, de sa position géographique et de la pertinence de son modèle énergétique, le royaume dispose aujourd'hui de tous les ingrédients nécessaires pour jouer un rôle de premier plan dans la transition énergétique mondiale, et devenir un hub énergétique pour un échange de l'électricité durable en exploitant le potentiel important des pays africains richement dotés en ressources renouvelables et ce, à travers le projet «SET Roadmap», lancé lors de la COP 22 tenue à Marrakech en 2016.



## Alliance Solaire Internationale : Première Assemblée à New Delhi avec la participation du Maroc

La première assemblée de l'Alliance Solaire Internationale (ISA) a tenu ses travaux, du 2 au 5 octobre à New Delhi, avec la participation du Maroc.

Le Royaume, qui est représenté à cette assemblée par le secrétaire général du ministère de l'Énergie, des Mines et du Développement durable, M. Mohamed Ghazali, a participé en tant que pays observateur dans la perspective de devenir membre à part entière.

L'objectif de la participation marocaine est de renforcer la position du Royaume au sein de l'Alliance, de faire connaître ses potentialités et ses expériences énergétiques auprès des instances internationales et de nouer des partenariats avec des institutions œuvrant dans le domaine des énergies renouvelables.

Le Maroc, qui est en position confortable, dispose de toutes les potentialités nécessaires pour devenir un acteur majeur dans cette Alliance mondiale et jouer un rôle important grâce à sa stratégie énergétique qui vise à produire 42 % de son énergie à partir de sources renouvelables d'ici 2020 et 52 % à l'horizon 2030. Cette stratégie, qui s'inscrit dans le cadre des Hautes orientations de S.M. le Roi Mohammed VI, permettra au Maroc d'occuper une place privilégiée dans la production des énergies renouvelables et le développement durable.

Le gouvernement s'est engagé dans cette voie grâce à la modification en 2016 de la loi 13/2009 en vue de permettre au Royaume de mettre à contribution le secteur privé dans la production des énergies renouvelables.

M. El Ghazali a souligné que le Maroc a réalisé une étape importante en matière de consolidation de la position des énergies renouvelables à travers la reconfiguration des attributions de l'Agence marocaine pour l'énergie solaire (MASEN), qui est devenue acteur principal pour les énergies renouvelables au Maroc.

Le ministère de l'Énergie, des Mines et du Développement durable s'attache à accompagner tous ses efforts à travers notamment l'Institut de Recherche en Énergie Solaire et Énergies Nouvelles (IRESEN), qui soutient la recherche scientifique dans le domaine des énergies renouvelables en général et l'énergie solaire en particulier, mais aussi à encourager les projets d'innovation et valoriser des partenariats en la matière.

Le principal défi pour le Maroc est le développement d'un écosystème pour les énergies renouvelables avec la promotion de l'installation des sociétés industrielles spécialisées et la création des emplois dans le secteur des énergies renouvelables.

L'inauguration de la première Assemblée de l'Alliance solaire internationale a été marquée par la présence du Secrétaire général des Nations Unies Antonio Guterres, du premier ministre indien Narendra Modi et la participation des pays membres et observateurs, des partenaires, des organismes internationaux, des hommes d'affaires et des institutions financières internationales.

L'Alliance Solaire Internationale (ASI) a été lancée en 2015 à l'occasion de la COP 21 par le Premier Ministre Indien Narendra Modi et l'ancien Président Français François Hollande.



## Vestas : un nouveau marché avec le premier grand projet éolien au Sénégal

L'entreprise danoise fabricant d'éoliennes Vestas a annoncé la fourniture de 159 MW pour le parc éolien Taïba N'Diaye, le plus grand projet éolien d'Afrique de l'Ouest et le premier projet d'énergie éolienne à grande échelle au Sénégal.

Le parc éolien augmentera la capacité de production du pays de 15%, participera au développement des énergies renouvelables à un prix compétitif et diversifiera le bouquet énergétique du Sénégal tout en ayant un impact social et économique positif sur les communautés alentours.

Le contrat d'ingénierie, d'approvisionnement et de construction (EPC) a été signé avec le Parc Eolien Taïba N'Diaye, une entreprise détenue majoritairement par l'énergéticien Lekela, qui a développé 1,3 GW de projets éoliens et solaires en Afrique et par le développeur français Sarreole, intégré au projet dès son démarrage.

La commande comprend la fourniture, le transport, l'installation et la mise en service de 46 turbines V126-3,45 MW, ainsi qu'un contrat de service Active Output Management 5000 (AOM 5000) pour l'exploitation et la maintenance du parc éolien sur les 20 prochaines années.

Aujourd'hui, le mix énergétique du Sénégal dépend principalement de l'import de coûteux combustibles fossiles. En misant sur les énergies renouvelables, le Sénégal sera en mesure de générer une énergie propre, fiable et à prix compétitif pour faire face à la croissance rapide du réseau local.

« C'est une commande très particulière pour nous, car avec Lekela, nous proposons un projet qui aura un impact positif sur les communautés sénégalaises, en offrant des opportunités d'emploi local tout en répondant aux défis énergétiques du pays. Travailler en étroite collaboration avec tous les partenaires a été un facteur clé de succès pour la réussite de ce beau projet. Vestas a installé des éoliennes sur environ 80 marchés, fournissant de l'énergie propre et favorisant l'emploi local et la formation. Avec ce projet, nous contribuerons de la même manière au Sénégal, en partageant notre connaissance et notre expérience prouvée du développement de projets éoliens sur les

marchés émergents », déclare Nicolas Wolff, Vice-Président, Vestas Méditerranée Ouest.

« C'est une étape importante pour le Sénégal et pour Lekela. En tant que premier projet d'énergie éolienne à échelle industrielle dans le pays, Taïba N'Diaye constitue un élément essentiel de la stratégie d'énergie propre du Sénégal. Le projet créera un impact qui durera des générations. Nous avons beaucoup de personnes à remercier pour avoir réussi ce projet, en particulier les communautés, les parties prenantes et les partenaires comme Vestas avec lesquels nous avons travaillé en étroite collaboration », a déclaré Chris Ford, Directeur des Opérations chez Lekela.

Vestas et Lekela sont associés pour créer des relations positives avec les communautés liées à ce projet, notamment grâce à leur engagement continu, à la création d'emplois locaux et au soutien aux projets d'investissement pour la communautés lors de la construction.

EKF, Denmark's Export Credit a soutenu le projet par un prêt à l'exportation de 140 millions d'euros, garantissant la stabilité financière du projet et maximisant le retour sur investissement du client.

« EKF a pour compétence fondamentale d'assurer le financement de projets novateurs tels que Taïba – le premier parc éolien de taille industrielle en Afrique de l'Ouest. Il s'agit d'un projet très solide avec un engagement fort du gouvernement sénégalais, de Vestas – leader mondial des solutions énergétiques durables – et de Lekela, un développeur expérimenté de projets d'énergie durable en Afrique. Des facteurs importants quand il s'agit d'assurer le financement d'un projet. Nous espérons pouvoir voir plus de projets comme celui-ci dans la région à l'avenir », déclare Anette Eberhard, PDG d'EKF, Denmark's Export Credit.

Le projet est à un stade avancé de développement, prêt pour la construction. La livraison des turbines ainsi que la mise en service devraient être réalisées en trois phases : les livraisons entre le deuxième et le troisième trimestre de 2019, et la mise en service entre le troisième trimestre de 2019 et le premier trimestre de 2020.

## Energie géothermique : Le Kenya 1<sup>er</sup> producteur en Afrique en 2018

En 2018, le Kenya est encore et toujours le premier producteur d'énergie géothermique d'Afrique avec une capacité de production passée de 620 MW en 2017 à 700 MW, soit 30% du mix énergétique kényan, selon le rapport Renewables global status.

Au niveau mondial, le Kenya occupe en effet dans ce domaine le neuvième rang. Si les États-Unis font la course seuls en tête (2.500 MW), suivis des Philippines (1.900 MW) et de l'Indonésie (1.800 MW), la première économie d'Afrique de l'Est se rapproche de la Turquie (1.100 MW), de la Nouvelle-Zélande (1.000 MW), du Mexique (900 MW), de l'Italie (800 MW) et de l'Islande (750 MW). Le Kenya reste encore loin devant le Japon (500 MW) qui stagne à la dixième place de ce classement, détaille le rapport. Contrairement à l'éolien, au solaire ou encore à l'hydraulique, la géothermie reste une énergie renouvelable peu connue et mal définie.

Elle consiste, selon le rapport, à exploiter la chaleur naturellement contenue dans le sol pour le chauffage ou pour produire de l'électricité. Pour les pays d'Afrique de l'Est, où les phénomènes telluriques débouchent régulièrement sur des hausses importantes de la température souterraine, cette technologie s'est imposée comme une solution d'avenir.

Au Kenya, le potentiel de la géothermie est immense, notamment dans les gisements de la vallée du Grand Rift. Ce sont eux qui doivent en grande partie



permettre au pays d'augmenter encore sa capacité de production géothermique dans les années à venir. « Le Kenya est le premier pays au monde à avoir mis en place des centrales dites wellhead, qui permettent une exploitation plus rapide des puits forés », explique Camille Defard dans une note du ministère de l'Économie et des Finances. Un rôle de précurseur qui explique qu'il « hébergera prochainement le Centre d'excellence africain pour la géothermie, avec le soutien du Programme des Nations-unies pour l'environnement ».

Le choix du Kenya pour abriter ce centre récompense des années de politique énergétique volontariste dont l'objectif est d'atteindre une capacité de production de 5 GW d'ici 2030, avec une première étape à 2 GW en 2022.

Parmi les projets actuellement en cours, le rapport cite celui de la centrale géothermique d'Olkaria V (capacité : 168 MW) ou encore celle de Menengai, dont l'ensemble des infrastructures devraient frôler les 400 MW de puissance. Premier de sa classe en Afrique, le Kenya donne également des idées à ses voisins. Plusieurs pays -dont l'Éthiopie, l'Érythrée, Djibouti et la Tanzanie- ont lancé des programmes d'exploitation de l'énergie géothermique.

## Pétrole : Un nouveau gisement découvert au large du Gabon



Un nouveau gisement pétrolier vient d'être découvert au Gabon à Dussafu, a annoncé le groupe pétro-gazier norvégien Panoro Energy dans un communiqué rendu public cette semaine. Ce nouveau gisement a été découvert sur le puits Ruche Nord-Est situé sur le contrat de partage de production Dussafu Marin, après 3.400 m de profondeur de forage.

Le Gabon a de grandes chances de voir sa production pétrolière augmenter dans les mois à venir. Cette semaine, dans un communiqué rendu public, le

groupe pétro-gazier norvégien Panoro Energy a annoncé la découverte par sa filiale gabonaise d'un gisement pétrolier sur le puits dénommé Ruche et situé au Nord-Est (DRNEM-1) du périmètre de production Dassafu Marin. La découverte a été faite après que les activités de forage ont atteint 3.400 mètres de profondeur. Selon la firme pétrolière, celles-ci ont permis de toucher un réservoir d'hydrocarbures de bonne qualité de 15 mètres dans la formation de Gamba et un autre réservoir de 25 mètres de pétrole dans des réservoirs empilés au niveau de Dentale.

« Il s'agit d'une autre découverte passionnante du pétrole à Dussafu, où depuis 2011, nous avons eu un taux de réussite exceptionnel en matière de forage

avec 9 pénétrations de puits consécutives pour trouver du pétrole. Nous sommes heureux de ce résultat positif et nous allons maintenant de l'avant avec le programme d'évaluation », a déclaré John Hamilton, le patron de Panoro.

En forant le puits DRNEM-1 l'objectif était d'identifier des ressources pétrolières supplémentaires dans les formations pré-salifères de Gamba et Dentale. D'après un communiqué de Panoro, son forage s'est déroulé dans les limites du budget. Le nouveau gisement pourrait désormais être développé avec celui découvert auparavant en 2011. Ceci pourrait se faire en fin septembre ou début octobre 2018, avec l'arrivée récente du FPSO Adolo sur le site de Dussafu.



## L'Europe libéralise l'importation de panneaux solaires chinois

Régulées par une surtaxe depuis 2013, les importations de panneaux solaires chinois en Europe sont désormais libres. Depuis le 4 septembre 2018, plus aucun mécanisme ne protège les fabricants européens face aux prix cassés du photovoltaïque made in China.

Les producteurs européens de panneaux solaires vont devoir redoubler de créativité pour continuer à exister. En levant toutes les restrictions sur l'importation du photovoltaïque chinois, la Commission européenne leur a posé un sérieux obstacle. Elle avait pourtant jugé utile de les protéger dès 2013 en taxant les panneaux solaires en provenance de l'empire du milieu. Sous le prix plancher de 0,56 € par watt, le matériel importé pouvait ainsi être taxé jusqu'à 64,9%. La Commission a estimé que l'arrêt ces restrictions allait dans l'intérêt des objectifs de développement des énergies renouvelables de l'Union européenne. La mesure aurait également permis d'aligner les prix à l'importation sur les prix du marché mondial.

La digue est donc ouverte depuis le 4 septembre. La Chine, qui a décidé de limiter les installations solaires sur son sol, possède une production excédentaire de 30 gigawatts. Le flux de panneaux bon marché, invendables aux États-Unis en raison de restrictions

protectionnistes et bientôt en Inde, pourrait être canalisé vers l'Europe.

Avec leur modeste production d'environ 7 gigawatts, les fabricants européens représentés par la fédération EU Prosun estiment que la décision « met sérieusement à mal » leur industrie. Leur demande de prolongation des taxes sur l'import n'a pas trouvé d'écho. Certaines entreprises envisageraient de déposer plainte auprès de la Cour de justice européenne.

Si les fabricants se sentent lésés, à l'opposé les installateurs et importateurs européens se frottent les mains. S'exprimant à travers leur association SolarPower Europe, ils saluent la levée de restrictions qu'ils estimaient être la principale barrière à leur croissance. Le ministère chinois du commerce s'est également félicité de ce « règlement positif d'un différend commercial ».

Une décision qui « va rétablir des conditions de marché normales pour le commerce UE-chinois de panneaux photovoltaïques, suscitera un environnement plus stable pour la coopération entre ces industries et bénéficiera mutuellement aux deux parties » selon l'institution.



## Shell donne son feu vert à un énorme projet de GNL au Canada

Le géant des hydrocarbures Shell a annoncé, le 2 octobre, avoir donné son feu vert pour lancer un énorme projet de gaz naturel liquéfié (GNL) au Canada censé répondre d'ici le milieu de la prochaine décennie à la demande asiatique.

Shell indique avoir validé son investissement dans ce projet, LNG Canada, situé à Kitimat en Colombie-Britannique sur la côte ouest du pays, et dans lequel il détient une part de 40%.

Le groupe anglo-néerlandais est impliqué aux côtés du groupe malaisien Petronas (25%), du chinois PetroChina (15%), du japonais Mitsubishi (15%) et du sud-coréen Korea Gas Corp (5%), qui ont tous également donné leur accord. Ce projet, lancé en 2012 et d'une valeur totale de 40 milliards de dollars canadiens (27 milliards d'euros), est « le plus grand projet d'investissement privé de l'histoire canadienne », a déclaré le Premier ministre Justin Trudeau lors d'une conférence de presse à Vancouver.

La construction des infrastructures, soit une usine de liquéfaction du gaz naturel, un oléoduc et un terminal maritime, doit débuter cette année avec une mise en service espérée d'ici 2024.

Quelque 10.000 emplois seront créés pendant la construction des infrastructures, et le gouvernement canadien a accordé une aide de 275 millions de

dollars à ce projet.

L'objectif est d'acheminer du GNL en Asie à un coût moindre que celui en provenance du Golfe du Mexique aux États-Unis qui doit, lui, traverser le canal de Panama. LNG Canada pourra exporter dans un premier temps 14 millions de tonnes par an, avec la possibilité par la suite de presque doubler cette capacité. Le Canada est le quatrième producteur mondial de gaz naturel et le cinquième exportateur, a souligné M. Trudeau.

« Fournir du gaz naturel sera crucial dans les prochaines décennies au moment où le monde passe vers un système énergétique moins consommateur de carbone », relève Ben van Beurden, directeur général de Shell, cité dans le communiqué.

Le dirigeant s'attend à ce que la demande mondiale en GNL double d'ici 2035, dopée par l'Asie qui remplace progressivement le charbon par le gaz. Ce projet est de la plus haute importance pour Shell qui a opéré ces dernières années un virage vers la production de gaz naturel après le rachat du britannique BG Group, en se détournant par ailleurs des exploitations pétrolières et gazières matures.

Shell précise que l'investissement dans LNG Canada s'inscrit dans son enveloppe de dépenses en capital comprise entre 25 et 30 milliards de dollars par an.

## La CEDEAO pour l'accélération de la mise en œuvre de l'Accord d'Abidjan relatif à la qualité de l'air



Joseph Séka Séka, ministre ivoirien de l'Environnement et du Développement durable.

La Commission de la Communauté économique des Etats de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) veut définir un plan d'action et une feuille de route pour accélérer la mise en œuvre de l'Accord d'Abidjan relatif à l'amélioration de la qualité de l'air. Dans ce sens, la Commission a organisé, le 3 octobre à Abidjan, en collaboration avec la Coalition pour le climat et l'air pur (CCAC) et ONU-Environnement, une réunion du groupe de travail technique sur la mise en œuvre de cet accord-cadre régional sur l'amélioration de la qualité de l'air (BAQ) en Afrique occidentale et centrale, adopté en 2009 à Abidjan et baptisé « Accord d'Abidjan ».

Le ministre ivoirien de l'Environnement et du Développement durable, Joseph Séka Séka, a estimé que la dégradation de la qualité de l'air constitue l'un des défis environnementaux majeurs lors des prochaines décennies.

« Le développement socio-économique de l'Afrique et de la sous-région ouest-africaine augmente les

quantités de polluants déchargés dans l'atmosphère », a-t-il estimé, citant l'OMS qui révèle dans une étude que la pollution atmosphérique constitue aujourd'hui le plus grand risque environnemental pour la santé avec plus de huit million de décès prématurés en 2014.

« Cela souligne la nécessité d'agir urgemment pour éradiquer cette menace en vue de tirer le maximum de bénéfices pour nos populations et le développement de nos pays respectifs », a ajouté M. Séka Joseph.

Il a expliqué que c'est la prise de conscience de cet état de fait qui avait abouti, en 2009, à l'adoption de l'accord-cadre régional sur l'amélioration de la qualité de l'air en Afrique occidentale et centrale.

Le coordonnateur régional de la CCAC, N'Goran Kouadio Désiré, s'est félicité, de son côté, du leadership de la CEDEAO, relevant que l'Accord d'Abidjan constitue un point de départ de nature à pallier la problématique de la pollution de l'air.



**NOUS TRANSFORMONS LA FORCE DU VENT EN  
FORCE INÉPUISABLE DE DÉVELOPPEMENT**

**Quel Maroc préparons-nous pour les générations futures ?**

Une énergie propre est source de développement pour notre pays, pour nous, pour nos enfants. C'est pourquoi Masen transforme les forces naturelles, eau, vent, soleil et toute autre ressource pertinente, en énergie 100% renouvelable et 100% locale. Ces énergies deviennent une force inépuisable de développement au service d'un Maroc qui avance, et qui rayonne par-delà ses frontières.

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

# Lydec, un acteur engagé en faveur de la gestion efficiente de l'énergie

## Lydec, un opérateur structurant du Grand Casablanca

Créée en 1995, Lydec gère la distribution d'eau et d'électricité, la collecte des eaux usées et pluviales et l'éclairage public pour plus de 4 millions d'habitants de la Région du Grand Casablanca (Maroc), dans le cadre d'un contrat de gestion déléguée signé en 1997 entre l'Autorité Délégante (communes de Casablanca, Mohammedia et Aïn Harrouda), l'Autorité de Tutelle (le Ministère de l'Intérieur) et le Déléguataire (Lydec).

### Chiffres clés 2017

Actionnariat stable réparti entre SUEZ, RMA, Fipar-Holding et une part de flottant depuis son introduction à la Bourse de Casablanca en 2005.

**3 409**  
collaborateurs

Quadruple certification  
**QUALITÉ**  
ISO 9001 • OHSAS 18001  
ISO 27001 • ISO 14001

**CAPITAL SOCIAL**  
800 000 000 Dhs

**1,22**  
million  
de clients  
en eau

Double accréditation  
**ISO 17025**  
Centre Technique de Métrologie  
Laboratoire Labelma

Chiffre d'affaires  
**7 217 MDhs**  
Résultat net  
**200 MDhs**

**1,01** million  
de clients en  
électricité

Reconnue  
**TOP PERFORMER RSE**  
en 2012, 2014 et 2015  
Intégration en 2017  
du palmarès  
**Best Emerging  
Market Performers**  
de **VIGEO EIRIS**

Près de  
**15,7\*** milliards  
de dirhams investis depuis 1997  
au service du développement du  
Grand Casablanca et de la qualité  
du service aux clients.

Accessibilité des services  
Interventions rapides  
« dépannage »  
**7j/7 • 24h/24**

## La gestion efficiente de l'énergie au cœur des enjeux de développement durable du Grand Casablanca

### Enjeu 1 : Accompagner le développement urbain de l'agglomération

#### OBJECTIFS

- Accompagner le développement économique et social de la ville,
- Maîtriser la consommation énergétique de nos infrastructures d'électricité,

#### PRINCIPALES ACTIONS MENÉES PAR LYDEC

- Renforcement des infrastructures des réseaux électriques et éclairage public,

- Gestion optimisée du réseau électrique et éclairage public permettant ainsi de lutter contre les pertes d'énergie.

### Enjeu 2 : Contribuer aux objectifs nationaux et régionaux en matière de gestion efficiente de l'énergie.

#### OBJECTIFS

- Amélioration en continu la qualité du service de l'éclairage public en tant que contribution à la sécurité et au développement social de la ville,
- Amélioration de la performance énergétique et opérationnelle de l'éclairage public.

#### PRINCIPALES ACTIONS MENÉES PAR LYDEC

- Optimisation opérationnelle et technologique des

installations d'éclairage public,

- Déploiement de projets pilotes utilisant la Technologie LED et introduisant des solutions d'énergies renouvelables
- Déploiement de systèmes de Télégestion.

### PERSPECTIVES 2030

- Déployer des systèmes de télé relève,
- Introduire des solutions d'énergies renouvelables,
- Mettre en place un système de management de l'énergie selon le référentiel ISO 50 00,
- Réaliser une économie d'énergie de 20% dans l'éclairage

public à l'horizon 2020 et réduire de 16 000 tonnes les émissions de CO2 de l'activité.

### Distribution de l'énergie et éclairage public, des métiers structurants de Lydec

#### Exploitation Electricité

En 2017, Lydec a continué à étendre le réseau pour accompagner les grands projets d'aménagement urbain. Elle multiplie les actions de sécurisation et d'amélioration de la qualité de l'énergie délivrée via le projet d'harmonisation de la tension de distribution.



#### Missions

- Exploitation et maintenance des ouvrages électriques
- Surveillance et conduite 24h/24 et 7j/7,
- Etudes d'infrastructures réseaux (MT) et postes source (transformation HT/MT),
- Apport d'expertise aux grands clients, notamment les industriels et les promoteurs.

#### Principaux objectifs

Les actions de Lydec dans le domaine de la distribution d'électricité visent 5 objectifs majeurs :

- Assurer la satisfaction des clients en améliorant la continuité et la qualité de service (réduction du nombre d'interruptions et du temps de rétablissement) ;
- Améliorer la performance du réseau électricité ;
- Investir dans la création ou la rénovation des ouvrages

d'infrastructures électriques pour faire face à la croissance de la demande en électricité (Réseaux BT et MT, postes de distribution publique et postes sources HT/MT) ;

- Pérenniser les installations électriques grâce à de nouveaux équipements plus performants, et ce, afin d'augmenter la fiabilité et la disponibilité des sources d'alimentation ;
- Veiller à la sécurité de personnes et des biens en formant les collaborateurs de Lydec et les sous-traitants, tout en protégeant les tiers des risques liés aux métiers et aux installations.

#### Faits marquants 2017

##### Accélération du développement du réseau électricité

En 2017, Lydec a maintenu sa dynamique de

développement et d'accompagnement de la croissance du Grand Casablanca.

A cet effet, près de 172 km de réseaux Moyenne tension (MT) et Basse tension (BT) ont été posés au cours de l'année. 65 km de câbles MT ont notamment été mis en service dans le cadre de plusieurs projets de renouvellement et d'extension du réseau, dont on peut citer :

- Le projet de renforcement et d'enfouissement du réseau MT de la zone de Mansouria, qui a permis de sécuriser l'alimentation de près de 6000 clients BT et 12 clients MT au niveau de la zone, et ce grâce au bouclage de ce réseau jusque-là en antenne ;
- La finalisation des travaux de restructuration du réseau MT in-site de la zone franche MIDPARC, ce qui a permis de renforcer la sécurité d'alimentation des clients industriels du site.

Enfin et à l'instar de l'année précédente, Lydec a accompagné le développement de la ville en poursuivant le raccordement au réseau électrique de grands projets urbains tels que la nouvelle ville de Zenata ou encore le nouveau centre urbain de Casa-Anfa.

### Sécurisation renforcée de l'alimentation de Grands clients et des zones industrielles

Lydec a poursuivi en 2017 son plan d'action anti-risque d'inondation, avec notamment l'installation de cellules étanches dans 75 postes de distribution publique et dans les nouveaux postes clients, et l'ajout de 45 pompes submersibles au niveau des postes inondables, afin de maîtriser le risque de coupure en cas de fortes pluies.

En parallèle, et afin d'optimiser le temps de rétablissement des grands clients en cas de coupure électrique due à un incident sur le réseau, Lydec a installé plusieurs télécommandes dans des postes clients.

En 2017, Lydec a procédé à la mise en place d'un nouveau tableau électrique 20 00 Volts au niveau du poste source d'Ain Harrouda afin de préparer le raccordement des futurs clients de la nouvelle ville de Zenata.

Par ces investissements, Lydec poursuivra la réalisation du projet de changement de tension de distribution du 22 kV vers le 20 kV dans la ville de Mohammedia, ce qui permettra une souplesse de transfert de charge avec les autres postes sources.

Ces projets de renouvellement des équipements du Poste source de Mohammedia permettront d'assurer une meilleure continuité de service chez de nombreux clients industriels.

### Optimisation et lutte contre les pertes d'énergie

Le rendement électricité se situe à fin 2017 à 93,46%, en stabilité par rapport à l'année 2016. Les efforts de Lydec ont ainsi permis de contenir la dégradation du rendement générée par deux phénomènes : d'une part la verticalisation de l'habitat, notamment dans le centre

de Casablanca, et d'autre part la dégradation naturelle du réseau liée à l'augmentation de puissance appelée sur le réseau existant, due au développement continu de la ville. Afin de consolider et augmenter la performance du réseau, Lydec a poursuivi sa mobilisation contre les pertes techniques et commerciales.

Cela s'est notamment traduit par :

- La poursuite de la campagne de contrôle du comptage des clients MT afin de lutter contre les fraudes et de détecter des pertes non techniques.

A fin décembre 2017, la totalité des 1715 postes clients ont été contrôlés permettant la récupération de 3,3 GWh ;

- La poursuite des actions de lutte contre les fraudes et anomalies sur le réseau BT, qui ont permis de récupérer 17,5 GWh, grâce à un meilleur ciblage dans le temps et dans l'espace des points de livraison à enquêter. Le ciblage se base sur l'analyse de la consommation des clients et la sectorisation électrique, et permet ainsi d'accroître l'efficacité des actions sur le terrain ;

- Le renouvellement et la mise en service de 43 km de câble de dimension 240 mm<sup>2</sup>, réduisant la quantité d'énergie dissipée en comparaison aux 28 km de câble initiaux d'une section de 95 mm<sup>2</sup> ;

- L'adaptation des puissances installées à la consommation dans 156 postes de distribution publique ;

- le changement de tension de 110 volts (B1) vers 220 volts (B2) ;

- la mise en place de la sectorisation électrique

### Modernisation des outils et des installations

Au cours de l'année 2017, Lydec a poursuivi la modernisation de ses systèmes et outils de supervision. Le renouvellement des installations, des équipements intelligents et des supports de communication dans ses ouvrages stratégiques a permis de procéder à la revue et à la mise à niveau de son système de télégestion SCADA multi-fluides. L'objectif est de garantir une meilleure gestion à distance des ouvrages d'électricité.

Les principaux objectifs de ce projet sont :

- sécuriser les données physiques et environnementales ;
- répondre aux besoins fonctionnels d'exploitation par une intégration de nouvelles fonctionnalités et une disponibilité et continuité de service.

Lydec a également intégré la télécommande, via sa plateforme du Centre de Coordination et de Contrôle (CCC) de :

- 30 postes de distribution publique ;
- 14 détecteurs de défaut communicant ;
- 3 postes clients moyenne tension ;
- 1 disjoncteur réenclencheur réseau DRR dans le réseau aérien ;
- 8 datalogger en cours d'installation pour l'acquisition des alarmes sensibles dans quelques postes de distribution

publique à risque d'incendie, d'inondation et d'intrusion. Lydec a poursuivi en 2017 ses actions visant la sécurisation de ses ouvrages distants, notamment par la réalisation de plusieurs projets de modernisation de ses protocoles de communication industriels. Enfin, Lydec a réalisé l'intégration et la gestion de 1700 compteurs posés dans nos postes clients HTA et 3600 compteurs installés dans nos postes de distribution publique sur une seule et même plate-forme de gestion de comptage de Lydec.

### **Certification ISO 14001 v 2015 du Poste Source électrique Dar Bouazza**

Le 15 décembre Lydec a obtenu la certification ISO 14001 versions 2015 pour le poste source de Dar Bouazza. Ce poste dessert plus de 80 000 clients et environ 150 unités industrielles. Il contribue à hauteur de 11% à la consommation en électricité du grand Casablanca. Cette certification constitue une première à l'échelle nationale dans le métier de la distribution électrique et a été le fruit de plusieurs actions déployés par Lydec, notamment :

- L'intégration des équipes ONEE dans la démarche de certification du poste source mixte Dar Bouazza/Hay Hassani ;
- Le plan d'actions d'efficacité énergétique ;
- La mesure et le suivi du bruit et champs magnétiques au niveau du poste conformément aux normes en vigueur ;

- La signature d'une convention de gestion des déchets dangereux ;

### **Exploitation Eclairage public**

En 2017, Lydec a accompagné les grands projets de la ville, a réalisé en coordination avec toutes les parties prenantes les études pour l'élaboration du Schéma Directeur d'Aménagement Lumière et le lancement du projet de certification de l'activité éclairage public en ISO 50 001 : 2011.

#### **Missions**

Lydec gère l'exploitation et la maintenance du réseau d'éclairage public sur le périmètre électricité de la gestion déléguée et depuis 2013 sur les zones périphériques relevant du périmètre de la Commune de Casablanca ainsi que la gestion du service Eclairage public des parcs et jardins de la Commune de Casablanca.

#### **Principaux objectifs**

L'activité éclairage public vise plusieurs enjeux :

- contribuer à la sécurité et au développement social de la ville, en mettant à niveau le réseau d'éclairage public et en éliminant les « points noirs » ;
- accompagner le développement urbain en apportant l'éclairage public aux nouveaux lotissements ;
- préserver l'environnement en maîtrisant les consommations d'énergie.



## Faits marquants 2017

### Accompagnement au déploiement du Schéma Directeur d'Aménagement Lumière

A la demande des autorités locales, Lydec a lancé les études pour la mise en place d'un Schéma Directeur d'Aménagement Lumière (SDAL) pour le Grand Casablanca. Ce schéma directeur propose une réflexion sur l'identité lumière de la ville : analyse de l'existant, principes et typologies d'éclairage, composition, intensité lumineuse, hiérarchisation et qui permettra de faire une évaluation urbanistique afin d'orienter les futurs projets.

Le SDAL aborde l'éclairage des espaces publics, des édifices, des axes de circulation et des interventions locales à mettre en place. Il définit un concept global, des orientations, un programme pour l'éclairage, des ambiances nocturnes, des mises en lumière ... Il constitue un document de référence permettant de comprendre le concept global d'ambiance nocturne sur le long terme (15 à 20 ans).

Le projet du SDAL s'inscrit dans une stratégie d'économie d'énergie avec l'objectif principal de proposer des scénarii comprenant les aspects techniques, financiers, les gains en énergie, les technologies proposées et les scénarii d'investissement pour la mise en œuvre.

### Certification de l'activité Eclairage public ISO 50 001

En phase avec l'orientation stratégique de Lydec concernant l'efficacité de l'utilisation des énergies et en accompagnement de la mise en place du plan d'Efficacité Energétique Eclairage public de Lydec (3EP), le projet de certification de l'activité éclairage public ISO 5001 a pour objet de poser les bases d'un système de gestion de l'énergie permettant d'améliorer de façon continue et systématique le rendement énergétique tout en respectant les exigences réglementaires.

La phase de préparation et lancement du projet s'est ponctuée par un diagnostic terrain de 4 sites choisis de manière significative (pose analyseur réseau, recensement des points lumineux et mesure d'éclairement) en plus de 3 séances de formation et de sensibilisation en faveur d'une centaine de collaborateurs.

A terme, la certification de l'activité Eclairage public ISO 50 001 vise à :

- Définir la politique énergétique et hiérarchiser les priorités d'exploitations et d'investissement ;
- Améliorer nos standards métiers (achat, maintenance, études, travaux...);
- Evaluer et privilégier l'adoption de nouvelles technologies à haut rendement énergétique ;
- Identifier les indicateurs de performance énergétique et valoriser la performance énergétique ;
- Mobiliser les différentes parties prenantes : sensibilisation, formation et responsabilité ;
- Promouvoir les meilleures pratiques de management de

l'énergie et dynamiser l'innovation.

### Retour d'expérience projets COP22

A l'occasion de l'accueil de la COP22 par le Maroc, Lydec a lancé un plan d'action visant à renforcer sa contribution aux enjeux liés au changement climatique. Dans ce cadre, Lydec a mis en œuvre, en étroite collaboration avec l'Autorité Délégante, 7 projets innovants dédiés à l'éclairage public, avec une enveloppe budgétaire de plus de 20 millions de Dhs.

La matérialisation de ces projets, a permis de réaliser une économie d'énergie globale sur les trois premiers trimestres de 2017 évaluée à 1 092 000 kWh soit un taux de 39.57% par rapport à la consommation initiale qui est estimée à 2 759 000 kWh.

Ce programme structurant a aussi permis l'amélioration :

- de l'éclairage efficient par notamment la mise en place de luminaires LED performants ;
- du service au client par la création d'une plate-forme permettant le suivi en temps réel des consommations par la Commune de Casablanca, rendu possible par la pose de 550 compteurs télé-gérés ;
- du service aux usagers par la réactivité des équipes d'interventions au niveau des boulevards équipés en télégestion.

### Accompagner le Plan de développement stratégique de la ville

#### « Ligne 2 du tramway »

Lydec a poursuivi en 2017 son accompagnement de Casa Transport pour la réalisation de la ligne II du Tramway de Casablanca en libérant toutes les voies sur l'itinéraire de la ligne par la dépose du réseau d'éclairage existant et en mettant en place un éclairage provisoire de 505 candélabres, 570 luminaires et un linéaire de câble de 15,5 km.

En parallèle Lydec assure le suivi des travaux d'aménagement des carrefours et stations de la ligne II du tramway ainsi que les travaux de pose du réseau définitif qui consiste, à terme, en 1328 Mâts, 2734 luminaires LED (dont 283 Projecteurs) et un linéaire de câble de 38,87 km.

#### « Projets d'aménagement »

Lydec a aussi réalisé plusieurs rénovations du réseau d'éclairage public au niveau des grandes voies faisant l'objet de refontes et d'améliorations par la ville. Ainsi, l'éclairage public a été totalement renouvelé au niveau de plusieurs boulevards, notamment ceux d'Abdelhadi Boutaleb (Tranche II), Stendhal, ainsi que le boulevard Continental. Ces projets représentent des investissements importants avec plus de 251 candélabres, 530 luminaires et environ 12,2 km de réseau posés. A travers ces travaux, Lydec contribue à améliorer le niveau de mobilité, de sécurité et d'esthétisme des voies principales de la ville.

## 3 questions à M. Jean Pascal Darriet Directeur Général de Lydec



**- En tant qu'opérateur structurant du Grand Casablanca, quelle est la place de la gestion efficiente de l'énergie dans la stratégie de Lydec ?**

- En tant qu'opérateur en charge de la distribution de l'électricité et de l'éclairage public, sur un territoire représentant 25 % de la consommation nationale en électricité, l'enjeu de la gestion efficiente de l'énergie s'est naturellement imposé à nous, comme un enjeu clé de notre projet d'entreprise et de notre démarche RSE. Il n'est ainsi pas étonnant que cet enjeu ait été classé N°1 par l'ensemble de nos parties prenantes, à l'occasion de la consultation en ligne sur les enjeux RSE de Lydec réalisée durant l'été 2016. Cette volonté de contribuer à apporter des solutions innovantes et adaptées aux enjeux de notre territoire à travers l'exercice de nos métiers, s'est ainsi concrétisée par l'adoption de deux engagements climat quantifiés à l'horizon 2020, en juin 2016, visant à :

- Atteindre une part de 10% d'énergie consommée à usage interne issue de sources renouvelables d'ici 2020.
- Réduire de 20% la consommation d'électricité du parc d'éclairage public d'ici 2020 par rapport à 2015 soit une diminution de 16 000 tonnes équivalent CO2.

Dans ce cadre, 7 projets innovants ont été mis en œuvre en 2016, comme l'installation de luminaires LED dans 5 quartiers et 18 jardins, l'installation de luminaires à énergie solaire comme sur le Boulevard Roosevelt ou encore la mise en place d'une plateforme de gestion des 6000 compteurs électriques intelligents de notre réseau en télé relève. Autant de projets ayant permis d'économiser l'équivalent de 1,4 GWh en une année.

**- Votre enjeu RSE met en exergue le rôle du dialogue avec les parties prenantes. Que cela implique-t-il pour un enjeu comme celui de la gestion efficiente de l'énergie ?**

- Les engagements portés par nos métiers ne sauraient réussir sans une approche partenariale avec nos parties prenantes, et avec la société civile plus particulièrement. C'est pourquoi nous avons adossé notre démarche climat à trois principes structurants :

1. La sensibilisation et la mobilisation de nos parties prenantes sur les enjeux du changement climatique
2. L'intégration de leur vision à notre plan d'actions

3. et enfin la co-construction de solutions innovantes en partenariat avec la société civile.

À travers différentes actions concrètes, la Fondation Lydec poursuit cette démarche de réflexion collective et partagée avec les différents acteurs concernés. En 2018, nous avons activement contribué à la mise en place d'une exposition dédiée sur le

thème de l'énergie, hébergée au Centre d'Education à l'Environnement de Casablanca et accessible à tous les publics notamment scolaires. Nous participons par ailleurs à différentes initiatives multi-acteurs. En 2018, nous avons ainsi été sollicités pour contribuer à l'élaboration du Schéma Régional pour la Préservation de l'Environnement et de la lutte contre les Changements Climatiques de la Région de Casablanca-Settat.

**- La gestion efficiente de l'énergie est un enjeu clé du développement durable du Grand Casablanca. Quel serait selon vous les principaux projets à mettre en œuvre pour l'atteindre ?**

- Nous sommes persuadés à Lydec que l'un des vecteurs clés de la transition durable du Grand Casablanca sera notre capacité à nous mobiliser ensemble en faveur de ce projet commun qu'est le développement durable du Grand Casablanca, et que ce n'est qu'en mutualisant nos expertises et nos réflexions que nous pourrions réaliser la Ville durable de demain.

Pour cela, la ville durable doit s'inscrire dans une véritable démarche qui fédère et engage l'ensemble des parties prenantes concernées, y compris les citoyens et le secteur privé. La résilience et le consensus participatif de tous les acteurs faciliteront le lancement des projets d'infrastructures.

Le développement du numérique en tant qu'opportunité de renouvellement des pratiques d'échanges constitue, dans ce cadre, un levier pour la fabrique de la ville de demain. Les informations qui peuvent être échangées en temps réel font en quelque sorte des habitants les "sondes de la donnée sociétale et sociale" qui peuvent permettre d'éviter les décalages entre la réalité du terrain et les projets de planification urbaine.

## La démarche RSE de Lydec, une contribution concrète à la gestion efficiente de l'énergie

### Un engagement pérenne

Chez Lydec, l'enjeu RSE est clairement identifié dans le projet d'entreprise, et ce dès l'origine de la gestion du contrat. En effet, la démarche de Responsabilité Sociétale est naturellement liée à l'exercice de ses métiers. Intégrée à la stratégie de Lydec dans le cadre de l'enjeu RSE de son projet d'entreprise « Synergies 2020 », la démarche RSE vise à « Renforcer nos engagements dans le développement durable et notre ancrage territorial, en nous appuyant sur le dialogue avec les parties prenantes ».

### Un engagement « métiers » dans le domaine du changement climatique

Consciente de l'impact carbone de ses activités électricité et éclairage public, Lydec a réalisé dès 2016 un Bilan Carbone de l'ensemble de ses activités sur ses 3 scopes. A fin 2015, les émissions de CO<sub>2</sub> de Lydec étaient ainsi de 341 200 Tonnes équivalent CO<sub>2</sub> dont 85% provenaient des activités de distribution d'électricité et d'éclairage public de Lydec. Pour rappel, le facteur d'émission est de 720 g de CO<sub>2</sub> par Kwh en 2015, du fait des énergies principalement fossiles utilisées à ce jour pour produire l'électricité. Suite à l'analyse des résultats de son Bilan Carbone, Lydec a défini un plan d'actions changement climatique décliné dans le cadre d'une démarche partenariale avec la société civile et s'appuyant sur 3 engagements « métiers » quantifiés et datés à l'horizon 2020



### Une approche partenariale à travers la participation à des initiatives multi-acteurs



Participation au Pacte Mondial des Nations Unies

Dans le cadre de la mise en cohérence de sa démarche RSE avec des référentiels internationaux ou nationaux, Lydec a adhéré le 14 octobre 2015 aux Principes du Pacte Mondial.

Le Pacte Mondial est la plus large initiative volontaire au monde en faveur du Développement Durable. Lancée en 2000 par le Secrétaire général de l'ONU, elle invite notamment les entreprises à adopter, soutenir et appliquer dans leur sphère d'influence, un ensemble de valeurs fondamentales, dans les domaines des droits de l'homme, des normes de travail et de l'environnement et de lutte contre la corruption, autour de 10 principes.

Le respect des 10 principes du Pacte Mondial sont à ce titre intégrés dans la stratégie de l'entreprise, notamment dans le cadre de l'enjeu RSE du projet « synergies 2020 » ainsi que dans ses documents de référence et ses systèmes de management. Chaque année, Lydec publie sur le site du Pacte Mondial sa Communication sur le Progrès qui

présente sa contribution aux Principes du Pacte Mondial ainsi qu'aux Objectifs de Développement Durable des Nations Unies.

A ce titre, Lydec a été choisie, aux côtés de 6 autres leaders du secteur privé, pour constituer le premier Réseau Maroc du Pacte Mondial. Lancé le 17 mars 2017 par le PNUD Maroc et la CGEM, ce réseau permettra notamment de renforcer l'intégration des Objectifs de Développement Durable (ODD) dans les stratégies de développement des entreprises marocaines.

### Obtention du Label CGEM pour la Responsabilité Sociétale des Entreprises



Le 10 Février 2016, Lydec s'est vu octroyer le Label CGEM pour la Responsabilité Sociétale des Entreprises, en reconnaissance de la maturité de sa démarche RSE :

Pour rappel, le label de la CGEM est une distinction par laquelle la CGEM reconnaît l'engagement des entreprises en matière de RSE et son intégration dans leur stratégie managériale et leurs opérations quotidiennes. Le référentiel du Label CGEM est la charte de responsabilité sociétale de la CGEM.

### Une performance extra financière reconnue

Depuis plus de 10 ans, la performance extra-financière de Lydec fait l'objet d'un suivi par les parties prenantes externes et plus particulièrement les agences de notation extra-financière. Lydec a ainsi été la première entreprise marocaine à solliciter, fin 2003, une notation extra-financière sur l'ensemble des domaines de la RSE auprès de Vigeo.

Dès lors, la performance RSE de Lydec a fait l'objet de plusieurs notations, notamment par Vigeo (devenue Vigeo Eiris en 2016) : en 2010 dans le cadre d'une évaluation demandée par le groupe SUEZ, puis en 2011, 2013, 2015, 2016 et 2017 dans le cadre de la notation des 40 premières sociétés marocaines cotées à la Bourse de Casablanca.

Dans le cadre de la notation 2017, Lydec a été intégrée à la plateforme de notation européenne de Vigeo Eiris et a été analysée dans un nouveau secteur: «energy utilities», structuré autour de 24 critères de notation, au lieu de 17 dans son précédent secteur, «waste and water utilities».

Suite à cette notation, Lydec a intégré, depuis fin décembre 2017, le palmarès «Best Emerging Market Performers» réalisé par l'agence de notation extra-financière, Vigeo Eiris. Celui-ci regroupe 100 entreprises cotées dans 19 pays



émergents, appartenant à 27 secteurs d'activités et dont les démarches de responsabilité sociétale sont reconnues comme les plus avancées. L'agence de notation extra-financière s'est basée, pour ce classement, sur un univers composé de 850 entreprises provenant de 37 secteurs d'activités et de 31 pays émergents. Les 100 entreprises sélectionnées dans ce classement ont obtenu les scores globaux les plus élevés dans 6 aspects clés de la RSE, à savoir la protection de l'environnement, le respect des droits de l'Homme, les ressources humaines, l'engagement sociétal, le comportement sur les marchés et la gouvernance d'entreprise.

Ce palmarès vient ainsi conforter la reconnaissance de la performance durable de l'entreprise par les agences de notation extra-financière. En effet, Lydec a été désignée en septembre 2018, pour la 5ème édition consécutive, «Top Performers RSE» par Vigeo Eiris, et ce dans 5 domaines dont celui lié à la maîtrise des impacts liés à l'utilisation et à l'élimination du produit ou du service, en reconnaissance de sa contribution à l'élimination des PCB. Cette notation lui a ainsi permis d'intégrer le premier indice ESG de la Bourse de Casablanca, lancé le 27 septembre 2018.

### Une démarche transversale d'innovation au service du Développement Durable

#### Réduction des pertes en électricité sur le réseau et protection intelligente du réseau contre les chutes de tension et les surtensions

Lydec a testé un dispositif innovant permettant de mieux protéger le réseau d'éclairage public contre les chutes de tension et les surtensions causées par des ruptures des neutres ou par des arrachements de câble. Il s'agit d'un dispositif de coupure en charge, installé au pied du candélabre, insensible aux coupures de très courtes durées et qui autorise automatiquement la remise sous tension de la charge si la tension du secteur est supérieure à 190 V ou inférieure à 260 V. Ce dispositif est en cours de standardisation et sera déployé sur les nouveaux projets de renouvellement du réseau d'éclairage public afin d'optimiser les coûts d'exploitation et minimiser le temps d'intervention.

#### Le poste source de Dar Bouazza, certifié ISO 14 001

Lydec a obtenu en janvier 2018 la certification du système de management environnemental du poste source de Dar Bouazza. Cette récompense inédite au Maroc sur un poste source a été obtenue selon la norme marocaine

de référence ISO 14001 version 2015 et intervient dans le cadre du partenariat qui existe entre Lydec et l'ONEE. Ce poste source permet de transformer l'énergie très haute tension 225 kV en énergie moyenne tension 20 kV, assurant ainsi la desserte de l'énergie à plus de 80.000 clients et près de 150 unités industrielles situés principalement dans les zones d'Aïn Diab, El Oulfa, Hay Hassani et Maarif extension.

#### Efficacité énergétique et Smart Metering

Le Smart-metering, développé par Lydec sur ses réseaux d'eau potable et d'électricité, permet la relève automatique et à distance des consommations grâce à des compteurs intelligents. Actuellement, le réseau électrique de Lydec est doté de plus de 6000 points de comptage intelligents, installés au niveau des postes sources, des postes de distribution publiques, des postes clients et des tableaux de commande de l'éclairage publique. Les clients industriels sont tous équipés de cette technologie, ce qui permet d'assurer un suivi détaillé des consommations et d'effectuer des actions correctives en cas d'anomalies. Une phase de test menée sur des compteurs individuels groupés s'est révélée concluante financièrement et opérationnellement.

## La Fondation Lydec, un acteur engagé auprès de la société civile



مؤسسة ليدك  
Fondation Lydec

Lancée en janvier 2015, la Fondation Lydec intervient dans 3 axes d'intervention en partenariat avec des associations de référence : l'éducation et la sensibilisation à l'éducation et au DD, la solidarité de proximité et l'engagement sociétal des collaborateurs.

Dans ce cadre, l'Association des Enseignants des Sciences de la Vie et de la Terre et la Fondation Lydec, en partenariat avec l'Académie Régionale d'Éducation et de Formation du Grand Casablanca ont lancé en mai 2018 une exposition sur le thème « Énergie, et si on prenait notre avenir en main ». Présentée dans un espace aménagé de 500 m<sup>2</sup> au sein du Centre d'Éducation à l'Environnement de Casablanca, cette exposition propose une exploration en cinq aires de cette vaste thématique pour permettre aux visiteurs de vivre l'histoire de l'énergie et des grandes mutations réalisées dans ce domaine. Cette initiative vise aussi à accompagner, à travers l'éducation et l'implication des jeunes et de la population, l'ambition du royaume en matière de transition énergétique.

L'engagement de Lydec en matière d'accès aux services essentiels pour tous se traduit également par l'engagement sociétal de ses collaborateurs au travers des activités de l'association Aquassistance Maroc.

Créée en 2001, Aquassistance Maroc est une association qui regroupe les collaborateurs de Lydec et d'autres filiales de SUEZ au Maroc. L'association intervient dans les régions rurales enclavées du Maroc. Elle vient en aide aux populations défavorisées par la réalisation d'infrastructures collectives dans les domaines de l'eau, de l'assainissement et de l'électricité.

Partenaire structurant de la Fondation Lydec depuis 2015, Aquassistance Maroc a déployé plusieurs programmes d'accès à l'électricité ces dernières années. En 2017, l'association a ainsi finalisé un projet de solidarité au douar Assaka Kantola, situé à 100 km au nord-est de Ouarzazate, ayant permis la réalisation de l'alimentation électrique de pompes en photovoltaïque et l'installation de 7 points lumineux d'éclairage public alimentés en photovoltaïque.

# Nos Engagements Climat trouvent leurs racines dans nos Engagements Développement Durable !

Retrouvez  
nos Engagements  
Développement Durable  
sur [www.lydec.ma](http://www.lydec.ma)



## Engagement Climat n°2

**10%** d'énergie consommée à usage  
interne issue de sources  
renouvelables d'ici 2020

**200 m<sup>2</sup>**

de panneaux solaires sur les grands  
ouvrages d'exploitation de Lydec à fin 2015



PLAN D'ACTIONS  
DÉVELOPPEMENT  
DURABLE 2020

**4** Engagements  
Développement Durable | **3** Engagements  
Climat

S'ENGAGER DURABLEMENT, AGIR QUOTIDIENNEMENT



# Les défis de la transition énergétique au Maroc



La transition énergétique au Maroc est désormais possible grâce à la grande volonté politique initiée par Sa Majesté le Roi Mohammed VI et grâce aussi à la mise en œuvre d'un arsenal de dispositions législatives, réglementaires et institutionnelles.

En effet, la transition énergétique marocaine a été accélérée par Sa Majesté Le Roi Mohammed VI, en décembre 2015, dont l'objectif est de porter la part des énergies renouvelables de 42% à l'horizon 2020 à 52% à l'horizon 2030.

Ce nouvel objectif sera atteint à travers la réalisation des programmes d'énergies renouvelables d'une capacité additionnelle de plus de 10 GW.

## **Transition énergétique au Maroc : Dispositions législatives, réglementaires et institutionnelles**

Parmi les dispositions, il y a lieu de citer la Loi 13-09 relative aux énergies renouvelables, permettant la production et la commercialisation d'électricité produite à partir de sources renouvelables, avec accès au réseau électrique national THT et HT et sans limitation de puissance et l'accès aux réseaux électriques MT et BT. Pour renforcer le processus de la transition énergétique, une Autorité Nationale de Régulation du secteur de l'Electricité a été créée, selon la loi n° 48-15 relative à la régulation du secteur électrique.

De même, un projet de Code gazier a été également finalisé et il sera introduit incessamment dans le circuit d'approbation.

Parmi les réformes stratégiques, il y a lieu de citer le renforcement du rôle de l'Agence Marocaine pour l'Energie Durable (MASEN) qui a vu ses prérogatives élargies à toutes les énergies renouvelables actuelles et futures, à l'exception des projets qui seront réalisés dans le cadre de la loi 13-09, des STEP (Stations de Transferts de l'Energie par Pompage) et des moyens de production destinés à la gestion de la demande et à la stabilité du réseau, qui resteront développés et gérés par l' Office National de Electricité et de l'Eau Potable (ONEE).

L'Agence Marocaine pour l'Efficacité Énergétique (AMEE), quant à elle, elle se concentre maintenant sur la mise en œuvre de la politique gouvernementale en matière d'efficacité énergétique.

Il faut citer aussi la mise en œuvre de la loi 38-16 relative au transfert de toutes les activités liées aux énergies renouvelables de l'ONEE à MASEN.

D'un autre côté, la loi n° 47-09 relative à l'efficacité énergétique prévoit notamment, le respect de la performance énergétique, la réalisation d'étude d'impact énergétique, l'obligation de l'audit énergétique, l'instauration des entreprises de services énergétiques et le contrôle technique de l'efficacité énergétique.



A ajouter, le décret n°2-13-874 approuvant le règlement général de construction fixant les règles de performance énergétique des constructions et instituant le comité national de l'efficacité énergétique dans le bâtiment qui a été publié en 2014.

#### **L'électricité de sources renouvelables : Une autorité de régulation est de mise**

Le projet de loi n° 48.15 relatif à la régulation du secteur de l'électricité a été élaboré en concertation avec l'ensemble des parties prenantes du secteur électrique et en se basant sur le schéma national de régulation du secteur électrique adopté en 2012 par les opérateurs et les départements ministériels concernés.

Le marché d'électricité au Maroc est partiellement ouvert à la concurrence pour la production et la commercialisation de l'énergie électrique à partir de sources renouvelables pour les clients raccordés en THT/HT/MT, et ce conformément à la loi 13-09 relative aux énergies renouvelables.

En effet, le nouveau cadre législatif du secteur des énergies renouvelables offre la possibilité aux opérateurs privés de développer des projets de production d'électricité de sources renouvelables et de commercialiser l'électricité produite à un consommateur de leur choix avec un droit d'accès garanti aux réseaux électriques nationaux de THT/HT/MT dans la limite de la capacité technique disponible desdits réseaux.

Il offre également la possibilité d'exporter de l'électricité d'origine renouvelable et aux développeurs privés de réaliser, pour leur usage propre, des lignes directes de transport, lorsque la capacité du réseau électrique nationale de transport et des interconnexions est insuffisante.

Pour accompagner ces mutations profondes qu'a connu le secteur des énergies renouvelables, le Maroc a créé l'Autorité nationale de régulation de l'électricité (ANRE) qui contribuera au bon fonctionnement du marché électrique, marqué par l'ouverture et la libération progressives instituées par les dispositions de la loi relative aux énergies renouvelables.

Ce marché libre, dans lequel tout fournisseur d'électricité produite à partir des énergies renouvelables peut, dans le respect de la réglementation en vigueur, commercialiser de l'énergie électrique au Maroc et à l'export, pourra être étendu dans les conditions prévues par les lois et règlements qui seront adoptés à cet effet.

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

#### **Coopération régionale dans le domaine énergétique**

Le Maroc a accordé une importance cruciale à la promotion des investissements dans le domaine des énergies en général, et des énergies renouvelables en particulier, afin d'activer les programmes et les projets énergétiques. Sachant que le Maroc poursuit ses efforts à travers l'adoption des mesures appropriées, le développement de l'arsenal juridique, organisationnel et institutionnel, dans l'optique de créer un environnement propice et d'encourager les investisseurs privés marocains et étrangers dans le domaine des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique.

Le volume des investissements qui seront consacrés au secteur de l'énergie à l'horizon 2030 serait de 40 milliards de dollars, dont 30 milliards de dollars pour les projets de production de l'électricité à partir de ressources renouvelables, ce qui offre de grandes opportunités d'investissements pour le secteur privé national, régional et international.

Le plus important pour le Maroc, c'est de jouer un rôle de taille en matière de coopération régionale

dans le domaine énergétique à travers le développement stratégique de l'infrastructure de raccordement entre les réseaux électriques des pays de la région.

Pour atteindre cet objectif, le Maroc a développé ses capacités de raccordement avec l'Espagne (1400 Mw) et 1400 Mw avec l'Algérie, notant que des études sont en cours actuellement pour établir des capacités additionnelles avec le Portugal (1000 MW) et l'Espagne 700 MW.

Concernant le raccordement entre le Maroc et la Mauritanie, les deux parties ont déjà lancé les études techniques et de faisabilité pour identifier le choix optimal sur les plans technique et économique en vue du raccordement de la ville mauritanienne de Nouadhibou à la ville de Dakhla.

« Au-delà des relations bilatérales, la stratégie volontariste du Maroc ambitionne à la réalisation conjointe de projets phares structurants à vocation régionale, voire continentale. A ce titre, le Maroc et le Nigéria ont initié un projet de réalisation d'un gazoduc régional transafricain appelé à relier les ressources gazières du Nigéria, celle de plusieurs pays de l'Afrique de l'Ouest et le Maroc.

En tant que projet majeur, le gazoduc sera conçu dans le but d'accélérer les projets d'électrification dans toute la région, servant ainsi de base pour la création d'un marché régional compétitif de l'électricité, susceptible d'être relié au marché européen de l'énergie, de développer des pôles industriels intégrés dans la sous-région, afin d'attirer des capitaux étrangers et aussi améliorer la compétitivité des exportations.

En matière d'intégration régionale, le Maroc poursuit la réflexion pour la réalisation d'une interconnexion avec les pays subsahariens via la Mauritanie », précise Aziz RABBAH, Ministre de l'Énergie, des Mines et du Développement Durable.

Dans ce contexte, le Maroc a mis en place un plan national de développement de l'utilisation du gaz naturel liquéfié qui est en cours de réalisation, à travers la mise en place d'usines pour produire de l'électricité à partir du gaz naturel, ainsi que d'un port gazier et d'une station de gaz naturel liquéfié.

### **La transition énergétique au Maroc : Des programmes ambitieux en perspective**

Aujourd'hui le Maroc est bien engagé sur la voie de la transition énergétique, les programmes initiés dans

le cadre de la stratégie énergétique marocaine enregistrent des avancées très satisfaisantes, en raison de l'expertise développée localement et du grand intérêt manifesté par les opérateurs internationaux envers ces programmes. Les objectifs fixés à l'horizon 2020 dans le cadre de cette stratégie seront ainsi largement atteignables et les programmes pour atteindre les objectifs fixés à l'horizon 2030 sont bien définis.

Pour accompagner la transition énergétique vers les énergies renouvelables, des programmes pour le développement de moyens de production flexibles pour faire face à l'intermittence des énergies renouvelables sont déjà initiés.

Le premier moyen est de développer des Centrales à Cycle Combiné fonctionnant au gaz naturel. A ce sujet, le Maroc est en cours de mettre en œuvre un programme ambitieux de développement du gaz naturel avec un investissement de 4,6 milliards de Dollars USD, qui prévoit la réalisation d'un terminal gazier.

Le deuxième moyen est le développement des Stations de Transfert d'Énergie par Pompage (STEP), pour lesquelles le Maroc dispose déjà d'une STEP de 460 MW, l'unique en son genre sur le continent africain, et prévoit de réaliser une deuxième STEP de 350 MW et de lancer un programme important de développement des STEP marines.

### **Des Centrales à Cycle Combiné fonctionnant au gaz naturel sont à développer au Maroc**

A l'horizon 2020, le plan d'équipement en moyens de production électrique, tenant compte des projets de production en cours de développement et en cours de construction (données de 2014), vise à atteindre une capacité globale cumulée d'environ 15000 MW. Entre 2020 et 2025, pour répondre à la demande électrique nationale, la capacité additionnelle à développer en centrales CCGT, peut atteindre 3900 MW dont la transformation des turbines à gaz de Mohammedia (300 MW) et de Kénitra (300 MW) en cycles combinés de 450 MW chacun.

Compte tenu du volume du gaz naturel réservé au secteur électrique pour la première phase du terminal GNL, la capacité additionnelle de production d'électricité à partir des centrales CCGT est de l'ordre de 2700 MW.

Compte tenu des délais requis pour la réalisation des infrastructures gazières, les centrales à cycles combinés au gaz ne pourront intervenir qu'à partir

de 2021.

Pour le développement des centrales à cycles combinés, l'ONEE dispose d'un portefeuille de sites qualifiés pour abriter ces futures centrales. Il s'agit de :

- *Site du Terminal GNL à Jorf Lasfar : l'enceinte du Terminal GNL est utilisée pour abriter les deux premières centrales CCGT de 600 MW chacune,*
- *Mohammedia et Kenitra où deux CCGT de 450 MW sont développés à travers la conversion des TAG de 3×100 MW*
- *Dhar Eddoum, situé à 120 km environ au sud de Tanger, pouvant abriter une capacité totale installée de 2×600 MW,*
- *Oued El Makhazine, situé à 100 km au sud de Tanger, pouvant abriter une capacité de 2×600 MW*
- *Al Wahda : où deux CCGT de 2×600 MW peuvent être développés,*
- *Tahaddart : Une capacité additionnelle de 600 MW en CCGT pourra être développée,*

Ce portefeuille de sites permet au Maroc d'installer une capacité de production électrique totale de 6300 MW en centrales électriques CCGT.

Les infrastructures gazières à réaliser dans le cadre du projet d'introduction du GNL devraient être conçues pour couvrir la demande nationale globale en gaz naturel (production d'électricité, industrie, etc). Elles concernent la jetée maritime au port de Jorf Lasfar, le terminal de regazéification et le gazoduc de transport à haute pression.

Pour transporter le GNL vers les autres sites, un gazoduc reliant le terminal GNL au GME en passant par Mohammedia, Kénitra et Dhar Doum, d'une longueur de 400 Km environ doit être réalisé, en plus des bretelles reliant ce gazoduc aux centrales électriques CCGT.

Pour développer et exploiter les infrastructures de gaz naturel et des centrales CCGT, le Maroc doit tirer parti de l'expertise et des compétences de partenaires industriels et financiers nationaux et internationaux.

En amont et en aval, le Maroc affiche de nouvelles ambitions pour les centrales à cycle combiné fonctionnant au gaz naturel. Avec la révision à la hausse de la part des énergies renouvelables dans la puissance installée de 42% en 2020 à 52% à l'horizon 2030, le gouvernement a décidé de doubler les

investissements dans les centrales à cycle combiné fonctionnant au gaz naturel (CCGT: Combined Cycle Gas Turbine) devant être opérationnelles à partir de 2021, selon le plan gazier.

Ainsi, entre 2026 et 2030, d'autres centrales CCGT d'une puissance cumulée de 2.400 MW verront le jour, pour être en phase avec les projets d'énergies renouvelables qui seront réalisés durant cette période.

### **Station de transfert d'énergie par pompage au Maroc**

Il s'agit d'un projet de stockage d'énergie livré clé en main dans le cadre du plan de développement et d'intégration des énergies renouvelables au Maroc. Ainsi, VINCI Construction, mandataire d'un consortium comprenant également l'entreprise d'électromécanique Andritz Hydro, remporte le contrat de réalisation de la station de transfert d'énergie par pompage (STEP) d'Abdelmoumen, à 70 km d'Agadir.

D'un montant de 284 millions d'euros, ce projet, consistant à stocker l'énergie sous forme hydraulique, s'inscrit dans le plan de développement et d'intégration des énergies renouvelables au Maroc. Il comprend les études d'exécution, la réalisation du génie civil, la fourniture de matériel et des équipements de transfert, le montage, les essais et la mise en service de la station.

Les travaux de génie civil réalisés par VINCI Construction incluent le terrassement de deux bassins, le creusement de l'usine de production installée à flanc de colline et enterrée, l'installation de la conduite de transfert sur 3 km, dont 1 km enterré. L'accès aux installations pour le chantier et pour l'opération future du site nécessite par ailleurs la création de nouvelles routes et la réhabilitation de plusieurs autres. L'équipement électromécanique, pris en charge par Andritz Hydro, comprend entre autres deux turbines Francis de 175 MW mises au point spécialement dans le laboratoire de l'entreprise et l'installation d'un poste à haute tension.

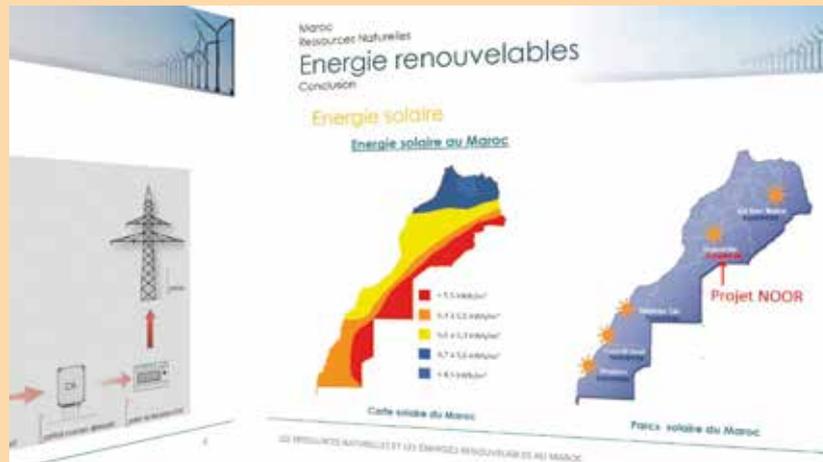
D'une durée de 48 mois, le chantier mobilisera 840 personnes, dont 780 recrutées localement.

Un programme de formation sera mis en place pour garantir la sécurité et la qualité du chantier.

La STEP d'Abdelmoumen constitue donc une solution de stockage de l'énergie sous forme hydraulique.

Source : [innovantmagazine.ma](http://innovantmagazine.ma)

## LES TROIS PILIERS DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE



La transition énergétique n'est pas une obligation mais une nécessité. Pour satisfaire aux objectifs climatiques, l'on doit aller vers un modèle énergétique durable qui renforce l'utilisation de sources d'énergie renouvelables.

Les pays industrialisés génèrent la majeure partie de leur électricité à partir de centrales électriques conventionnelles, comme celles à charbon, gaz ou nucléaires.

Ces usines fournissent un énorme bénéfice économique aux entreprises génératrices, où les utilisateurs paient leurs besoins énergétiques en achetant l'électricité et le combustible aux compagnies de services publics pertinents. Ce mode d'approvisionnement, facile à utiliser, implique habituellement des coûts élevés et, du point de vue de l'utilisation rationnelle de l'énergie, il est assez inefficace.

La transition énergétique est difficile mais non pas impossible, le premier pas est de changer la forme de génération de l'énergie. Pour ce faire, il faut décentraliser les points de génération. Ce modèle énergétique est connu comme Génération distribuée (GD). Ce système est fondé sur la génération d'énergie sur le même point où elle sera consommée, en réduisant directement les pertes du réseau, un fait qui contribue à la préservation de l'environnement moyennant l'utilisation de sources d'énergie renouvelables.

La Génération distribuée présente de multiples avantages par rapport au système conventionnel. Elle

suppose des bénéfices tant au niveau technique, économique qu'environnemental.

### - Niveau Technique

Elle améliore la qualité du service électrique parce qu'elle diminue la probabilité de défaillance pour chute des lignes de haute tension, de par la réduction du pourcentage d'utilisation des lignes.

Les systèmes DG sont modulaires et donnent une flexibilité au système de distribution électrique. Ceci implique une installation simple dans un temps réduit. Elle fournit également un grand avantage au système d'exploitation, pour le maintien de la flexibilité de sa capacité totale, en augmentant ou en diminuant le nombre de modules.

La GD réduit les pertes d'énergie sur les réseaux de distribution et de transport.

### - Niveau Économique

Elle évite les coûts d'investissement en transmission et en distribution, en produisant un coût inférieur en matière d'infrastructures électriques et, par conséquent, des économies en exploitation et maintenance.

Réduire les coûts de combustible grâce à l'amélioration de l'efficacité dans le cas des applications de cogénération. Ces systèmes utilisent la chaleur résiduelle pour leur réutilisation dans le chauffage, la climatisation ou pour augmenter leur efficacité moyennant la génération d'électricité, en économisant l'énergie primaire.

### - Niveau Environnemental

Elle réduit l'émission de polluants. La GD renforce l'autoconsommation en utilisant des systèmes de génération sur place. De cette façon, on arrive à réduire la consommation d'énergie primaire de sources conventionnelles par la génération d'énergie plus propre comme celle d'un système photovoltaïque, outre éviter les émissions produites en raison des pertes de transmission des centrales aux villes.

La réduction de la consommation énergétique est fondée sur trois piliers fondamentaux :

### - Efficience énergétique électrique

C'est la réduction des puissances et des énergies demandées au système électrique sans que cela n'affecte les activités normales réalisées dans les immeubles, les industries ou tout processus de transformation. Une installation électriquement efficace permet son optimisation technique et économique. Autrement dit, la réduction de ses coûts techniques et économiques d'exploitation.

En définitive, l'efficience énergétique comporte :

1. *Contribuer à la durabilité du système et de l'environnement moyennant la réduction des émissions de CO<sub>2</sub>, à travers l'optimisation de la demande d'énergie ;*
2. *Améliorer la gestion technique des installations en augmentant leur rendement et en évitant les arrêts des processus de production et en évitant aussi de possibles pannes ;*
3. *Réduction tant du coût économique de l'énergie que de l'exploitation des installations.*

### Mobilité électrique

La transition énergétique n'est pas possible sans la mobilité électrique. Le véhicule électrique, c'est l'avenir. La transition au véhicule électrique suppose une réduction draconienne des émissions de gaz à effet de serre. Il suffit simplement de penser à la différence de rendement entre un moteur à combustion et un électrique.

Un moteur électrique a un rendement d'environ 95% alors que celui d'un moteur thermique est de 30%. Pour parcourir 100 km, l'énergie que consomme une voiture électrique est trois fois inférieure à celle d'un véhicule conventionnel.

En partant de la prémisse que l'énergie utilisée par les véhicules électriques peut provenir de sources propres alors que celle d'un véhicule conventionnel

ne peut provenir que de sources fossiles.

### Immeubles à consommation pratiquement zéro (nZEB)

La consommation dans les immeubles suppose 40% de l'énergie totale en Europe. Réduire la consommation dans les immeubles suppose l'un des principaux points d'action pour réduire la dépendance énergétique et être ainsi conforme aux accords internationaux pour freiner le changement climatique. C'est pour cette raison que voit le jour la Directive européenne 2010/31/UE, relative à l'efficience énergétique des immeubles, selon laquelle tous les états membres devront prendre des mesures pour que, à partir de l'année 2020, tous les immeubles de nouvelle construction aient une consommation énergétique presque nulle (année 2018 pour les bâtiments publics).

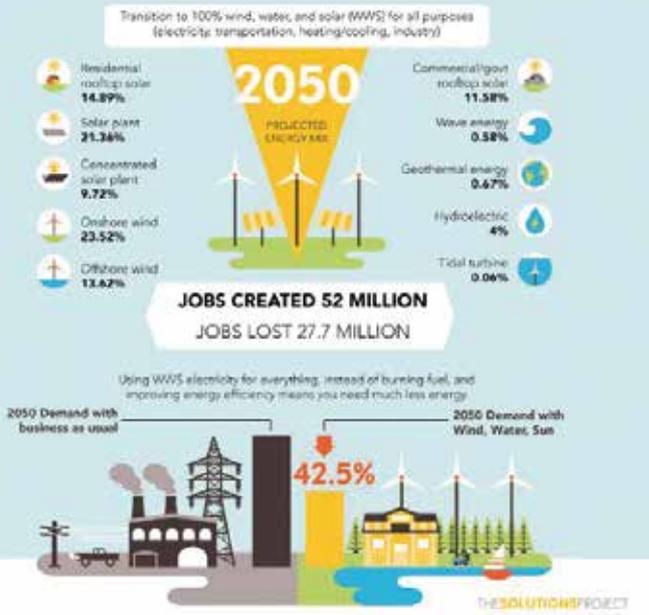
Les édifices à consommation d'énergie quasiment nulle nZEB (nearly Zero-Energy Building) ont un niveau très élevé d'efficience énergétique et confort, outre une consommation énergétique très basse, provenant sous une forme majoritaire de sources renouvelables sur place ou dans les alentours.

En définitive, la transition énergétique suppose une série de défis complexes à relever mais, si ceux-ci sont gérés sous une forme adéquate, les bénéfices que suppose le nouveau modèle énergétique, permettra de freiner le changement climatique et d'améliorer la qualité de vie de tous.

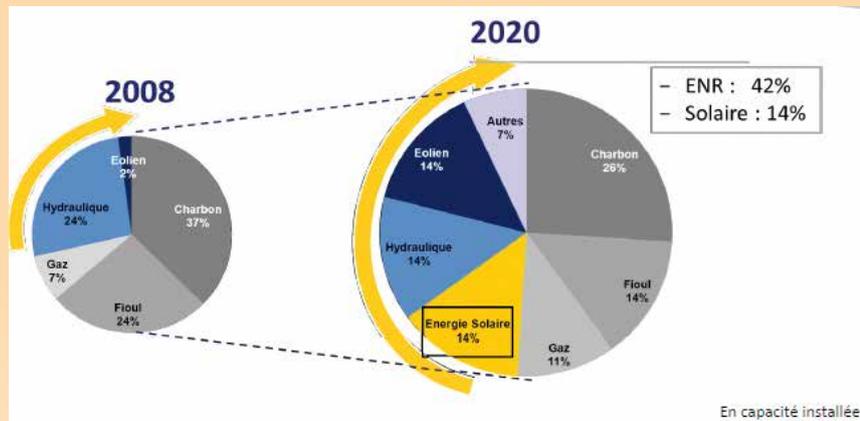
- Université de Stanford : « Le Maroc peut n'utiliser que les énergies renouvelables en 2050 ».



## 100% IN 139 COUNTRIES



**UNIVERSITÉ DE STANFORD :**  
« Le Maroc peut n'utiliser que les énergies renouvelables en 2050 »



L'université de Stanford a publié une étude prospective créant des scénarios futurs pour 139 pays au monde, pour l'élimination définitive, des sources énergétiques fossiles et nucléaires et leur remplacement exclusif par les énergies renouvelables.

En effet, cette étude a démontré que 139 pays au monde, peuvent parfaitement et définitivement, se libérer des énergies à carburants fossiles (pétrole, gaz et charbon) et nucléaire et ce à l'horizon 2050.

Dans cette étude intitulée « 100% Clean and Renewable Wind, Water, and Sunlight (WWS) AllSector Energy Roadmaps for 139 Countries of the World » et pilotée par un comité scientifique, présidé par l'ingénieur américain, Mark Jacobson, il est indiqué que parmi ces 139 pays, figure le Maroc.

Selon Stanford, à l'horizon 2050, et à la faveur de colossaux investissements et d'importantes décisions politiques et transformations économiques et législatives, le Maroc peut se doter d'un mix énergétique 100% renouvelable et en finir définitivement avec le pétrole, le gaz et le charbon. Ce mix énergétique marocain pourrait se composer des sources suivantes:

- Le solaire : Le photovoltaïque 46.9% , le CSP 5%, les panneaux chez les particuliers 8.4% et les panneaux dans les bâtiments étatiques 7.5%.
- L'éolien : les parcs Onshore 22.5%, les parcs Offshore 5%.
- Les hydroliennes : 0.1%
- Les barrages hydroélectriques: 2.7%
- Énergie des vagues : 2%.



## Transition énergétique : Les recommandations de l'IRES

Un rapport sur la transition énergétique, publié en 2016 par l'Institut Royal des Etudes Stratégiques (IRES), souligne l'importance des interconnexions et échanges régionaux de l'énergie pour renforcer la sécurité de l'approvisionnement.

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

Le document, qui présente les résultats de l'étude comparative de quelques exemples de transitions énergétiques en cours dans quatre pays européens (Allemagne, Turquie, Espagne et Portugal), précise que ces pays ont développé les interconnexions et échanges avec les pays voisins et sont tous interconnectés par le plus grand réseau du monde d'échanges et de flux énergétique (électricité et gaz). Le rapport plaide également pour la diversification des ressources énergétiques et des sources d'approvisionnement, sachant que le Maroc fait face à une dépendance énergétique de plus de 95 % et que son mix énergétique est dominé à hauteur de 80 % par deux ressources : le pétrole (62 %) et le Charbon (22 %).

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

Le rapport recommande également la libéralisation du secteur de l'électricité, considérant que « la libéralisation totale de la production et de la

distribution ainsi que l'autorisation de création d'intermédiaires en vente et achat de l'électricité pourraient favoriser un développement rapide du secteur, améliorer ses performances et desserrer la contrainte financière sur le budget de l'Etat ».

Le document met l'accent sur la nécessité de mettre en place un organe de régulation pour notamment définir les règles et modalités d'accès et de raccordement aux réseaux de transport et de distribution, ainsi que d'une politique tarifaire transparente basée sur les coûts réels d'exploitation. « Ce rôle est assumé par l'Office national de l'électricité et de l'eau (ONEE). Or, compte tenu de la multitude de casquettes que l'office porte dans le secteur de l'électricité, il se trouve dans une situation de juge et partie », note-t-il.

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

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

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

## L'ONEE

*se lance dans la gestion intelligente des énergies renouvelables*



Le directeur général de l'ONEE, Abderrahim El Hafidi, a annoncé la création d'une plateforme d'optimisation de l'utilisation des énergies renouvelables, la première en Afrique. Il a confié, le 3 septembre au journal « TelQuel », les détails et les objectifs du projet, qui devrait être lancé en octobre prochain.

Mieux prévoir et anticiper la production électrique à partir d'énergies renouvelables. Voilà l'objectif du nouveau projet de l'Office national de l'électricité et de l'eau potable (ONEE). Une initiative unique en son genre dans la région MENA (Moyen-Orient et Afrique du Nord) et en Afrique.

Alors que le Maroc est toujours fortement dépendant des énergies fossiles importées, il s'agit pour le patron de l'ONEE, Abderrahim El Hafidi, de « décliner les grandes orientations de Sa Majesté le Roi pour accompagner MASEN et les producteurs privés d'énergies solaire et éolienne dans la réalisation de leur objectif de porter la production d'énergies renouvelables dans le mix énergétique marocain à 42 % d'ici 2020 et 52 % d'ici 2030 ».

Selon le journal, ces chiffres en bonne passe d'être réalisés et qui pourraient même être dépassés d'ici 2020. Puisque déjà en 2015, la production nationale d'énergies renouvelables se situait à 34 %, selon le rapport du Conseil économique social et environnemental (CESE) de 2016.

Selon Abderrahim El Hafidi, cette nouvelle technologie vise à pallier l'instabilité de production inhérente aux énergies solaire et éolienne : «

Techniquement, ces énergies propres génèrent beaucoup d'intermittence au niveau du réseau électrique dont l'ONEE a la charge. Ces perturbations doivent être gérées avec intelligence, afin de mieux anticiper les prévisions en matière de placement de l'énergie de source renouvelable ».

La nouvelle plateforme d'optimisation permettra d'avoir une visibilité de plusieurs heures sur l'énergie produite, et ainsi de mieux prévoir le dispatching des ressources. « Par exemple, lorsqu'un parc éolien de 800 mégawatts s'arrête, nous avons besoin de prévoir son remplacement par un autre système », détaille le patron de l'ONEE.

Concrètement, le centre de Casablanca déjà dédié au dispatching énergétique sera totalement rénové pour « migrer vers des nouvelles technologies digitalisées et intelligentes ». Il s'agit, d'une part, de mettre à niveau l'actuelle plateforme, mais surtout d'en créer une nouvelle, spécialement dédiée aux énergies renouvelables.

Pour mener à bien ce projet, l'ONEE est actuellement en phase de négociation avec une entreprise étrangère spécialisée dans ce type d'intelligence artificielle.

Il s'agira d'un contrat de gré à gré « qui devrait être finalisé très prochainement, pour un lancement des travaux probablement en octobre », explique le patron de l'ONEE.

La totalité du projet sera financé par un prêt de la Banque Mondiale de 9 millions de dollars, soit environ 90 millions de dirhams.

## L'AMEE signe un protocole d'accord pour la mobilité durable avec le groupe suisse ABB



La ministre Suisse de l'Environnement, des Transports, de l'Énergie et de la Communication Doris Leuthard, a effectué dernièrement une visite de travail au Maroc. Cette visite fait suite au mémorandum d'entente signé entre le Maroc et la Suisse le 30 janvier dernier à Genève et a pour but de renforcer la collaboration de la Suisse et du Maroc dans le domaine de l'énergie.

Lors de cette visite de travail, la ministre suisse était accompagnée de représentants de l'économie issus des domaines de l'énergie, des transports et du traitement de l'eau.

A cette occasion M. Aziz Rabbah, Ministre de l'énergie, des mines et du développement durable a reçu Mme.

Leuthard au ministère de l'énergie, des mines et du développement durable à Rabat, les discussions ayant porté « sur les possibilités de coopération » avec le Maroc. Cette visite a été l'occasion pour l'Agence Marocaine pour l'Efficacité Énergétique (AMEE) de signer un protocole d'accord avec le groupe ABB (SA), acteur majeur des technologies de l'énergie et de l'automatisation. Ce protocole d'accord a pour objectif, la réalisation d'une étude technico économique de mise en place de bus électriques au Maroc ; la mise en œuvre d'un projet pilote de bus articulés ou doubles articulés avec la technologie de connexion flash la plus rapide au monde et l'étude d'un modèle financier qui facilitera le déploiement des taxis électriques.

## ENGIE construira huit centrales solaires hybrides au Gabon



Le groupe Engie, à travers sa filiale Ausar Energy, va commencer dans les prochaines semaines l'installation de 8 centrales solaires hybrides d'une capacité globale de 2,2 mégawatts au Gabon.

Le projet a fait l'objet d'un accord de partenariat signé dernièrement entre le Groupe français et la Caisse des dépôts et consignations (CDC).

L'accord vise à renforcer les capacités énergétiques du Gabon et contribuera à matérialiser la volonté du gouvernement gabonais de promouvoir le solaire.

Le projet permettra ainsi d'économiser « un million de tonnes de litres de fuel par an, soit 2 600 tonnes de CO2 et réduire les coûts de production de 30% ».

Le Groupe français Engie indique que cette opération répond à sa stratégie de favoriser la production et la distribution en Afrique, des centrales centralisées d'électricité à base d'énergies renouvelables et permettre aux localités non raccordées d'accéder à l'énergie.



## L'italien **Enel** injecte 169 millions de DH dans ses projets marocains

Près de deux ans après avoir pris pied au Maroc, l'énergéticien Enel y met le turbo. En effet, selon des informations rapportées par Challenge.ma, ce groupe italien qui produit de l'électricité depuis plus d'un siècle vient d'injecter quelques 169 millions de DH dans le capital de sa filiale Enel Green Power Morocco (EGPM) qui participe au plus grand projet éolien au Maroc. EGPM est membre du groupement qui avait été déclaré adjudicataire, en mars 2016, de la réalisation et l'exploitation du programme éolien intégré de 850 MW qui comprend les parcs éoliens de Midelt (150 MW), Tiskrad (300 MW), Tanger (100 MW), Jbel Lahdid (200 MW) et Boujdour (100 MW). Un groupement qui compte, outre la filiale du quatrième producteur d'électricité au monde (derrière les deux français Engie et EDF et le chinois Datang), le constructeur allemand d'éoliennes Siemens Wind et le leader marocain des énergies renouvelables Nareva (filiale d'Al Mada).

Il faut dire qu'avec une date prévisionnelle de livraison progressive entre 2019 et 2020, les trois partenaires

entrent dans une phase des plus capitalistiques de ce projet (notamment celle de l'acquisition des équipements) qui devra requérir de leur part de casser de plus en plus leurs tire-lires respectives pour atteindre les 3 milliards de DH prévus pour leur apport global cumulé en fonds propres (sur un investissement global de 13 milliards de DH). Le reste fera l'objet de financement bancaire aussi bien auprès de banques locales que des institutions financières internationales telles la Banque européenne d'investissement (BEI), la Banque africaine du développement (BAD), la banque publique allemande KfW qui ont déjà marqué leur accord pour l'accompagnement de ce mégaprojet. Et Challenge.ma de rappeler qu'Enel Green Power Morocco ne compte pas s'arrêter à son premier succès au Maroc. Cet acteur qui a déjà mis sur place une équipe locale d'ingénieurs et de managers des plus expérimentées scrute actuellement toutes les possibilités offertes par les appels d'offres de l'ONEE et de Masen dans le cadre de l'exécution de la stratégie du pays dans le secteur des énergies renouvelables.

## **SPIE** Maroc devient **ENGIE Contracting Al Maghrib**



Présent au Maroc depuis plus de cent ans, SPIE y est progressivement devenu un acteur de premier plan, avec un portefeuille complet de services et de solutions performantes, adapté aux enjeux actuels et futurs de ses Clients et Partenaires.

Le groupe ENGIE a conclu le 2 mars dernier l'acquisition de SPIE Maroc afin de soutenir et d'accompagner ses ambitions en Afrique. Cette acquisition vient renforcer la position du groupe en tant que leader dans le

domaine des services à l'énergie au Maroc et au-delà en Afrique.

De ce fait, ENGIE la nouvelle marque adoptée par SPIE au Maroc traduit l'engagement du Groupe ENGIE d'être au plus près de ses Clients et de ses Partenaires, fort de sa capacité à se réinventer et à se projeter vers l'avenir.

Dans la même perspective, SPIE Maroc a adopté depuis, le 11 juin, une nouvelle dénomination sociale

et devient ENGIE Contracting Al Maghrib.

« ENGIE est le nom d'une vision du monde de l'énergie et des services que nous souhaitons faire partager : une vision humaine et positive qui invite chacun à reconsidérer sa relation à l'énergie. Les activités de SPIE au Maroc seront donc désormais fédérées autour de cette marque forte au service de nos Clients et de nos Partenaires, au cœur des territoires partout dans le monde », déclare Mohamed Amine Homman Ludiye, Président d'ENGIE Contracting Al Maghrib et CEO d'ENGIE Afrique du Nord.

« Avec cette acquisition, notre positionnement sur le marché marocain se renforce et nos ambitions pour

aller au-delà, notamment en Afrique sub-saharienne, deviennent de plus en plus importantes. Nos expertises combinées à celle d'ENGIE nous permettent indéniablement de se positionner sur des offres plus complètes en faveur de nos clients et sur l'ensemble de la chaîne de valeur », indique Hatim Ismaili, Directeur Général d'ENGIE Contracting Al Maghrib.

Ce changement de marque et de dénomination sociale est l'affirmation d'une nouvelle ambition du groupe ENGIE, et celle d'une symbolique forte pour renforcer l'adhésion de ses Clients et Partenaires, et des femmes et des hommes qui contribuent à ce projet d'entreprise.



## Nova Power construira la première centrale solaire de Côte d'Ivoire

La compagnie marocaine Nova Power construira la première centrale solaire photovoltaïque de Côte d'Ivoire. Le coût du projet est estimé à 377 millions de dirhams.

La compagnie se prépare, en effet, à démarrer le chantier de construction, prévu dans la localité de Bengué-Bougou, dans le département de Korhogo, relate le site [Telquel.ma](http://Telquel.ma).

La centrale, qui sera construite sous forme de partenariat public-privé (PPP), aura une capacité de 25 mégawatts. Sa mise en place sera assurée par Korhogo Solaire, une filiale de Nova Power.

L'énergie produite par la centrale sera rachetée par la Compagnie ivoirienne d'électricité (CIE), filiale du

groupe français Eranove liée à l'État de Côte d'Ivoire par une convention de concession.

Selon la même source, « le tarif de sortie combiné de l'énergie est fixé à 10 centimes de dollars / kWh ».

Nova Power assurera ainsi la conception, le financement, la construction et l'exploitation de la centrale photovoltaïque. Le coût du projet est estimé à environ 40 millions de dollars, soit près de 377 millions de dirhams.

Sa mise en service devrait se faire au deuxième semestre de 2019, après 10 mois de travaux de construction. La centrale devrait permettre la création de 300 emplois pour la phase de construction et une trentaine d'autres directs lors de l'exploitation du site.



## Partenariat Lydec-HEM Research Center

Lydec et Economia, le centre de recherche de HEM, ont signé une convention de partenariat portant sur les thématiques du développement durable et de l'innovation sociale. Cette alliance permettra aux deux parties de créer un Observatoire de l'innovation sociétale, qui sera chargé de produire des indicateurs sur les innovations sociales au Maroc. Les premiers travaux de cet Observatoire porteront d'ailleurs sur la réalisation d'une étude sur l'impact socio-économique des principaux acteurs du Grand Casablanca.

En outre, Lydec et Economia mettront en place un « City lab » sur

le thème de la transition vers une ville durable. Ce laboratoire permettra de créer un écosystème d'innovation collectif, afin de définir et de mettre en œuvre des solutions structurantes et pérennes autour d'enjeux communs au développement urbain durable



## Lydec primée par le Prix Hassan II pour l'environnement

Lydec a été primé par le 12<sup>e</sup> Prix Hassan II pour l'environnement. En ce sens, le délégataire a été

de la région.

À noter que ce partenariat s'inscrit dans la continuité du développement de la chaire « Innovation sociale » initiée par Economia et de l'engagement de Lydec en faveur de la RSE.

récompensé dans la catégorie « Initiatives des entreprises », pour son projet expérimental d'agriculture urbaine mis en place au niveau de la Station d'épuration des eaux usées (Step) de Médiouna.

« C'est un grand honneur pour Lydec et la Fondation Lydec que de se voir remettre ce Prix pour la première fois. C'est en effet la reconnaissance du caractère innovant et de l'impact positif généré par la mise en place de cet espace expérimental d'agriculture urbaine, qui permet d'apporter une contribution concrète au développement durable du Grand Casablanca, notamment en termes d'adaptation aux effets du changement climatique », explique, dans un communiqué, Abdellah Talib, directeur Communication, Développement durable et Innovation de Lydec.

## Norton Rose Fulbright : Une expertise au service des projets d'expansion en Afrique et à l'international

Norton Rose Fulbright, Cabinet d'avocats d'affaires international, 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.

Norton Rose Fulbright agit pour les sponsors, les prêteurs commerciaux, banques et institutions financières, les gouvernements, entreprises et services publics. Sa connaissance approfondie des secteurs de l'industrie les plus dynamiques d'Afrique, tels que le pétrole et le gaz, les énergies renouvelables, l'électricité, les infrastructures, les mines et matières premières, le transport et les télécommunications, est un atout majeur dans la mise en œuvre et la réussite des projets de nos clients.

Norton Rose Fulbright propose à ses clients une offre de services complète et adaptée à chacune de



leurs opérations, mettant ainsi à profit l'expertise de ses spécialistes en droit bancaire et financements, droit corporate au sens large, en ce inclus les fusions & acquisitions, droit de la concurrence, droit fiscal, marchés de capitaux, propriété intellectuelle et arbitrage international.

Les avocats multilingues de Norton Rose Fulbright sont situés dans plus de 50 pays à travers le monde, y compris les plus grands centres d'affaires mondiaux, et apportent ainsi une expertise à ses clients internationaux leur permettant de développer leurs activités sur le continent africain, et à ses clients africains l'accompagnement nécessaire lors de leurs projets d'expansion sur le continent ou à l'international.

La réputation de Norton Rose Fulbright en Afrique a été renforcée ces dernières années par ses interventions dans les secteurs de l'énergie, des mines et matières premières, ainsi que les nombreuses opérations auxquelles ce cabinet avait pris part dans le secteur des télécommunications. Norton Rose Fulbright participe également à nombre de

projets d'infrastructures d'envergure, notamment industriels, portuaires et routiers. Son expérience dans l'accompagnement de projets complexes dans la quasi-totalité des pays africains et sa connaissance approfondie du droit OHADA font de lui un véritable allié dans la gestion optimale et

innovante des risques liés aux projets de ses clients. Ses avocats sont présents « sur le terrain » à chaque étape importante d'un dossier, aux côtés de ses clients, et travaillent en étroite collaboration avec les cabinets d'avocats locaux.

## Energy Observer, le premier navire hydrogène autour du monde, fait escale à Tanger



**E**nergy Observer, le premier navire à hydrogène autour du monde, a fait escale, le 9 septembre à la marina de Tanger, pour une nouvelle étape de son Odyssée pour le futur de 6 ans et de 50 pays. Le Maroc est la deuxième escale africaine et une étape importante de l'expédition d'Energy Observer pour sensibiliser aux risques du changement climatique et à l'importance de la protection de l'environnement. Pendant son séjour à Tanger, l'équipage du bateau, mené par Victorien Erussard et Jérôme Delafosse, est parti à la découverte des initiatives mises en place dans le pays en faveur de la transition écologique.

Lors d'une conférence de presse tenue, le 10 septembre, pour la présentation du projet suivie d'une visite du bateau, le chef d'expédition d'Energy Observer, Jérôme Delafosse, a confié que cette initiative est née du rêve d'atteindre un futur zéro carbone, précisant que le voyage vise particulièrement à aller à la rencontre de tous les pionniers qui veillent pour la préservation de l'environnement et la lutte contre le changement climatique en misant sur les énergies propres. L'équipage du bateau sont des ambassadeurs pour la promotion des Objectifs de développement

durable définis de l'ONU, a-t-il relevé, ajoutant que ce tour du monde vise aussi à mobiliser les acteurs s'activant en faveur des questions liées à l'environnement et aux énergies propres.

Depuis son départ de Saint-Malo (France) en juin 2017, Energy Observer a déjà parcouru près de 9.000 milles nautiques, sans émission de gaz à effet de serre ni particules fines.

Cette expédition, d'une durée de six ans (2017-2022) et de 101 escales, teste en conditions extrêmes une architecture énergétique innovante reposant sur un système de production, de gestion et de stockage intelligent de l'énergie. Grâce à la mixité des énergies renouvelables (solaire, éolienne et hydrolienne) et du double stockage batteries et hydrogène produit à bord à partir de l'électrolyse de l'eau de mer, le navire vise l'autonomie énergétique. Ce « Smart Grid » des mers préfigure les réseaux énergétiques de demain, dé-carbonés, décentralisés et digitalisés, avec pour ambition de rendre ce système applicable sur terre à grande échelle.

Après l'Espagne et avant de rejoindre le Portugal, Energy Observer a fait escale au Maroc où s'est tenue en 2016 la COP22.



## MASEN lance à Agadir l'édition 2018 de son « Masen Talents Campus »

L'Agence marocaine pour l'énergie solaire (MASEN) a organisé, récemment à Agadir, le «Masen Talents Campus», un atelier de formation autour des énergies renouvelables au profit d'étudiants ingénieurs et élèves de Mastère. L'objectif est de renforcer leurs connaissances scientifiques et techniques en matière d'énergies renouvelables.

Cette année, 159 étudiants ont été sélectionnés pour l'excellence de leur dossier, à travers 20 établissements partout au Maroc. Des cours, des ateliers et autres activités ludiques ont été organisés, pendant une semaine, « pour faire des élèves d'aujourd'hui les experts en énergies renouvelables de demain ».

« Les gagnants des Masen Talents Awards devraient, quant à eux, être connus sous peu », selon un communiqué de MASEN. Dans la perspective d'animer l'écosystème national des énergies renouvelables en valorisant la production de connaissances dans ce domaine, les Masen Talents Awards (ex Prix d'excellence) récompensent en effet chaque année, depuis 2013, les travaux réalisés par des étudiants et des chercheurs marocains. Lors de cette édition, le jury a reçu 35 candidatures, parmi lesquelles 9 gagnants sont sélectionnés: trois pour la catégorie « recherche et innovation » et 6 pour la catégorie « projet industriel ».

Anciennement connu sous le nom d'Ecole d'été solaire, Masen Talents entend accompagner, dans la durée, l'excellence scientifique, à travers un riche programme de formations tournées autour des énergies renouvelables et des soft skills avec des intervenants nationaux et internationaux.

« Masen inscrit le développement des compétences au cœur de sa démarche intégrée. C'est en effet, à l'échelle du pays, un levier indispensable au développement d'une filière industrielle », selon l'Agence chargée de piloter les énergies renouvelables au Maroc.

Les programmes de développement de projets intégrés portés par la société visent notamment à développer une puissance de production électrique propre additionnelle de 3.000 MW à l'horizon 2020 et de 6.000 MW à l'horizon 2030. Le but étant de contribuer à l'objectif national, à l'horizon 2030, d'un mix énergétique dont 52% est d'origine renouvelable.

En plus de la production d'électricité à travers des projets d'envergure et la mobilisation des financements nécessaires, Masen cherche à catalyser le développement d'un tissu économique compétitif qui mobilise de manière efficiente les compétences existantes et contribue à en créer de nouvelles. En parallèle, une R&D appliquée et pré-opérationnelle adressée à un projet industriel et la promotion de l'innovation technologique sont encouragés.



## Sound Energy obtient l'autorisation pour la production de gaz à Tendrara

Sound Energy a obtenu l'autorisation du ministère de l'Energie et des Mines pour la production de gaz dans le permis de Tendrara, annonce un communiqué de la société britannique ce jeudi 6 septembre.

La concession de production couvre une superficie de 133,5 km<sup>2</sup> et fait suite à une demande de la société et de ses partenaires en juin 2018. Le plan de développement sur le terrain comprend:

- Le forage de cinq nouveaux puits, en plus de la reconstitution des puits existants TE-6 et TE-7.
- La construction d'une station de traitement de gaz et d'une station de compression et d'un pipeline d'exportation de gaz Tendara de 120 km, reliant la station de compression au Gazoduc Maghreb-Europe. L'ingénierie de base et la conception du projet sont en cours.
- La livraison des premiers volumes de gaz est prévue dans deux ans, avec un taux de production

moyen prévu d'environ 60 millions de pieds cubes par jour sur une période minimale de 10 ans, au cours de laquelle 10 à 13 puits seront forés pour maintenir le taux de production annoncé.

Rappelons que le 7 juin 2018, Sound Energy a annoncé la signature d'un contrat avec un consortium comprenant trois sociétés espagnoles (Enagas, Elecnor et Fomento), qui se chargeront de l'ingénierie, de la conception frontale, de la construction conditionnelle et du financement de toutes les infrastructures nécessaires, notamment la station de compression et le pipeline d'exportation de gaz.

## Oilibya installe son « Mobil I Center » dans ses stations



**P**our un début, Oilibya a mis en place ce nouveau centre d'entretien dans deux stations-services OiLibya, situées à Casablanca Hay Mohammadi et Rabat Hay Riad.

Ce nouveau centre propose une panoplie de nouveaux services d'entretien aux automobilistes : contrôle technique, vidange, réparations... « Une nouvelle baie de vidange Mobil I dernière génération est prête à accueillir ses clients pour l'entretien et la vidange de leur véhicule », dit-on auprès du distributeur exclusif et partenaire officiel des produits Mobil au Maroc.

Et d'ajouter que OiLibya étend maintenant son offre vers une expérience d'entretien inédite digne des grandes compétitions automobiles, avec la mise en service de baies d'entretien

innovantes Mobil I Center : « Si choisir le bon carburant pour son véhicule est essentiel, l'entretien de la voiture en centre l'est tout autant, c'est pourquoi OiLibya s'associe avec un spécialiste de renommée internationale ».

Déjà reconnues comme étant un centre d'entretien complet pour véhicules, les stations-service OiLibya vont maintenant pouvoir offrir aux automobilistes toute l'exigence et le savoir-faire de ses spécialistes grâce à ces baies conçues pour optimiser l'entretien, la vidange et le contrôle technique du véhicule, pour une mise en service plus simple, rapide et

efficace, souligne Hicham El Amroussy, directeur des ventes ExxonMobil Lubes pour l'Afrique et le Moyen-Orient.

Et de noter que ce lancement s'ajoute au réseau d'environ 100 centres Mobil I en Afrique et au Moyen-Orient : « Nous sommes reconnaissants de la confiance que nos clients marocains ont accordée à nos lubrifiants Mobil au fil des ans et apprécions la réputation dont jouit la marque Mobil au Maroc depuis plus de 90 ans ».

Pour Rida Hassan Elamir, DG de OiLibya Maroc, « le partenariat entre nos deux compagnies est stratégique, permettant au client de bénéficier de l'expertise de Mobil et OiLibya, et cela à travers un réseau de distribution et de stations-service OiLibya en développement constant ».



## ACWA Power, un groupe engagé

**A**CWA Power est un développeur, investisseur et exploitant d'un parc de centrales électriques et d'unités de dessalement d'eau, présent dans 10 pays à travers le Moyen-Orient, l'Afrique du Nord ainsi que l'Afrique du Sud et l'Asie du Sud Est.

Le parc de ACWA Power, totalisant un investissement de plus de 30 milliards de dollars, représente une capacité de production d'électricité de plus de (+27 GW) et une capacité de dessalement d'eau de 3 millions de m<sup>3</sup> par jour et approvisionne aussi bien les services publics que privés (clients industriels) sur la base de contrats long-terme, de partenariats public-privé, de concessions ou encore de gestions déléguées de services publics.

ACWA Power dont le siège social est situé au Royaume d'Arabie Saoudite, est détenu par huit

conglomérats saoudiens, Sanabil Direct Investment Company (détenue par le Fonds d'investissement public de l'Arabie saoudite), l'Agence Saoudienne des pensions publiques et la Société Financière Internationale (SFI – membre du Groupe Banque mondiale).

ACWA Power s'inscrit dans l'objectif de fournir, de manière fiable, de l'électricité et de l'eau dessalée au plus bas coût possible, en contribuant ainsi au développement social et économique des communautés et des pays où le Groupe investit et qu'il accompagne.

En mettant la sécurité, le capital humain et la performance au cœur de son management et de sa gestion opérationnelle, ACWA Power s'assure l'aboutissement réussi de l'ensemble de ses projets.

Pour plus d'information, visitez [www.acwapower.com](http://www.acwapower.com)



### Convention de coopération entre l'IRESEN et un centre de recherche australien

**L'**Institut marocain de recherche en énergie solaire et énergies nouvelles (IRESEN) et le Centre australien de recherche pour l'Énergie et Technologie (CET) relevant de l'université Adelaïde, ont signé, le 3 octobre à Casablanca, une convention de coopération et de partenariat dans le domaine des énergies renouvelables.

En vertu de cet accord, qui a été signé par le directeur général de l'IRESEN, Reda Ikken, et le directeur du Centre de recherche australien, Gus Nathan, les deux parties souhaitent explorer conjointement les possibilités de renforcer et d'optimiser leur coopération afin de soutenir la recherche appliquée et l'innovation dans les domaines des énergies renouvelables, des réseaux intelligents, de l'efficacité

énergétique, de la mobilité durable, du stockage de l'énergie, du lien eau / l'énergie et les mines vertes.

Le CET et IRESEN ont également fait part de leur intention de collaborer pour rechercher, évaluer et définir mutuellement la faisabilité de mener à bien des activités communes suivantes, ainsi que pour évaluer et définir les implications financières et les ressources pouvant être nécessaires pour ces activités notamment l'échange de connaissances, à travers l'organisation de formations, des ateliers et des conférences conjointes, ainsi que l'échange de personnel et d'étudiants.

Il s'agit également de cofinancer de projets communs, et de prendre des initiatives stratégiques conjointes dont le développement des outils

d'intérêt commun (feuilles de route stratégiques pour l'innovation, analyse de la chaîne de valeur et de la chaîne d'approvisionnement).

Les deux parties ont également convenu, dans ce cadre, d'échange des informations sur des investissements communs dans des infrastructures d'innovation en Australie et / ou en Afrique (incubateurs, relais), de procéder à la diffusion conjointe des activités communes, d'organiser des réunions conjointes avec des institutions australiennes, marocaines ou internationales ainsi que des activités de perspicacité et de prospective.

La cérémonie de signature de cette convention, qui s'est déroulée en marge de la 24<sup>e</sup> édition de SolarPACES, a été présidée par le ministre de l'énergie, des mines et du développement durable,

Aziz Rabah qui également assisté à la signature d'un accord entre la société allemande CS Services et la start-up marocaine Farash systems.

Cette dernière a obtenu, dans le cadre de la 10<sup>e</sup> édition du Salon international des équipements, des technologies et des services de l'environnement « Pollutec Maroc 2018 », inauguré le 2 octobre à l'Office des foires à Casablanca, le grand prix Global Cleantech Innovation Programme (GCIP)/Maroc (1<sup>er</sup> prix dans la catégorie énergie renouvelable).

Cette distinction a été décerné à « Farasha Systems » pour avoir proposé des solutions pour détecter tous les défauts cachés, mêmes invisibles à l'œil dans un délai 10 fois plus rapide et beaucoup plus précis grâce aux caméras thermiques et visuelles embarquées dans un drone aérien ou véhicule terrestre.

## EnR : L'IRESEN dévoile la liste de 20 projets de recherche

L'Institut de Recherche en Énergie Solaire et Énergies Nouvelles (IRESEN) vient de dévoiler la liste de 20 projets présélectionnés au titre de l'année 2018, avec un financement à hauteur de 50 millions de dirhams, dans le cadre des appels à projets « Green INNO-PROJECT » et « Green INNO-BOOST », dans les domaines des énergies renouvelables et technologies vertes.

Il s'agit de 16 projets de recherche et développement dans le cadre de l'appel à projet « Green INNO-PROJECT » et de 4 projets d'Innovation dans le cadre de l'appel à projet « Green INNO-BOOST » au titre de l'année 2018, pour le financement de projets collaboratifs portés par les universités et entreprises marocaines et étrangères.

Après évaluation des 84 projets soumis par des consortiums représentant 126 universités, institutions de recherche et entreprises et industries marocaines, ainsi que 44 universités, institutions de recherche



et entreprises étrangères, 16 projets collaboratifs de recherche appliquée et 4 projets d'innovation ont été présélectionnés, indique-t-on auprès de l'IRESEN, dont le conseil d'administration procédera ultérieurement à la sélection finale des projets bénéficiant de cette enveloppe budgétaire.

L'Institut précise que INNO-PROJECT 2018 vise le financement de projets collaboratifs de recherche appliquée et Green INNO-BOOST 2018 l'incubation et l'accélération des projets d'innovation.

La finalité de ces projets consiste à développer des produits, procédés et services innovants, à fort potentiel de commercialisation sur le marché national et continental, dans les domaines des énergies renouvelables et leur intégration dans le réseau électrique, l'efficacité énergétique, le Nexus eau/énergie, la mobilité électrique, le stockage de l'énergie, les réseaux intelligents, l'industrie et mines vertes, la ville de demain et les nouvelles énergies.



## Hydroélectricité : Six centrales autorisées au Maroc

**P**latinum Power a reçu six nouvelles Autorisations Provisoires, délivrées par le Ministère de l'Énergie, des Mines et du Développement Durable pour le développement de ses centrales hydroélectriques, conformément à la loi 58-15 modifiant et complétant la loi 13-09 sur les énergies renouvelables.

Ces Autorisations concernent les centrales de la cascade d'Ahancal dont Tamajout 30 MW et Tillouguit Aval 30 MW, ainsi que les sites isolés de Bab Ouender 30 MW et de Boutferda 18 MW, qui avaient reçu auparavant des Autorisations limitant leurs seuils de capacité de génération à 12 MW. Ainsi, les nouvelles Autorisations répondent à l'engagement de Platinum Power de construire ses centrales hydroélectriques en respect des capacités maximales offertes par les caractéristiques morphologiques et hydrologiques de chaque site, suite aux changements des dispositions législatives récentes.

Par ailleurs, soucieux des impacts environnementaux et sociaux de ses projets, Platinum Power a revu leurs conceptions entraînant le déplacement du réservoir de la cascade plus en amont. Ainsi l'opérateur marocain a obtenu les Autorisations Provisoires pour deux nouveaux aménagements hydroélectriques Meloul (24 MW) et Melloul 2 (24 MW) relevant la capacité de la nouvelle cascade régularisée à 108 MW, avec

une retenue à l'amont d'environ 240 millions de m<sup>3</sup> pouvant assurer la production d'énergie électrique en heures de pointes tout au long de l'année.

Le projet de la cascade hydroélectrique d'Ahancal s'inscrit aussi bien dans la stratégie nationale de développement des énergies renouvelables que dans le plan d'urgence de l'eau. En même temps, ce projet a pour vocation de lutter contre les effets de changement climatique et surtout d'apporter une solution pérenne pour le réseau électrique national en contribuant par le stockage (108 MW garantie durant plus de 2200 heures/an), à mitiger l'impact de l'intermittence de l'électricité de sources éoliennes et solaires sur le réseau.

Depuis 2012, Platinum Power n'a pas lésiné sur les moyens pour la réalisation de ses projets (optimisation des études de faisabilité et d'ingénierie pour lancer la construction, réalisation des études et des enquêtes parcellaires pour débloquer le foncier et établissement des dossiers d'investissement et des procédures administratives pour les besoins des autorisations et des concessions). Aujourd'hui, plus que jamais, le leadership de Platinum Power est résolu à poursuivre le développement des projets grâce au support de ses partenaires et l'appui des parties prenantes pour réussir ce défi national.



## Vivo Energy Maroc consolide son partenariat avec INJAZ Al Maghrib

Vivo Energy Maroc a annoncé le renouvellement de son partenariat avec l'association Injaz Al Maghrib, à l'occasion d'une séance d'engagement au programme de bénévolat au sein de ses locaux. En présence de Mme Laila Mamou, Présidente de l'association Injaz Al Mahgrib, cette rencontre a permis d'encourager et confirmer l'engagement bénévole des collaborateurs de Vivo Energy Maroc.

L'entreprise témoigne ainsi de son rôle de partenaire stratégique de l'association, acteur majeur de la formation à l'entrepreneuriat des jeunes au Maroc.

« Partie prenante de l'initiative Injaz-Al Maghrib, nous avons pour vocation d'être une entreprise apprenante, et nous consolidons tous nos efforts pour ouvrir de nouveaux horizons professionnels à la jeunesse marocaine. Nous sommes fiers également de l'engouement de

nos collaborateurs pour participer aux différents programmes d'éducation à l'entrepreneuriat d'Injaz. Ce sont eux qui à travers nos enquêtes de satisfaction internes nous ont demandé d'être plus impliqués dans la vie sociétale de notre entreprise et de contribuer à des actions citoyennes », a déclaré Asaf v Sasaoglu, Président Directeur Général de Vivo Energy Maroc.

« Vivo Energy Maroc est un partenaire de référence. Grâce à leur soutien et leur implication, nous avons pu mener à bien des programmes majeurs d'encouragement à l'entrepreneuriat. Au-delà de la contribution financière, les collaborateurs de l'entreprise se proposent comme bénévoles pour dispenser les programmes d'Injaz. Une entreprise comme Vivo Energy Maroc fait de la RSE un réel axe stratégique de développement, en mettant en avant son mécénat de compétences », témoigne Laila Mamou, Présidente d'INJAZ Al Maghrib.

## COP24

Du 02 décembre au 14 décembre à Katowice en Pologne



La COP24, 24<sup>e</sup> conférence des parties signataires de la Convention-cadre de l'ONU sur le changement climatique (CCNUCC) s'ouvrira le 02 décembre et prendra fin le 14 décembre à Katowice en Pologne.

La COP24 s'inscrit dans un climat d'urgence et les enjeux sont importants car l'Accord de Paris doit entrer en vigueur à l'horizon 2020. C'est en partie pour cette raison que le Président de la COP24 et secrétaire d'État polonais à l'environnement, Michal Kurtyka, avait organisé un pré-sommet afin d'avancer les discussions et les négociations.

Ce dernier avait eu lieu à Bangkok en Thaïlande, du 3 au 8 septembre 2018. Une réunion de préparation supplémentaire s'est également tenue à Cracovie le 24 octobre 2018.

Toujours dans l'optique de remplir les objectifs de la COP24, la date de début de la Conférence des Parties pourrait être avancée au 2 décembre 2018.

Environ 30 000 délégués de nombreux états sont attendus pour prendre part aux discussions et aux négociations de la COP24. Quelques interrogations subsistent toutefois concernant certains grands acteurs, comme le Canada. Le Premier ministre François Legault est en effet susceptible de faire l'impasse sur la conférence.

## Energaïa

11 - 12 décembre 2018 | Montpellier - France



Soutenu par la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, organisé par Montpellier Events, le Forum des énergies EnerGaïa accompagne depuis plus de 10 ans la filière des énergies renouvelables. En 2018, le Forum EnerGaïa se tient au Parc des Expositions de Montpellier les 11 et 12 décembre.

<http://energaia.fr/>

## Energy Storage

23 - 24 janvier 2019 | Bruxelles - Belgique



Energy Storage réunira des représentants des fournisseurs européens d'énergie, des développeurs de technologies de stockage et des fournisseurs d'énergie, des associations industrielles, des analystes de marché et des consultants, des organisations et des instituts de recherche.

<https://www.wplgroup.com/aci/event/energy-storage-conference/>

## Photovoltaïcs Europe 2019

23 - 24 janvier 2019 | Amsterdam - Pays-Bas



La conférence Photovoltaïcs Europe 2019 réunira les principaux dirigeants et experts du secteur,

<https://www.wplgroup.com/aci/event/photovoltaics-europe/>

## InterSolution

23 - 24 janvier 2019 | Gand - Belgique



Les 23 et 24 janvier 2019, Gand accueillera la 8<sup>e</sup> édition d'InterSolution, le salon de référence dédié à l'énergie solaire au Benelux.

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

## Biogaz Europe

30 - 31 janvier 2019 | Rennes - France



Biogaz Europe offre une expérience unique pour faire fructifier vos projets, développer votre réseau, conclure de nouveaux partenariats et rencontrer la communauté biogaz internationale.

<https://www.biogaz-europe.com/>

## Hydrogen & Fuel Cells Energy Summit

6 - 7 février 2019 | Madrid - Espagne



Salon

de l'hydrogène et des innovations économiques et infrastructurelles requises pour un transporteur d'énergie durable.

<https://www.wplgroup.com/aci/event/hydrogen-and-fuel-cells-energy-summit/>

## Lignofuels 2019 Conference



11<sup>ème</sup> édition de la conférence sur les lignocarburants.  
<https://www.wplgroup.com/aci/event/lignofuels-2019/>

## BePOSITIVE

13 - 15 février 2019 | Lyon - France



BePOSITIVE est le salon national de référence de la transition énergétique et numérique des bâtiments et des territoires

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

## 10th Carbon Dioxide Utilization Summit 2019

20 - 21 février 2019 | Rotterdam - Pays-Bas



le salon Carbon Dioxide Utilization Summit rassemblera les

experts de l'industrie de la biomasse, des producteurs de biomasse, des entreprises énergétiques.

<https://www.wplgroup.com/aci/event/biomass-trade/>

## 10 - 12 avril 2019 | Tenerife - Canaries international conference on renewable energies and power quality (icrepq'19)



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>

## ICERE 2019

Du 06 juin 2019 au 07 juin 2019 à Nice

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. Cette conférence entend 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/>

# « 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 4<sup>ème</sup> 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.



## SOLAIRE EXPO MAROC

Les 26, 27 et 28 février 2019

Fort de la dynamique initiée lors de l'édition 2018, SOLAIRE EXPO MAROC s'impose désormais comme le salon de référence du domaine de l'énergie solaire et l'efficacité énergétique au Maroc, en Afrique et dans le pourtour méditerranéen.

SOLAIRE EXPO MAROC est une plateforme B to B adéquate et cohérente pour créer, développer et présenter des solutions pour les acteurs et les amateurs de l'énergie solaire et de l'efficacité énergétique, en vous permettant de :

- Présenter vos innovations techniques et les dernières tendances,
- Développer votre marché à l'international, en particulier au

Maroc et en Afrique,

- Concentrer tous vos RDV d'affaires en même lieu,
- Proposer vos produits et services à un visitorat professionnel ciblé.

Et plus qu'une simple exposition, SOLAIRE EXPO MAROC est riche en nature, en proposant un programme diversifié qui inculque une touche scientifique au salon avec trois axes forts matérialisés par :

- Des conférences & workshops,
- Une table ronde de clôture,
- Un Concours Universitaire de la Recherche et d'Innovation « CURI ».

## 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)



## OPTIMISER L'ÉNERGIE C'EST PRENDRE SOIN DE L'ENVIRONNEMENT

Depuis toujours Afriquia Gaz est un acteur essentiel dans l'énergie au Maroc. C'est pour cela qu'Afriquia Gaz encourage l'optimisation de la consommation d'énergie en accompagnant tous ses clients dans cette démarche. Garantir la pérennité des activités de toutes les entreprises mais aussi préserver notre environnement pour les générations futures, telle est la philosophie d'Afriquia Gaz, entreprise marocaine citoyenne.

Service clients : 0801 003 003 - [afriquiagaz@akwagroup.com](mailto:afriquiagaz@akwagroup.com)