

ENERGIE & STRATEGIE

***SM le Roi préside la cérémonie de signature
des accords relatifs au projet du Gazoduc
Nigéria-Maroc***

**Le modèle de coopération
Sud-Sud par excellence**

NOUVEAU

GASOIL 10 PREMIUM

mettez votre moteur sous haute protection



AFRIQUIA
افريقيا

afriquia.ma



N° 47 - 2^e trimestre 2017

ENERGIE & STRATEGIE

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

Directeur de publication :
Rachid IDRISSI KAITOUNI

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



Haut Patronage de SM le Roi pour le World LPG Forum à Marrakech

A la demande de la Fédération de l'Énergie, Sa Majesté le Roi Mohammed VI a bien voulu accorder Sa Haute Sollicitude et Son Haut Patronage au 30e Forum du « World LPG » prévu du 03 au 05 octobre 2017, à Marrakech. Le World LPG Forum est l'événement mondial annuel pour l'industrie du GPL.

Cet événement unique parcourt le monde en attirant chaque année les principales agences internationales, les décideurs, les médias et le plus haut niveau de leaders de l'industrie pour explorer les activités du GPL, discuter de son potentiel de croissance et forger de nouvelles relations d'affaires.

5 Editorial / Par Rachid Idrissi Kaitouni

6-7 Événement

SM le Roi préside la cérémonie de signature des accords relatifs au projet du Gazoduc Nigéria-Maroc

8-9 Activités de la Fédération de l'Énergie

10-21 Actualités nationales

22-29 Actualités internationales

30-31 Focus

Interconnexions électriques dans le cadre d'un avenir énergétique euro-med durable : vers une mise en œuvre concrète

32-40 Dossier

« Smart Grids » : vecteurs de la transition énergétique au Maroc

42-44 Technologies et R&D

A Poitiers, la société S'Tile créé un nouveau concept de cellules photovoltaïques.

46-59 Opérateurs & Associés

60-62 Agenda



« Le projet de Gazoduc Africain Atlantique permettra naturellement l'acheminement du gaz des pays producteurs vers l'Europe. Mais, au-delà, il bénéficiera à toute l'Afrique de l'Ouest.

Il contribuera, en effet, à structurer un marché régional de l'électricité, et constituera une source substantielle d'énergie au service du développement industriel, de l'amélioration de la compétitivité économique et de l'accélération du développement social.

Ce projet sera créateur de richesses, pour les pays et les populations riveraines, créant un mouvement décisif d'impulsion et entraînant l'émergence et le développement de projets parallèles » .

Sa Majesté le Roi Mohammed VI

Extrait du Discours historique
de Sa Majesté le Roi à Addis Abeba (31 janvier 2017)



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

Pour une communauté Méditerranéenne et Africaine de l'Energie

Le modèle énergétique marocain a été au centre des débats et a suscité l'intérêt de plusieurs experts, acteurs et chefs d'entreprises présents à la 19e édition de l'« Africa Energy Forum » organisé en juin à Copenhague. L'occasion idoine pour la délégation marocaine de promouvoir les projets marocains de gaz et d'énergie durable et d'accélérer les partenariats africains.

Le Maroc, sous la conduite de Sa Majesté le Roi Mohammed VI, est en passe de devenir avec notamment le projet de gazoduc Nigeria-Maroc, un partenaire clé et majeur pour toute l'Afrique, un continent qui se débat pour surmonter ses goulets d'étranglement en matière d'énergie et d'infrastructures notamment.

Au cours de l'« Africa Energy Forum », l'ambition du modèle énergétique marocain a suscité un intérêt sans égal de la part des grandes entreprises mondiales qui ont vivement souhaité prendre part à la réalisation des grands projets planifiés en cours dans le secteur pour la période 2017/2030, et dont l'investissement est estimé à 42 milliards USD, dont 30 milliards pour les énergies renouvelables.

Aujourd'hui, les modes de partenariat, les programmes d'investissements engagés, le

renforcement et l'extension du réseau et les interconnexions avec l'est, le nord et le sud offrent des conditions opérationnelles pour le développement d'une coopération fructueuse avec l'Europe et l'Afrique.

En plus de l'emplacement géographique du Maroc qui lui permet de jouer un rôle primordial en matière d'échanges d'énergie au niveau régional, la législation, l'organisation du secteur énergétique au Maroc, les procédures et le cadre opératoire pour les investisseurs ont été repensés pour favoriser une coopération pérenne dans la clarté, la visibilité et l'efficacité avec les partenaires internationaux.

En conclusion, le Maroc se place dans une démarche de co-développement entre l'Europe et les pays d'Afrique du Nord et de l'ouest, avec un véritable partage entre les deux rives de la Méditerranée. Partage des idées, des réflexions, des retombées économiques et industrielles.

Le Maroc ambitionne de devenir ainsi le fer de lance d'un partenariat renforcé entre l'Europe et les pays du Sud et de l'Est dans le domaine de l'énergie et ainsi préfigurer l'amorce d'une communauté Méditerranéenne et Africaine de l'Energie.

SM le Roi préside la cérémonie de signature des accords relatifs au projet du Gazoduc Nigéria-Maroc



Sa Majesté le Roi Mohammed VI a présidé, lundi 15 mai au Palais Royal à Rabat, la cérémonie de signature d'accords relatifs au projet du Gazoduc Nigéria-Maroc et à la coopération maroco-nigériane.



Le Gazoduc Nigeria-Maroc, outil privilégié d'intégration et instrument de développement régional, est un projet viable qui vient répondre au besoin croissant de l'Europe de diversifier ses sources d'énergie.

Ce mégaprojet, conçu par les Africains pour les Africains, est l'illustration parfaite de la diplomatie de la parole et de l'action, et une nouvelle concrétisation de la vision de SM le Roi d'une Afrique maîtresse de son destin, confiante en son avenir.

Le pipeline Nigéria-Maroc aura un impact positif direct sur plus de 300 millions d'habitants, et permettra d'accélérer les projets d'électrification dans toute la région de l'Afrique de l'Ouest, servant ainsi de base pour la création d'un marché régional compétitif de l'électricité.

A rappeler que le projet de réalisation du Gazoduc Nigéria-Maroc a été entériné en décembre dernier à l'occasion de la visite officielle effectuée par SM le Roi Mohammed VI à Abuja.

D'une longueur totale estimée à quelque 5 000 kilomètres, ce grand projet d'envergure devrait prolonger le « West African Gas Pipeline » qui, depuis 2010, relie déjà le Nigéria au Ghana en passant par le Bénin et le Togo.

Le continent africain a besoin d'une intégration économique améliorée (aujourd'hui 17%) et ce

projet de coopération intra-africaine découle d'une démarche visant à faire du co-investissement la clé du co-développement humain et durable au service des peuples africains.

Ce projet structurant permettra à terme à tous les pays traversés d'alimenter leurs centrales respectives en gaz, mais aussi d'alimenter leurs unités industrielles et domestiques en énergie propre.

Les deux fonds souverains qui portent le financement à savoir Ithmar Capital et Nigeria Sovereign Investment Authority, s'engagent aussi dans le cadre du SPA à explorer les opportunités d'investissement dans des secteurs stratégiques, notamment la sécurité alimentaire, les infrastructures et les énergies renouvelables, au Maroc et au Nigéria, mais également plus largement dans tous les pays africains.

Cette alliance incarne, par sa portée ambitieuse et par son impact socio-économique profond, un modèle novateur et pionnier de coopération Sud/Sud.

Le mémorandum d'entente signé entre les deux fonds souverains permet quant à lui l'adhésion du Nigéria au Green Growth Infrastructure Facility for Africa (GGIF for Africa), premier fonds d'investissement vert dédié au continent africain. GGIF for Africa a été lancé par la Banque mondiale et Ithmar Capital lors du sommet de la finance, qui s'est tenu le 16 novembre 2016, en marge de la COP 22 à Marrakech. Il a pour objectif de catalyser la transition de l'Afrique vers une économie verte.

En plus de permettre l'accélération des projets d'électrification dans toute la région de l'Afrique de l'Ouest, servant ainsi de base pour la création d'un marché régional compétitif de l'électricité, le Gazoduc est annoncé comme un outil privilégié d'intégration et un instrument de développement régional. C'est aussi un projet viable qui vient répondre au besoin croissant de l'Europe de diversifier ses sources d'énergie.



Avril – Juin 2017

I – Développement de la Fédération

- Accueil en mai 2017 de la société ABB Maroc en tant que nouveau membre de la Fédération ;
- Démission de la société KOSMOS Energy, en tant que membre de la Fédération, à partir du mois de mai 2017.

2 – Relations internationales

La FE a engagé des discussions avec l'Union pour la Méditerranée en vue de conclure une convention de partenariat entre les deux parties sur les volets Transition Énergétique et Changement Climatique.

3 – Réunion du bureau de la Fédération de l'Énergie avec M. RABBAH

Le bureau de la Fédération de l'Énergie, conduit par son président, a été reçu le mardi 02/05/2017 par le Ministre de l'Énergie, des Mines et du Développement Durable (MEMDD), Mr Aziz RABBAH, à Rabat au siège de son département :

- Présentation de la Fédération de l'Énergie par le président IDRISSE: Mission, gouvernance, objectifs et projets et axes de collaboration FE/MEMDD.
- Le Ministre a confirmé la relation de partenariat entre le MEMDD et la FE, considérant la FE comme un interlocuteur privilégié du Ministère dans l'élaboration de la stratégie Nationale de l'énergie.
- Le Ministre a mis l'accent sur le fait que le secteur de l'énergie est une réelle locomotive pour le développement social et économique du Maroc à tous les niveaux, en rappelant que le besoin en énergie est présent dans tous les secteurs économiques et industriels. Il a aussi insisté sur la maîtrise de la chaîne de valeur et la concrétisation et la réussite des différents investissements, en cours et à venir, dans le secteur tout en assurant les

services nécessaires à la population.

- Sur le volet législatif et réglementaire, le Ministre a rassuré la FE sur l'accélération de la mise en œuvre des lois et décrets en cours (Ouverture du marché BT et MT, autorité de régulation du secteur, etc.) et de l'implication de la FE dans la concertation et l'élaboration des nouvelles lois nécessaires au développement du secteur.
- Le Ministre a insisté sur le volet transport et logistique, relatif au secteur de l'énergie, et invite la FE à organiser, en collaboration avec le MEMDD, des ateliers et des séminaires sur le sujet, de la production à la consommation.
- Implication de la FE dans la mise en œuvre et la dynamisation du plan GNL et du code gazier.
- Organisation, conjointe entre le MEMDD et la FE, d'événements relatifs au secteur de l'énergie, en général, et de la transition énergétique en particulier :
- Un forum bi-annuel: Les énergies renouvelables en Afrique en fév/mars 2018 ;
- Une conférence annuelle: Conférence sur la nouvelle stratégie de l'efficacité énergétique en Oct./Nov. 2017 ;
- Des séminaires et workshops sur des thématiques relatives au secteur de l'énergie.
- Accord de principe du Ministre pour que la FE engage des consultations en vue de la création d'une Confédération Régionale de l'Énergie dans le cadre du développement d'un marché régional de l'énergie. Le bureau de la Fédération a mis l'accent sur l'option Maroc, Mauritanie et Afrique de l'ouest dans le cadre de l'ouverture du Maroc sur le marché Africain et du récent accord du gazoduc Nigéria/Maroc.
- Une réunion de coordination sera mise en place entre le MEMDD et la FE, sur une base trimestrielle, dans le cadre d'activités et d'ateliers de réflexion autour des thématiques d'intérêt commun.

4 – Séminaires et conférences

- Organisation, en collaboration avec l'IRESEN, du Workshop « Smart Grids un levier essentiel pour accompagner la montée en puissance des énergies renouvelables »:
- Interventions d'experts et responsables Nationaux (MEMDD, AMEE, ONEE, IRESEN et Universités) et Internationaux (Engie, ABB, EDF/ENEDIS) ;



- 90 participants ;
- Visite du Green Energy Park ;
- Importante couverture média ;
- Cofinancement FE/IRESEN ;
- Diffusion des présentations de la conférence.

5 – Représentation de la Fédération

- Participation, à l'atelier de travail, organisée par le Conseil Economique, Social et Environnemental sur le thème «La formation professionnelle, levier de compétitivité pour un positionnement stratégique de l'industrie nationale ».
- Participation à la deuxième édition de l' « Atelier National de la Biomasse », organisé du 11 au 13 mai 2017 à Oujda, par la Coopérative des Energies Renouvelables et l'Université Mohamed I.
- Participation au forum « Moroccan Finnish Energy Forum » qui a eu lieu, à Casablanca, du 23 au 24 mai

2017. Présentation de la Fédération et des activités de membres (EDF, EDF EN, CED, etc.).

- Contribution de la Fédération de l'Energie, à la préparation des doléances présentées par la CGEM au chef du gouvernement, en particulier les doléances relatives au secteur de l'énergie : Ouverture du marché de la production électrique BT à partir d'ENR, Zoning relatif aux projet solaires, décompensation du gaz, etc.
- Participation de la Fédération au 19ème Africa Energy Forum qui a eu lieu du 6 au 9 juin 2017 à Copenhague. Intervention de Mr Ahmed NAKKOUCH, vice-président de la Fédération de l'Energie, le 8 juin 2017, au panel de discussion « Country Focus : Morocco ».
- Participation au forum INTERSOLAR qui a eu lieu, à Munich, du 29 mai au 01 juin 2017.
- Participation, à Rabat le 7 juin 2017, à la réunion entre la CGEM et le Ministère de l'Industrie, du Commerce, de l'Investissement et de l'Economie Numérique sur le projet de la nouvelle charte de l'investissement.
- Participation au conseil d'administration de la CGEM.

SM le Roi Mohammed VI lance les travaux de Noor IV à Ouarzazate



SM le Roi Mohammed VI a inauguré, le 1er avril, le chantier de la quatrième et dernière tranche du programme solaire Noor à Ouarzazate. Ce dernier déploiera à terme une capacité totale de 582 mégawatts (MW).

Noor IV, qui sera développé sur une superficie de 137 hectares, est d'une capacité de 72 MW et utilisera la technologie photovoltaïque du type « polycristallin avec un système de tracking à un axe ». La maturité de cette technologie dans un marché en forte croissance en fait une solution très compétitive pour le Maroc.

La réalisation de la centrale Noor IV s'inscrit en droite ligne des engagements internationaux du Royaume concernant la baisse des émissions de gaz à effet de serre et de son objectif majeur de porter la part des énergies renouvelables dans le mix électrique national à 52% à l'horizon 2030.

La quatrième tranche du programme solaire Noor Ouarzazate nécessitera un investissement de 750 millions de dirhams, dont 659 millions de dirhams financés par KfW, Bankengruppe.

La centrale Noor Ouarzazate IV, dont la mise en service est prévue pour le premier trimestre 2018, sera développée dans le cadre d'un partenariat associant MASEN, acteur central des énergies renouvelables au Maroc, et un consortium d'opérateurs privés mené par le groupe ACWA POWER et sélectionnée suite à un appel d'offres international.

La phase d'exploitation sera opérée, selon un schéma de production indépendante (Independent Power Production – IPP) tripartite intégrant l'Office national de l'électricité et de l'eau potable (ONEE). Le tarif de sortie du kilowattheure de Noor Ouarzazate IV s'établira à 0,44 dirham, coût parmi les plus compétitifs jamais obtenu sur le marché mondial du photovoltaïque.

Par ailleurs, le taux d'avancement des travaux de la deuxième et troisième centrale du complexe solaire

Noor (Noor II et Noor III), lancé par le Souverain le 4 février 2016, ont atteint, respectivement, les 76 et 74 % et adoptent également le schéma de production IPP.

D'une puissance de 200 MW, la centrale Noor II est développée sur une surface maximale de 680 ha, sur la base de la technologie thermo-solaire (CSP), avec capteurs cylindre parabolique. Pour sa réalisation, plus de 3.870 employés ont été mobilisés à ce jour, et 53 entreprises interviennent pour sa concrétisation, dont 43 entreprises marocaines.

La centrale Noor III est, quant à elle, développée sur une surface de 750 ha en utilisant la technologie thermo-solaire (CSP) avec Tour, et aura une puissance de 150 MW. Plus de 2.520 employés ont été mobilisés à ce jour pour sa réalisation, et 53 entreprises, dont 40 marocaines, y sont intervenues.

Les centrales Noor Ouarzazate II, III et IV, combinés à la Centrale Noor Ouarzazate I (160 MW), mise en service en février 2016, font de Noor Ouarzazate le plus grand site de production solaire multi-technologique au monde. Le complexe Noor Ouarzazate abrite également une tour belvédère offrant une vue panoramique de l'ensemble du site, ainsi qu'un poste central de sûreté, que le Roi a visité en ce jour.

À terme, le complexe comprendra aussi un parc à thèmes (MASEN Park) de 16 hectares dont le tracé reproduit celui de la carte du Royaume, ainsi que des équipements structurants, dont une plateforme Recherche et développement, un bâtiment multifonction comprenant des espaces dédiés à l'exploitation et au fonctionnement du site, un auditorium et une médiathèque.

M. Aziz Rebbah nouveau ministre de l'Energie, des Mines et du Développement durable



M. Aziz Rebbah que SM le Roi Mohammed VI a nommé, le 05 avril 2017, ministre de l'Energie, des Mines et du Développement durable, est né en 1962 à Sidi Kacem. Ingénieur de formation spécialisé dans les nouvelles technologies de l'information, M. Rebbah a occupé le poste de ministre de l'Equipeement et du Transport au sein du gouvernement sortant, portefeuille qui a été étoffé de la logistique lors du remaniement ministériel de 2013. Titulaire en 1981 d'un bac en mathématiques du Lycée Mohammed V de Kénitra, d'un diplôme d'ingénieur de l'INSEA (1985) et d'un master en génie-logiciel de l'Université Laval de Québec en 1992, M. Rebbah a occupé plusieurs postes de responsabilité aux ministères des Affaires économiques et générales, du Commerce extérieur, du commerce et de l'industrie et de l'Equipeement et du transport. Il était membre du bureau exécutif du Centre de recherches et d'expertises (CEREX) et membre fondateur de l'association Sigma21. Il a aussi été membre notamment de la commission nationale de la mise à niveau de l'économie (2002-2004), du Comité stratégique des Technologies de l'Information (CSTI) (2004-2005), de la Commission interministérielle du Commerce électronique. M. Rebbah a été également membre de la Task force arabe sur le gouvernement électronique, mis en place par l'Union internationale des télécoms (UIT), du Groupe de travail sur le gouvernement électronique de l'initiative de « la bonne gouvernance dans le monde arabe », lancée par l'OCDE et le PNUD en 2005. Il était aussi membre du réseau « e-Gov for Africa », lancé par la Fondation GOV3 en 2005 et du conseil d'administration de l'Union arabe des technologies de l'information, et a fait partie de la délégation marocaine au Sommet mondial de la société de l'information à Genève 2003 et à Tunis 2005.



Premier Forum de l'initiative « Entreprises Climat Maroc »

Dans le cadre du plan de mise en œuvre de l'Initiative Entreprises Climat Maroc (IECM), la CGEM a organisé, le 06 juillet 2017 à Casablanca, la première édition du Forum « Entreprises Climat Maroc », sous le thème « La nouvelle économie à bas carbone et résiliente au Changement Climatique : opportunités pour les entreprises africaines ». Ce Forum s'est tracé plusieurs objectifs. Il s'agit d'abord de faire le point sur l'évolution de la problématique du Changement Climatique,

ses conséquences et les mutations économiques et technologiques qu'elle entraîne notamment pour les entreprises ; ensuite, d'échanger sur l'avancement des négociations menées dans le cadre de la Convention-cadre des Nations unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC), notamment les résultats de la réunion annuelle des organes subsidiaires de la Convention Climat tenue à Bonn en mai 2017 et les perspectives de mise en œuvre de l'Accord de Paris ; de créer un cadre d'échange et de partage, pour les patronats africains, autour de leurs visions, initiatives et actions « Climat » et enfin de présenter les réalisations concrètes d'entreprises marocaines en matière d'adaptation, d'atténuation de leurs émissions et d'accès à la finance climat. La première réunion du Réseau des associations patronales « MBA 4 Climate » s'est tenue en marge de ce Forum. Elle a été consacrée à l'organisation et au mode de fonctionnement du réseau et aux actions à mener en vue de la participation du secteur privé à la COP23. Ont participé à l'ouverture de ce Forum, Miriem Bensalah-Chaqroun, présidente de la CGEM, Nezha El Ouafi, secrétaire d'État auprès du ministre de l'Énergie, des Mines et du Développement Durable, Salaheddine Mezouar, président de la COP22 et Nezhat Khan, ambassadeur négociatrice en chef de la présidence de la COP23. Une vingtaine de patronats, des représentants d'organisations internationales et des experts climat ont pris part à ces débats.

Energie solaire



Le Maroc obtient un prêt de 25 millions de dollars du Fonds pour les Technologies Propres

Le Maroc vient d'obtenir le feu vert pour un prêt de 25 millions de dollars du Fonds pour les Technologies Propres, dans le cadre des Fonds d'investissement climatique, pour un projet visant à générer de l'énergie solaire grâce à une solution hybride combinant le solaire thermodynamique à concentration (CSP) et la technologie photovoltaïque (PV). La phase I du projet d'énergie solaire concentrée de Midelt est soutenue par la Banque Africaine de Développement (BAD) et la Banque Mondiale, avec une contribution supplémentaire de 25 millions de dollars. « Le projet comprend deux centrales CSP distinctes, chacune avec une capacité de 150-190 MW CSP et un minimum de 5 heures de stockage thermique », précise la BAD, faisant savoir que la capacité prévue par la composante PV pourrait atteindre environ 150-210 MW, ce qui rend la capacité totale de chacune des centrales 300-400 MW et la capacité totale de cette première phase à 600-800 MW. La conception solaire hybride innovante du projet repose également sur un partenariat public-privé unique entre l'Agence Marocaine pour l'Energie Durable (MASEN) et les promoteurs du secteur privé. Les soumissionnaires sélectionnés vont former une société qui sera chargée de la construction et de l'exploitation des centrales et de la vente de l'électricité produite à MASEN, en vertu d'un contrat d'achat d'électricité de 25 ans. L'appui du Fonds pour les Technologies Propres et la BAD a permis de réduire le coût du projet et de l'électricité. Le nouveau projet, qui sera basé sur la structure opérationnelle et financière de Noor, contribuera au développement de l'énergie solaire, à la diversification du mix énergétique du pays et au renforcement de sa sécurité énergétique. Le projet contribuera à la réalisation des objectifs fixés par le gouvernement marocain conformément aux engagements pris lors de l'Accord de Paris, y compris l'objectif de 52 % des énergies renouvelables (20 % de l'énergie solaire) d'ici 2030. Le plan solaire du Maroc contribuera également au développement industriel, à la compétitivité et pourrait créer environ 30.000 emplois.

Le Prix du Visionnaire en Efficacité Énergétique attribué à SM le Roi



Le prestigieux Prix du Visionnaire en Efficacité Énergétique (Energy Efficiency Visionary Award) a été attribué à Washington, à Sa Majesté le Roi Mohammed VI, en consécration du leadership « exceptionnel » et « visionnaire » du Souverain en matière d'efficacité énergétique, lors du Forum Mondial sur l'Efficacité Énergétique, marqué par la présence de l'Ambassadeur du Royaume aux États-Unis, Lalla Joumala Alaoui, qui a reçu ce Prix au nom du Souverain.

Dans un discours prononcé à cette occasion, Gil Quiniones, co-Président du Conseil d'administration de l'Alliance de l'Efficacité Énergétique (Alliance to Save Energy, ASE), initiatrice de ce Forum mondial, a souligné que « le Maroc, qui a abrité la 22^e conférence des parties à la Convention-cadre de l'ONU sur les changements climatiques, à Marrakech du 7 au 18 novembre 2016, se démarque par sa démarche exemplaire en matière d'énergie renouvelable, sous le leadership visionnaire de Sa Majesté le Roi ». Grâce à ce leadership Royal, « le Maroc a été en mesure de mettre en place une stratégie globale ayant permis une amélioration significative de l'efficacité énergétique dans le Royaume, sur la voie de la concrétisation des objectifs spécifiés dans l'Accord de Paris sur le climat ».

Sous l'impulsion de la vision de Sa Majesté le Roi, a-t-il poursuivi, il a été procédé à la création de l'Agence nationale pour le développement des énergies renouvelables

et de l'efficacité énergétique (ADEREE), avec pour but la réalisation d'un programme ambitieux portant sur une série d'objectifs en matière d'énergie propre, y compris celui d'atteindre pas moins de 25 à 30% d'économie d'énergie à travers l'efficacité, à l'horizon 2030.

« Pour toutes ces réalisations et pour l'approche adoptée par le Maroc en matière d'efficacité énergétique, laquelle approche se distingue par son caractère résolument dirigé vers l'avenir, nous sommes ravis et honorés d'attribuer à Sa Majesté le Roi Mohammed VI le Prix du Visionnaire en Efficacité Énergétique au titre de l'année 2017 », a souligné le co-Président de l'ASE, lors de cette cérémonie qui s'est déroulée en présence notamment de M. Said Mouline, Directeur Général de l'Agence nationale pour le développement des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique.

Fondée en 1977, l'Alliance de l'Efficacité Énergétique est une coalition d'avant-garde bi-partisane US et à but non lucratif, constituée essentiellement d'organisations et de corporations actives dans les domaines technologique, industriel, environnemental et énergétique, outre des défenseurs des droits des consommateurs. Elle se fixe pour objectif notamment de promouvoir aux États-Unis et à l'international l'efficacité et la sécurité énergétiques, et un environnement plus propre, dans les différents secteurs de l'économie.

Climat : Le Maroc élu co-président du comité de Paris

Le Maroc a été élu, jeudi 11 mai à Bonn, coprésident du comité de Paris sur le renforcement des capacités en matière du climat aux côtés de la Finlande.

La présidence de ce comité a été confiée à Mohamed Nbou, directeur du centre des capacités pour le climat (4C Maroc) eu égard au rôle de premier plan joué par le Royaume dans l'organisation mondiale de la lutte contre les changements climatiques et dans le renforcement des capacités pour réduire les effets néfastes du changement climatique et mettre en œuvre la réduction des émissions des gaz à effet de serre.

Lors de la première réunion du comité, M. Nbou a affirmé que dans les prochains jours, le comité présentera un programme de travail pour la période allant jusqu'à 2020, précisant que le comité doit axer son programme de travail sur la facilitation de l'accès au financement pour des initiatives de renforcement de capacité. Il a ajouté qu'une coordination des différentes initiatives d'appui pour le renforcement de capacités

doit être assurée à travers notamment une approche qui devra impliquer le niveau national, régional et local pour assurer une capacité d'acteurs suffisante.

Il a indiqué à cet égard que le Maroc dispose d'une expérience reconnue dans le renforcement de capacités qu'il peut partager.

La session de mai sur les changements climatiques a démarré lundi 8 mai à Bonn et prendra fin le 18 mai. Près de 4.000 participants dont des négociateurs, des experts en changements climatiques, des membres observateurs, et des représentants de la société civile, représentant au total plus de 184 pays y prennent part. Elle planche essentiellement sur l'examen des moyens de mise en œuvre de l'accord de Paris sur le climat.

Cet accord vise à limiter la hausse de la température de la planète « bien en deçà de 2°C », par rapport aux périodes préindustrielles (1880-1899). Pour ce faire, les États se sont fixés l'objectif de réduire leurs émissions de CO2 de 50% d'ici à 2050, et de 100% d'ici à 2100.

Le Maroc rejoint le bureau exécutif du Conseil ministériel arabe de l'électricité



Le Maroc est devenu, le 6 avril, membre du bureau exécutif du Conseil des ministres arabes en charge de l'électricité pour les deux prochaines années.

Le Conseil, réuni dans le cadre de sa 12^{ème} session au siège de la Ligue arabe au Caire, a approuvé la composition de son nouveau bureau exécutif qui est présidé par l'Egypte et comprend parmi ses membres, outre le Maroc, les Emirats arabes unis, le Soudan, la Mauritanie, la Jordanie, l'Arabie Saoudite et la Libye. Dans des recommandations formulées à l'issue des travaux de la 12^{ème} session, le Conseil a salué la coopération avec l'Agence internationale pour les énergies renouvelables, donné son accord de principe pour le tenue d'une réunion ministérielle conjointe début 2018, en marge des réunions de l'Agence, et chargé son secrétariat en coordination avec le secrétariat de l'Agence de faire le suivi des préparatifs nécessaires pour prendre part à cette réunion.

Le Conseil s'est félicité également de la poursuite de la coopération avec la Fondation Euro-arabe, comme il a chargé son secrétariat à coordonner en vue de la mise en œuvre du programme de formation commun pour l'année 2017 sur l'énergie durable.

Le Conseil a également demandé à son secrétariat de veiller à la préparation du congrès prévu avec la Banque mondiale courant cette année et accueilli favorablement la participation à ce congrès de l'instance en charge de la connexion électrique dans les pays de Conseil de coopération du Golfe (CCG) arabe.

Le Conseil a, par ailleurs, appelé les pays arabes qui disposent d'une instance de régulation de l'électricité à adhérer au Forum arabe des régulateurs de l'électricité et à intensifier leur participation aux activités menées par le Forum.

Lors de sa session, le Conseil a examiné plusieurs sujets, dont le développement des projets de connexion électrique dans le monde arabe et du marché arabe commun de l'électricité, l'activation des mécanismes de coopération avec la Banque mondiale en vue d'élaborer le plan exécutif de création du marché arabe commun de l'électricité.

Le Maroc a été représenté aux travaux de la 12^{ème} session du Conseil des ministres arabes de l'électricité par l'ambassadeur du Royaume au Caire et son délégué permanent auprès de la Ligue arabe, Ahmed Tazi.

La Chine salue la volonté du Maroc de devenir un pays exportateur d'électricité

Le ministre en charge de l'Administration nationale de l'Énergie de la République populaire de Chine, Nur Bekri, a salué, le 5 juin à Rabat, la volonté du Maroc de sortir de la dépendance d'importation de l'électricité pour devenir un pays exportateur, et de faire du domaine énergétique un vrai bénéfice économique.

« Nous apprécions les résolutions et les efforts déployés par le Royaume dans le développement des énergies renouvelables et des réseaux d'électricité visant à réaliser son indépendance énergétique », a indiqué M. Bekri lors de la première réunion du comité de pilotage de l'Accord de coopération dans les domaines des hydrocarbures et de l'énergie, signé par les gouvernements des deux pays lors de la visite officielle de SM le Roi Mohammed VI en Chine en mai 2016.

Il a aussi fait savoir que la Chine possède une forte expérience en technologie, réseau d'électricité et centrales photovoltaïque et éolienne, soulignant que son pays est disposé à partager avec le Maroc son expérience et sa pratique optimale à l'aide des soutiens financiers de « The Export-Import Bank of China » (China Exim Bank) et « Industrial and commercial Bank of China » (ICBC), entre autres. De par sa situation géographique, le Maroc est un pays très riche en ressources solaire et éolienne, a noté M. Bekri, rappelant que « Power China Groupe » avait contribué aux projets d'extension de la centrale thermique de Jerada et celui de la Centrale Noor, deux projets phares de la coopération sino-marocaine.

De son côté, le ministre de l'Énergie, des mines et du développement durable, Aziz Rabbah, a souligné que cette réunion constitue une occasion pour la mise en œuvre de l'Accord de coopération dans les domaines des hydrocarbures et de l'énergie, signé entre le Maroc et la Chine, à l'occasion de la visite de SM le Roi Mohammed VI en Chine en mai 2016.

« Cette réunion, intervient à point nommé, puisqu'elle se tient quelques semaines après l'adoption du programme d'action du gouvernement marocain, qui stipule de manière explicite que la mise en œuvre du partenariat énergétique stratégique avec la Chine constitue une priorité pour les cinq années à venir », a relevé M. Rabbah.

Après avoir passé en revue le modèle énergétique marocain basé essentiellement sur le développement des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique, le ministre a fait observer que cette transition énergétique a été traduite en programmes d'investissements pour les entreprises privées nationales et internationales, évaluées

à l'horizon 2030 à plus de 40 milliards de dollars américains pour le secteur de l'énergie, dont les 3/4 pour les énergies renouvelables.

S'agissant des programmes des énergies renouvelables à l'horizon 2030, il a indiqué que ces derniers porteront sur une capacité additionnelle de production d'électricité de sources renouvelables d'environ 10.100 MW dont 4.560 MW de source solaire, 4200 MW de source éolienne et 1.330 de source hydrique, ce qui permettra, selon le ministre, de réduire la dépendance énergétique du Royaume à moins de 82% en 2030.

Quant à l'efficacité énergétique, a poursuivi M. Rabbah, la période 2017-2021 connaîtra, le lancement de la stratégie nationale de l'efficacité énergétique, ainsi qu'une feuille de route nationale pour la valorisation de la biomasse et de l'énergie géothermique. « L'objectif d'économie fixé est de 5% en 2020 et 20% à l'horizon 2030 ». A cette occasion, les deux parties se sont félicités de leur engagement à traduire ces objectifs en actions et projets concrets d'intérêt commun, notant, à cet égard, la mise en place des groupes de travail thématiques mixtes en vue d'élaborer une feuille de route déclinée en plans d'actions de coopération dans les domaines des hydrocarbures, de l'électricité et des énergies renouvelables.

Les deux ministres ont, également, convenu de rehausser le niveau de coopération entre le Maroc et la Chine dans ces domaines et encouragé les opérateurs et les entreprises des deux pays à développer des partenariats visant à saisir les opportunités d'investissement qui se présentent dans les domaines visés par l'Accord de coopération.

A l'issue de cette rencontre, à laquelle ont pris part des responsables des établissements et sociétés publiques marocaines et de la Confédération générale des entreprises du Maroc, dont l'Office National des Hydrocarbures et des Mines (ONHYM), la Société d'Investissement Énergétique (SIE) et l'Office national de l'électricité et de l'eau potable (ONEE), ainsi que des responsables d'entreprises chinoises intéressés par les secteurs des hydrocarbures et de l'énergie, (SINOSURE et China General Nuclear Power Corporation (CGN)), M. Rabbah et son homologue chinois ont procédé à la signature de Procès-Verbal de cette première réunion du comité de pilotage sur la coopération dans les domaines des hydrocarbures et l'énergie.

Ils ont également signé l'acte de remise-réception portant sur l'octroi d'un don sous forme de matériel de l'éclairage solaire dont l'installation a été achevée en avril 2013.

M. Rabbah présente à Vienne les dernières évolutions du secteur énergétique au Maroc



Le Ministre de l'Énergie, des Mines et du Développement durable, Aziz Rabbah, a pris part à la 5e édition de « Vienna Energy Forum » (VEF), tenue à Vienne les 11 et 12 mai, où il a présenté les dernières évolutions du secteur énergétique au Maroc.

Ainsi, le ministre est intervenu à la session ministérielle qui a rassemblé des ministres de différentes régions du monde pour partager leurs expériences nationales avec la formulation de stratégies pour la mise en œuvre des objectifs de développement durable (ODD) et de l'accord de Paris en relation avec l'énergie.

Lors de ce forum organisé sous le thème « Une énergie durable pour la mise en œuvre des ODD et de l'Accord de Paris », M. Rabbah a eu des entretiens notamment avec le Directeur général de l'Organisation des Nations Unies pour le développement industriel (ONUDI),

Li Yong, axés sur le renforcement de la coopération technique entre le Maroc et l'ONUDI pour le développement d'un nouveau « Program for Country Partnership » (PCP).

Le ministre a également rencontré le Directeur de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), M. Yukiya Amano, et évoqué ensemble les possibilités d'accompagnement de l'AIEA au Maroc pour le développement des projets communs dans les secteurs de la santé, de l'agriculture et de l'eau, entre autres. Il a également eu des entretiens avec la vice-secrétaire générale des Nations unies, chargée du suivi des objectifs du développement durable, du climat et de la réforme des Nations Unies, Mme Amina Mohamed, le ministre de l'énergie, du charbon et des énergies renouvelables de l'Inde, Piyush Goyal, le Directeur général de l'énergie durable pour tous, Rachal Kyte, et le secrétaire général de la chambre austro-arabe, Mouddar Khouja, dans le but de développer la coopération bilatérale, notamment dans les domaines des énergies renouvelables et du développement durable.

M. Rabbah a également eu une série d'autres entretiens avec ses homologues des pays participants et avec de hauts responsables et décideurs des institutions internationales oeuvrant dans le domaine de l'énergie et vue d'examiner les moyens à même de renforcer la coopération avec le Maroc.



Maroc - Finlande : Forum Energy Days à Casablanca



La recherche et développement constitue une composante majeure de la stratégie énergétique nationale visant à positionner le Maroc comme plate-forme technologique en Afrique, a indiqué, le 23 mai à Casablanca, le ministre de l'Energie, des Mines et du Développement durable, Aziz Rebbah.

M. Rebbah a fait savoir, dans une allocution lue en son nom par Mme Zohra Ettaik, directeur des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique au ministère lors du Forum Energy Days Maroc-Finlande, que le Maroc a mis en place un tissu industriel destiné principalement aux écosystèmes industriels des énergies propres à travers la maîtrise des technologies de valorisation des ressources énergétiques renouvelables. Fort de son potentiel en énergies renouvelables, le Royaume poursuit ses efforts en vue de renforcer son positionnement et attirer les investisseurs et les institutions financières internationales pour participer au développement de grands projets à forte croissance dans les domaines des énergies renouvelables, a-il-dit lors de cette rencontre organisée par l'Institut de recherche en énergie solaire et en énergie renouvelables (IRESEN) en partenariat avec le Centre finlandais des technologies (MERINOVA).

Il a ajouté qu'à travers IRESEN deux instruments ont été mis en place à savoir le financement de projets de recherche appliqués dans les technologies d'énergies

renouvelables et l'implémentation de plateformes de test, de recherche et de formation comme le « Green Energy Park ». Pour sa part, l'Ambassadeur de la Finlande à Rabat, Anne Vasara a affirmé que ce Forum, organisé avec le soutien du ministère des Affaires étrangères de la Finlande, constitue une occasion pour les opérateurs économiques finlandais de connaître de près les projets d'envergure engagés au Maroc dans le domaine des énergies renouvelables, contribuer au développement des relations maroco-finlandaises tout en mettant en avant le savoir-faire finlandais dans ce secteur.

Le Maroc actuellement président des négociations pour les Accords contre le changement climatique au sein des Nations-Unies est un véritable précurseur dans le domaine des énergies renouvelables en Afrique et dans le monde. L'engagement du Royaume dans ce domaine ainsi que les actions concrètes pour les atteindre sont à féliciter telle que la réforme du secteur énergétique visant à garantir 52% des énergies des ressources renouvelables en 2030.

Ce Forum qui a rassemblé d'éminents experts a permis également de mettre en place des partenariats gagnant-gagnant dans plusieurs domaines et débattre des thématiques telles que les opportunités de production et de distribution de l'énergie électrique, les réseaux intelligentes, l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables.

Protocole d'accord de fusion entre la FENELEC et la Fédération Marocaine de l'Electricité



Une cérémonie de signature d'un protocole d'accord visant la fusion entre la Fédération Nationale de l'Electricité, de l'Electronique et des Energies Renouvelables (FENELEC) et la Fédération Marocaine de l'Electricité (FEMADEL), a été organisée le 26 mai à Casablanca.

Ce protocole, dont la cérémonie de signature a été présidée par la présidente de la CGEM, Miriem Bensalah-Chaqroun, a été paraphé par les présidents respectifs de FENELEC et FEMADEL, Azelarab El Harti

et Reda Sekkat, en présence de membres des Conseils d'administration des deux fédérations, indique la CGEM dans un communiqué. Et d'ajouter que sous l'égide de la Confédération, les deux parties sont parvenues, à travers leurs élus, à convenir de la mise en commun de leurs moyens, potentialités et énergies réciproques pour défendre leurs droits et engagements, relevant que l'entité réunissant les deux Fédérations gardera le nom de FENELEC.

La CGEM a joué son rôle de médiateur et de facilitateur pour que le secteur soit représenté par une seule instance légitime et reconnue. Un processus qui a démarré en juillet 2014, mené par la Présidence de la CGEM et assisté par Abdelaziz Taaraji, opérateur du secteur et ex-Président de FENELEC, en tant que médiateur.

La CGEM tient à féliciter FENELEC et FEMADEL pour leur sens des responsabilités, les efforts déployés et leur volonté de faire prévaloir l'intérêt général du secteur.

Delattre Levivier Maroc se lance dans les énergies renouvelables



Le leader national de la construction métallique, Delattre Levivier Maroc (DLM), vient d'annoncer le lancement officiel d'une filiale dédiée aux énergies renouvelables, DLM EnR. Cette entité est spécialisée dans les métiers liés aux énergies renouvelables et à l'autoconsommation d'énergie propre pour le compte d'industriels souhaitant diversifier leur approvisionnement, et s'alimenter à partir de sources propres et durables. Les domaines d'expertises de DLM EnR couvrent diverses spécialités liées à la filière des énergies renouvelables, dont l'audit énergétique, l'efficacité énergétique, le « waste to energy », la maîtrise des coûts, etc.

Le coût de l'énergie est, pour un industriel, l'un des chapitres les plus lourds qui puisse peser sur son coût de revient. Si bien qu'il impacte lourdement la marge bénéficiaire et, par ricochet, la compétitivité de l'entreprise. Pour pallier ce problème et donner la possibilité aux industries énergivores d'optimiser leur consommation, DLM EnR a développé une série de solutions visant la réduction de cette facture énergétique à travers des solutions d'autoproduction.

DLM EnR a, ainsi, pour ambition d'aider les industriels à maintenir à la baisse leurs charges en diversifiant leurs sources d'approvisionnement et ce, en devenant eux-mêmes acteurs dans la production de leur propre énergie. En analysant les consommations et

en proposant des configurations sur mesure (mixtes, photovoltaïques, éoliennes, avec ou sans stockage), les solutions proposées par DLM EnR s'adaptent aux besoins de chaque industriel. Dans un souci d'efficacité, le choix de la formule à adopter se décide dépendamment de la disponibilité de l'infrastructure, de la nature des installations et des propriétés climatiques propres à la zone géographique où l'unité industrielle est située. Ces paramètres décident du succès de la transition vers un système d'autoproduction d'énergie propre, ce qui confère une importance vitale au contenu du diagnostic précédant cette étape. Pour ce faire, DLM EnR propose deux approches dont la prise en charge, pour le compte des industriels, de l'installation et le fonctionnement d'une unité d'autoproduction qui couvrira une partie de leurs besoins. La seconde porte sur l'installation des unités de production clé en main qui seront entièrement gérées par les industriels, et assurer la maintenance et la formation nécessaires. Selon DLM, opter pour une solution complémentaire d'approvisionnement en énergie renouvelable, c'est agir sur le coût de sa consommation en énergie, maîtriser ses coûts de revient, maximiser sa compétitivité et préserver son environnement immédiat. DLM EnR offre aux industriels la possibilité d'adopter les bons réflexes d'efficacité et d'efficacité énergétique.

La « Green Invest Conference », une occasion de présenter le potentiel régional de Tan-Tan



Espace de réflexion, d'échanges et de partage, la « Green Invest Conference », organisée le 6 mai à Oued Chbika en marge de la 13e édition du Mousssem de Tan-Tan, est une occasion pour présenter le potentiel régional comme instrument de développement durable de Tan-Tan, tout en amorçant une réflexion sur les mécanismes efficaces et rationnels susceptibles de constituer un levier d'émancipation des populations locales.

En effet, outre les représentants publics marocains, cette conférence a rassemblé des experts et des personnalités internationales représentant les secteurs de la banque et de l'investissement, du tourisme, de l'écologie, de l'environnement et du développement humain durable.

Structurée en conférences plénières et en Panels ciblés, la « Green Invest Conference » s'est articulée autour de 6 axes portant sur les thèmes « le potentiel et acteurs économiques de la région », « les atouts et accompagnement des investissements », « le dialogue avec les investisseurs de la région », « les défis, enjeux et perspectives pour le tourisme », « le dialogue avec le doyen des Ambassadeurs africains et perspectives continentales » et « les dynamiques post Cop22, projets autour des énergies renouvelables ».

Cette conférence dédiée à l'investissement à Tan-Tan a été également marquée par la remise de quatre prix distinguant les initiatives régionales et l'adoption des conclusions générales et de la feuille de route des perspectives pour l'avenir de la région.

La norme internationale ISO 50001 pour améliorer la performance énergétique des opérateurs



La norme internationale ISO 50001 se veut un outil « pratique » qui propose aux opérateurs marocains une démarche de management structuré en vue d'améliorer leur performance énergétique, a affirmé, le 11 mai à Rabat, le Directeur de l'Institut marocain de normalisation (IMANOR), Abderrahim Taibi.

« Homologuée en tant que norme marocaine, cette norme qui constitue le référentiel technique de la certification des systèmes de management de l'énergie mise en place par l'IMANOR pour l'entreprise et l'économie marocaine, fournit un cadre structuré permettant à tout organisme d'identifier les indicateurs lui permettant de mieux gérer voire réduire la consommation et la facture

énergétique », a indiqué M.Taibi qui s'exprimait à l'ouverture d'un séminaire national sur le système de management de l'énergie ISO 50001.

Pour sa part, l'Expert ISO du projet « MENA Star », Laurent Arnould, a estimé que le Maroc, un des leaders en Afrique en matière d'énergies renouvelables, est en mesure de partager son expérience et expertise avec les pays africains.

Ce projet qui repose sur l'ISO, est appuyé par l'IMANOR qui joue un rôle important auprès des consultants et des entreprises avec pour objectif de former, d'accompagner, d'auditer et d'aboutir à la mise en place du système de management ISO 50001, a ajouté M. Arnould, notant que cette norme aura un impact positif sur les organismes bancaire et industriels, les différents acteurs de transport, les régies d'électricité, collectivités locales(...) qui se lancent dans cette démarche ISO 50001 et qui cherchent à maîtriser la consommation énergétique et à améliorer la performance énergétique.

Éditée par l'ISO en 2011, la norme ISO 50001 offre aux entreprises l'opportunité de démontrer par le biais de la certification leurs engagements vis-à-vis de leurs partenaires institutionnels en termes de rationalisation

de la consommation d'énergie et d'instaurer vis-à-vis de leurs collaborateurs internes une rigueur dans les dépenses énergétiques.

Organisé par l'IMANOR, en collaboration avec l'Organisation internationale de normalisation (ISO) sous l'égide du ministère de l'Industrie, du commerce, de l'investissement et de l'économie numérique et du minis-

tère de l'Energie, des mines et du développement durable, ce séminaire qui vise à sensibiliser les opérateurs marocains sur les apports de l'efficacité énergétique et le rôle d'un système de management de l'énergie (SME) dans l'amélioration des performances énergétiques d'une organisation, a été marqué la participation de plusieurs experts nationaux et internationaux.

Focus à Copenhague sur le projet marocain de développement du gaz naturel



Le projet de développement du gaz naturel au Maroc « Morocco gaz to power project » a été, le 7 juin, au centre d'un focus animé par une pléiade d'intervenants et d'experts nationaux et étrangers, dans le cadre des travaux de l'Africa Energy Forum (AEF), dont les travaux se sont tenus à Copenhague.

A cette occasion, le secrétaire général du ministère de l'Energie, des Mines et du Développement durable, Abderrahim El Hafidi, a donné un exposé, chiffres et diagrammes à l'appui, sur les axes structurants du projet marocain de gaz naturel, dont les bases ont été jetées en 2005. Il a indiqué que ce projet est porté essentiellement par le site de Tahaddart (région de Tanger) qui, lancé en 2005, a pour objectif de produire 385 mégawatts d'énergie, et du site de Aïn Béni Mathar (80 km au sud d'Oujda), lancé en 2010, avec une capacité de 470 mégawatts. La mise en place de ces deux projets s'inscrit dans le cadre de la stratégie nationale visant à promouvoir le mix énergétique, conformément à une démarche privilégiant la flexibilité, en alliant charbon, gaz naturel et pétrole, tout en favorisant le développement des énergies renouvelables, notamment l'éolien, le solaire et les ressources hydrauliques. Le Maroc, qui s'est fixé pour objectif de réduire sa dépendance des énergies fossiles de 43% en 2020 et de 52% en 2030, s'est doté pour ce faire d'une feuille de route 2015/2030, articulée autour du développement du gaz naturel (Gaz to Power) et des hydrocarbures (Gaz to Industry). M. El Hafidi a, en outre, fait observer que 93 compagnies ont jusqu'ici manifesté leur intérêt pour ce projet, précisant

que les études y afférant sont dans un stade très avancé et que le lancement de l'appel d'offres aura lieu en 2018. Il a en outre assuré qu'une vingtaine d'entreprises travaillent au Maroc dans la prospection du gaz naturel, faisant état d'indicateurs « très positifs » dans nombre de sites, notamment dans la région de Tendrara (Oriental). Evolution de la demande sur l'énergie au Maroc
Même son de cloche du côté de Abdessamad Saddouq, directeur des participations et des partenariats à l'ONEE (Office national de l'électricité et de l'eau potable) pour qui l'évolution de la demande sur l'énergie au Maroc s'explique par l'industrialisation du pays, à la faveur de l'implantation de plusieurs entreprises internationales, notamment dans le secteur de l'automobile et de l'industrie aéronautique.

Il a soutenu qu'après une période de fléchissement, l'année 2017 enregistre une reprise de la demande sur l'énergie avec un trend oscillant entre 4 et 6%.

Les différents intervenants ont souligné l'importance du projet énergétique marocain, grâce notamment à un cadre juridique solide, des études de faisabilité bien ficelées et une politique proactive privilégiant les partenariats et la coopération.

Une importante délégation marocaine a pris part à la 19^e édition de ce forum, avec la participation de plusieurs ministres, hauts responsables et chefs d'entreprises de 80 pays. La délégation marocaine, destinée à faciliter la rencontre des fournisseurs de solutions, promouvoir les projets de gaz et d'énergie durable et à accélérer les partenariats africains, comprenait de hauts responsables du ministère de l'Energie, des Mines et du Développement durable, de l'Agence marocaine de l'efficacité énergétique et de l'Agence marocaine de l'énergie durable, entre autres.

Pour les organisateurs, «la délégation marocaine reflète le partenariat croissant d'EnergyNet avec le Royaume, qui a débuté l'année dernière à la COP22 (Conférence des parties à la convention-cadre des nations unies sur les changements climatiques) avec le Forum Afrique sur les énergies renouvelables, et se poursuivra avec le 2^e Forum africain sur les énergies renouvelables », qui aura lieu du 29 novembre au 1^{er} décembre prochain à Marrakech.

Publication de l'atlas des ressources énergétiques en Afrique



Un nouvel atlas publié en mai dernier par le Programme des Nations Unies pour l'environnement (ONU Environnement) et la Banque africaine de développement souligne les capacités énergétiques du continent africain.

Dévoilé à l'occasion du Forum économique mondial réuni à Durban, en Afrique du Sud, « L'atlas des ressources énergétiques en Afrique » répertorie les données cartographiques de 54 pays et met en évidence à la fois le potentiel et la fragilité des ressources en énergie du continent.

« L'atlas montre que des investissements dans les infrastructures en énergies renouvelables peuvent stimuler le développement économique de l'Afrique et la rapprocher de la réalisation des Objectifs de développement durable », a déclaré la directrice et représentante régionale du Bureau Afrique d'ONU Environnement, Juliette Baiao Koudenoukpo.

Pour Mme Baiao Koudenoukpo, l'atlas représente un important guide d'orientation politique pour les gouvernements africains qui s'efforcent de stimuler leur développement national en utilisant leurs ressources énergétiques.

Bien que l'Afrique soit richement dotée de ressources

énergétiques renouvelables et non renouvelables, sa production d'énergie actuelle est insuffisante pour répondre à la demande. Environ un tiers de la population africaine n'a toujours pas accès à l'électricité et 53% de la population dépend de la biomasse pour la cuisson, le chauffage des habitations et le séchage. Selon ONU Environnement, la consommation d'énergie en Afrique est la plus faible au monde, et la consommation par habitant a à peine changé depuis 2000. Les ménages africains les plus pauvres dépensent 20 fois plus par unité d'énergie que les ménages aisés lorsqu'ils sont connectés au réseau.

« Cet atlas contribuera à faciliter l'accès à l'information et aux données dans le secteur de l'énergie pour tous les acteurs, y compris la communauté des donateurs, les gouvernements africains et le secteur privé », a déclaré Amadou Hott, Vice-président de la Banque africaine de développement en charge de l'électricité, de l'énergie, du climat et de la croissance durable.

L'atlas fournit des informations sous la forme d'images détaillées, de cartes, et de données satellitaires. Il détaille les défis et les opportunités pour fournir à la population africaine l'accès à des services énergétiques fiables, abordables et modernes.

Burkina Faso : 80 millions de dollars de la BM pour diversifier l'approvisionnement en électricité



La Banque mondiale vient d'octroyer un crédit supplémentaire de 48 milliards de francs CFA (soit environ 80 millions de dollars) au Burkina Faso, afin d'intensifier et d'optimiser l'impact du Projet d'appui au secteur de l'électricité (PASEL). Ce deuxième financement additionnel permettra d'intégrer des ressources solaires à bas coût dans le mix énergétique du Burkina Faso et de renforcer le réseau. Il prévoit également de fournir une assistance technique aux opérateurs et acteurs du secteur pour renforcer leurs capacités, et un conseil en transaction pour favoriser le développement de projets de producteurs indépendants d'électricité (IPP) par le secteur privé, selon la Banque mondiale. « Par ce financement additionnel, le Burkina pourra accéder à des sources d'énergie diversifiées telles que le solaire, à bas coût », a expliqué Cheick

Kanté, représentant résident de la Banque mondiale au Burkina Faso. Il a poursuivi que « La Banque mondiale est prête à accompagner le gouvernement qui ambitionne de couvrir 100% des besoins en électricité en milieu urbain et 40% en milieu rural, en fournissant une électricité fiable et abordable d'ici 2025 ». Pour atteindre cet objectif ambitieux, les principaux défis à relever sont de développer les capacités de production pour réduire les pénuries d'électricité et satisfaire la demande croissante de services énergétiques, tout en assurant la sécurité et la fiabilité de l'approvisionnement en électricité. Il faudra aussi assurer la transition énergétique vers des sources de production moins onéreuses, à savoir les énergies renouvelables et les importations. La stratégie du gouvernement burkinabè est de réduire la dépendance vis-à-vis des combustibles fossiles importés et coûteux et de faire évoluer progressivement le mix de production vers les énergies renouvelables et les importations d'électricité à un coût abordable.

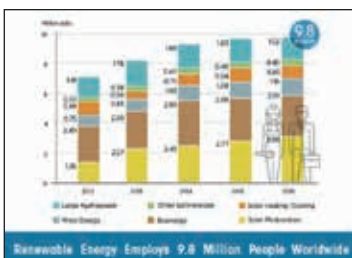
Energies renouvelables : L'Afrique du Nord et l'Afrique du Sud représentent 3/4 des emplois du continent

Selon le rapport annuel de l'Irena (Agence internationale des énergies renouvelables), le secteur des énergies renouvelables employait 9,8 millions de personnes (8,3 millions sans les énergies hydrauliques) en 2016 contre 5 millions en 2012. Ce secteur devrait générer quelque 24 millions d'emplois en 2030. Cette progression constante se ressent principalement dans le domaine du photovoltaïque (3,1 millions d'emplois) et de l'éolien (1,2 million d'emplois) où les effectifs ont doublé en cinq ans.

Publié le 24 mai 2017 lors de la 13^e réunion du Conseil de l'Irena à Abu Dhabi, le texte précise que 62% de ces emplois sont localisés en Asie et principalement en Chine, en Malaisie et en Thaïlande. Viennent ensuite le Brésil, les Etats-

Unis et l'Inde. L'Afrique du Nord avec l'Afrique du Sud représentent les trois-quarts des 62 000 emplois dans les énergies renouvelables. « Pour une grande partie du continent africain, les énergies renouvelables apportent accès à l'énergie et au développement économique », souligne Rabia Ferroukhi, directeur adjoint de l'Irena.

« La baisse des coûts et les politiques favorables ont entraîné une hausse constante des investissements et de l'emploi dans les énergies renouvelables dans le monde entier », commente Adnan Z. Amin, directeur général de l'Irena. « Les énergies renouvelables soutiennent directement des objectifs socio-économiques plus larges, avec la création d'emplois de plus en plus reconnue comme un élément central de la transition énergétique mondiale. Les embauches dans les énergies renouvelables vont plus que compenser les pertes d'emplois dans les combustibles fossiles », poursuit-il.





Cameroun : Bank of China mise sur le solaire photovoltaïque

Le Cameroun est à l'ère du solaire. Pour répondre à la constante demande du pays en matière d'énergie, le gouvernement camerounais a opté pour le solaire photovoltaïque en lieu et place des centrales thermiques jugées trop coûteuses. En 2015, le pays d'Afrique centrale s'est lancé dans un vaste programme d'électrification rurale par système solaire photovoltaïque devant bénéficier à plus de 1000 localités à travers tout le pays. D'une capacité de 11,2 MW, la phase pilote du projet, lancée dans le centre du pays a été bouclée au mois de novembre dernier. Cofinancé par le géant chinois Huawei Technologies Co LDT à hauteur de 46 milliards de Fcfa et l'Etat camerounais (7 milliards de Fcfa), le projet couvre plus de 160 localités sur les 360 visées. Aujourd'hui, c'est un autre partenaire financier chinois qui est venu financer la deuxième phase du projet. Il s'agit de la Bank of China. L'une des quatre grandes banques commerciales de la république populaire de Chine vient de signer un accord de prêt d'un montant d'environ 73,95 milliards Fcfa destiné au financement de ladite phase du projet d'électrification de 350 localités par système solaire photovoltaïque. Et tout devrait aller très vite car Paul Biya, le chef d'État du Cameroun, vient d'instruire le ministre camerounais de l'Économie, de la planification et de l'aménagement du territoire, d'accélérer la cadence des travaux du projet. Avec un taux d'accès à l'électricité de 48% en moyenne soit 25% en milieu rural et 65% dans les grandes agglomérations, le Cameroun a beaucoup de chemin à faire en matière d'accès à l'électricité.

Un atout énergétique considérable à exploiter

Pourtant, le pays peut se vanter d'atouts considérables en matière d'énergie renouvelables. Pour exploiter au maximum son potentiel énergétique, le voisin du Nigéria et du Tchad qui détient d'importants gisements de gaz naturel, d'énergie hydroélectrique et autres énergies renouvelables comme le solaire, la biomasse ou encore l'éolien, s'est résolument engagé dans la voie de la diversification du mixe énergétique en explorant des solutions alternatives. L'objectif est d'assurer une offre suffisante dans le secteur de l'énergie. En 2020, la production énergétique du pays estimée à 1100 MW en 2014, devrait passer à 3000 MW. Une part importante de cette production sera réservée aux énergies renouvelables.

Le Parlement européen approuve la nouvelle étiquette énergie



Un grand pas a été franchi pour l'étiquetage énergétique des produits mis sur le marché européen : les députés européens ont adopté mardi 13 juin le nouveau cadre législatif par 535 voix pour, 46 contre et 79 abstentions.

La Commission européenne avait présenté une proposition

de révision de l'étiquette énergie en juillet 2015. Parmi les principales modifications : la suppression des classes de « A+ à A+++ » et le retour à une échelle unique de « A à G » pour toutes les catégories de produits. « L'introduction du A+ et de classes supérieures dans la directive sur l'étiquette énergie de 2010 a réduit l'efficacité du dispositif, avait indiqué la Commission européenne. Il est désormais difficile pour les consommateurs de distinguer les produits les plus performants. Ils pourraient penser qu'en achetant un produit A+, ils achètent l'un des plus efficaces du marché, alors qu'en fait les produits A+ sont parfois les moins efficaces ». Outre cette simplification de classement, le texte adopté propose qu'en plus de l'étiquette papier, une version en ligne ainsi que des informations complémentaires sur le produit soient accessibles aux consommateurs. Le fournisseur devrait également informer le consommateur lors de la mise à jour de l'efficacité énergétique d'un produit déjà acheté.

Création d'une base de données des produits

Autre nouveauté : la Commission européenne devra créer une base de données techniques des produits, pour aider les autorités nationales à surveiller le respect des règles, ainsi qu'un portail en ligne pour fournir aux consommateurs des informations complémentaires sur les produits. Le texte prévoit également de rendre les normes de test du produit plus représentatives des conditions de vie réelles. Au final, la Commission européenne estime que ce nouveau dispositif devrait permettre de réaliser une économie d'énergie de 200 térawattheures (TWh), soit l'équivalent de la consommation d'énergie annuelle des pays baltes (Estonie, Lettonie, Lituanie). Pour accompagner les progrès dans la performance énergétique, le texte envisage également de remanier les étiquettes dès que 30% des produits vendus sur le marché de l'UE relèvent de la classe d'efficacité énergétique A ou que 50% de ces produits relèvent des deux classes d'efficacité énergétique supérieures A et B.

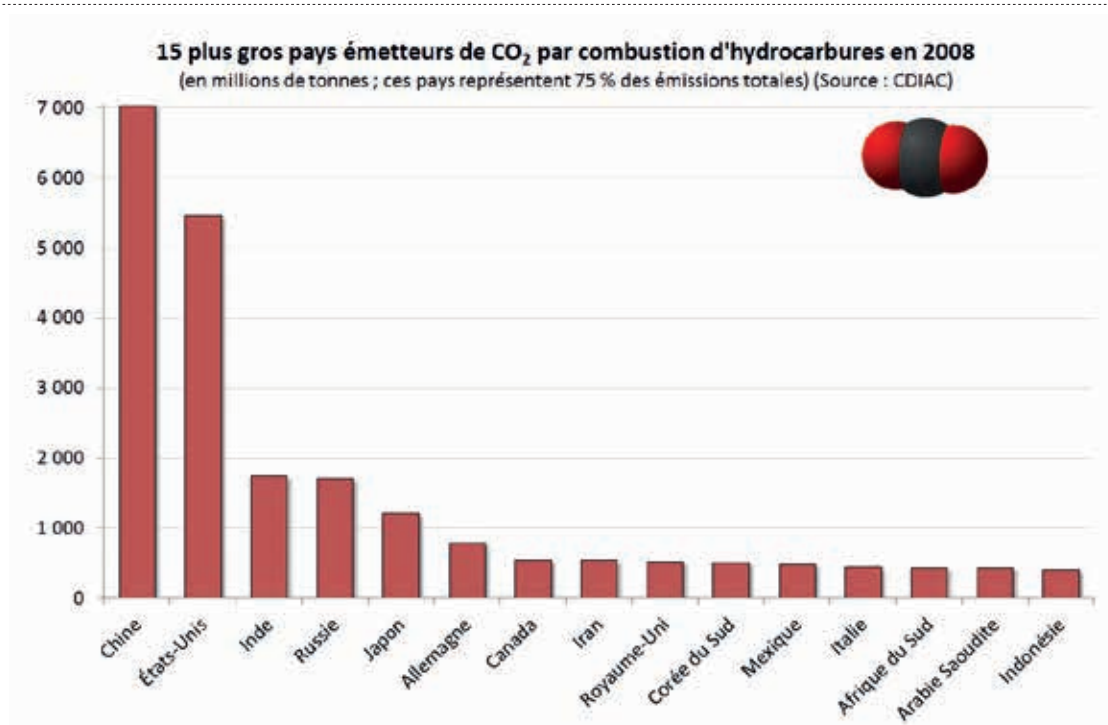
Une mise en œuvre échelonnée selon les produits

Les nouvelles étiquettes devraient être mises en place de manière échelonnée en fonction des catégories. Le Parlement européen estime que les premières pourraient être disponibles à partir de fin 2019. « Les institutions de l'UE et les autorités nationales n'ont pas proposé un délai commun pour introduire la nouvelle étiquette, regrette Coolproducts, la coalition européenne d'ONG dédiée à ce sujet. En conséquence, la nouvelle échelle commencera à apparaître sur les produits à différentes dates et une mise en œuvre complète sur l'ensemble du marché européen pourrait prendre huit ans ou plus ». Pour Michèle Rivasi, co-rapporteur du règlement sur l'étiquetage de l'efficacité énergétique, « la longue transition entre les deux modèles d'étiquetage et l'existence de délais différents par groupe de produits sont très regrettables. Pendant plus de 10 ans, les nouveaux labels appliqués à des produits tels que les télévisions ou lave-vaisselles coexisteront avec ceux en vigueur (A+++ , A++ , A+) pour des appareils comme les chauffages et chaudières. Il n'y a aucune raison d'attendre 2030 voire plus pour certains produits, dont certains fonctionnent aux énergies fossiles ». Cet échelonnement pourrait desservir l'objectif de performance énergétique. « Si nous considérons le rythme des avancées technologique et de développement du marché, les exigences fixées risquent de ne plus être pertinentes après huit ans ou plus, estime Stéphane Arditi, responsable des produits au Bureau européen de l'environnement. Les institutions de l'UE et les autorités nationales auraient dû envisager de rationaliser le processus de prise de décision et fixer des délais plus stricts pour la finalisation des mesures, comme c'est le cas aux Etats-Unis. »

Vers un dédommagement des consommateurs abusés ?

Autre manque : le texte adopté par le Parlement ne mentionne pas de compensation pour les consommateurs qui ont acheté un produit dont l'étiquetage n'était pas conforme. « Il faut mettre un terme le plus rapidement possible à ce vide législatif : les citoyens européens devraient être dédommagés quand il y a fraude ou abus. Cela doit être valable pour le système d'étiquette énergétique comme pour tout système d'étiquetage, a reconnu Dario Tamburrano (EFDD, IT), rapporteur. S'il y a des contrôles, il faut aussi des dédommagements en cas de non-respect ». La Commission a indiqué qu'elle pourrait présenter une proposition législative sur ce sujet d'ici la fin de l'année. La prochaine étape de ce texte sera son passage devant le Conseil des ministres de l'Union européenne.

Accord de Paris sur le climat : quelles seront les conséquences du retrait des Etats-Unis ?



Dans un geste qui pourrait être lourd de conséquences pour le climat de la planète, le président américain a annoncé le 1er juin le retrait des Etats-Unis de l'Accord de Paris sur le climat. Ils rejoignent ainsi les deux seuls autres pays à ne pas faire partie de l'accord : la Syrie, en pleine guerre civile, et le Nicaragua, qui considère que l'accord ne va pas assez loin. Les Etats-Unis avaient pourtant été l'un des principaux architectes de cet accord, et l'administration Obama l'avait ratifié en septembre 2016.

Les objectifs de l'accord plus difficilement atteignables

Les Etats-Unis sont le deuxième plus gros émetteur de gaz à effet de serre au monde, derrière la Chine. Dans le cadre de l'accord de Paris, les Etats-Unis avaient établi l'objectif de réduire de 28% à 26% leurs émissions de gaz à effet de serre d'ici à 2025. Cette contribution volontaire servait l'objectif scellé par l'accord de Paris : « Maintenir l'augmenta-

tion de la température moyenne mondiale bien au-dessous de 2°C de réchauffement par rapport aux niveaux de la période préindustrielle ». « On peut dire adieu à l'objectif de 2°C », analyse François Gemenne, spécialiste de géopolitique environnementale. Le problème, c'est que la somme des contributions volontaires des Etats, parties à l'accord, ne permettent déjà pas, en l'état, d'assurer la réalisation de cet objectif. Si chaque pays respecte ses engagements initiaux, l'atmosphère se dirige vers un réchauffement de 3°C. Pour réaliser l'objectif de l'accord de Paris, il faut que les Etats revoient régulièrement leurs engagements à la hausse. Or, avec la sortie des Etats-Unis, « cela sera, politiquement, beaucoup plus difficile à exiger », explique François Gemenne. « Comment voulez-vous demander aux autres pays d'appuyer sur l'accélérateur si les Etats-Unis font marche arrière ? » Cela concerne particulièrement les pays en voie de développement, dont la croissance repose sur des secteurs d'activité qui émettent fortement des gaz à effet de serre.



Un vide de financement

Les États-Unis ont compté parmi les principaux architectes de l'accord de Paris. Sans leur financement, la pérennité du projet est remise en question. « En général, les États-Unis représentent entre 18 et 20 % des financements internationaux. C'est un gros manque à gagner qu'on ne peut pas remplacer en tant que tel. Donc, il va falloir imaginer de nouveaux mécanismes financiers pour pallier à cette absence américaine », développe l'économiste Laurence Tubiana, ancienne ambassadrice française des négociations

climatiques, qui était chargée de préparer et construire l'accord de Paris.

Un manque de leadership

Les États-Unis ont aussi joué un rôle central dans l'inclusion de dispositions pour mettre en place un système transparent de contrôle des émissions. « Les Européens ont repris cette thématique il y a quelques semaines parce que les Américains ont été vraiment silencieux », assure Laurence Tubiana. Il faut dire, comme elle le souligne, que « c'est ce

Désolation mondiale

Le président américain, Donald Trump, a affirmé qu'il était prêt à négocier une nouvelle entente « équitable » pour les Américains, une option qui n'est pourtant pas envisageable. « Afin de remplir mon devoir solennel de protection de l'Amérique et de ses citoyens, les États-Unis se retireront de l'Accord de Paris sur le climat », a annoncé Donald Trump. « Je ne veux rien qui puisse se mettre en travers de notre chemin pour redresser l'économie américaine », a poursuivi le président. Le secrétariat de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques a toutefois fermé clairement la porte à cette option. Dans un communiqué, l'organisme a fait savoir qu'un tel accord « historique », fruit de négociations menées par 195 États, ne peut être renégocié à la demande d'un seul État. 147 États l'ont déjà ratifié, c'est-à-dire qu'ils s'engagent à le mettre en œuvre sur leur territoire. Les États-Unis comptent donc renier leur signature de l'Accord de Paris, conclu en décembre 2015, même si Washington avait ratifié l'entente. Pour se retirer de l'Accord, un pays doit le notifier au secrétariat de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques, mais il ne peut le faire que trois ans après l'entrée en vigueur du texte, effective depuis le 4 novembre 2016. Ensuite, il y a un préavis d'un an avant d'être réellement « sorti » de l'Accord. Cela signifie que la décision de Donald Trump ne devrait pas intervenir avant 2020, soit en pleine campagne présidentielle américaine.



mécanisme de contrôle qui fait tenir l'accord ».

Le retrait des Etats-Unis d'un accord non-contraignant qui vise à protéger l'environnement pourrait aussi décrédibiliser la puissance américaine sur la scène internationale. « En matière de politique étrangère, c'est une erreur colossale, une abdication du leadership américain », commente Nicholas Burns, un ancien diplomate américain et professeur de relations internationales à Harvard. « Le succès de notre politique étrangère - pour le commerce, l'armée, et n'importe quel autre type de négociation - dépend de notre crédibilité, a-t-il ajouté. Je ne peux pas imaginer quelque chose de plus destructeur vis-à-vis de notre crédibilité. » En se retirant de cet accord, les Etats-Unis perdent un levier dans leurs futures négociations internationales sur des sujets dépassant les questions environnementales.

Un boulevard ouvert à la Chine et à l'Europe dans la transition énergétique

Le retrait des Etats-Unis sape aussi sa capacité à endosser un rôle de leader économique dans la transition énergétique mondiale, alors que les énergies renouvelables représentent déjà près de 10 millions d'emplois dans le monde, selon le rapport de l'Agence internationale pour les énergies renouvelables (Irena). Un rôle que la Chine cherche à jouer à tout prix. En janvier 2017, l'Administration nationale de l'énergie en Chine a annoncé des investissements dans la production d'énergies renouvelables à hauteur d'environ 320 milliards d'euros d'ici à 2020, avec une prévision de 13 millions d'emplois créés dans le secteur. La Chine a déjà réaffirmé jeudi son engagement à mettre en œuvre

tous ses engagements dans le cadre de l'accord de Paris, mais elle s'est aussi tournée vers l'Europe. « C'est un vide rempli par la Chine, mais c'est un vide aussi rempli par un leadership plus distribué, une coalition de pays qui s'entend pour maintenir le momentum », explique Laurence Tubiana. A l'issue d'un sommet avec l'Union européenne à Bruxelles, la Chine et les 28 ont adopté une déclaration conjointe pour « confirmer leurs engagements envers l'accord historique » de Paris et « accélérer leur coopération pour améliorer sa mise en œuvre ». Mais vendredi 2 juin, après plus de cinq heures de réunion, la Chine a finalement refusé de se prêter au jeu de la diplomatie climatique, en raison de divergences persistantes sur les questions commerciales. « L'UE et la Chine sont d'accord sur tout, sauf sur la question du commerce, mais les différences sont en train de s'aplanir », a nuancé le porte-parole de la Commission européenne, Margaritis Schinas. Malgré l'opportunité d'une déclaration forte sur le climat en réaction à la décision de Donald Trump de se retirer de l'Accord de Paris, la Chine a décidé de mettre en avant ses intérêts en demandant à ce que le statut d'Économie de Marché lui soit reconnu. Mais les Européens, comme les Américains, refusent d'accorder ce statut à Pékin, qu'ils accusent de dumping dans certains secteurs, en particulier celui de l'acier.

Climato-sceptique

Ouvrément climato-sceptique, Donald Trump avait affirmé dès sa campagne électorale qu'il entendait rejeter le plus ambitieux plan de lutte contre les changements climatiques de l'histoire. Arrivé à la Maison-Blanche, il avait également annoncé son intention de mettre un terme à la réglementation environnementale, qu'il juge nuisible pour l'économie américaine. Une promesse qu'il a réitérée jeudi. Malgré les intentions du gouvernement en place à Washington, la Chine a souligné son intention de poursuivre la mise en œuvre de l'Accord de Paris. Selon ce que prévoit le gouvernement chinois, le premier émetteur de gaz à effet de serre de la planète doit plafonner ses émissions d'ici 2030. Les responsables de l'Union européenne ont pour leur part soutenu jeudi que le retrait des États-Unis est carrément inacceptable. Le nouveau président français, Emmanuel Macron, a d'ailleurs pris la parole sur Twitter, pour souligner sa grande déception et détourner le slogan électoral de Donald Trump. « Peu importe qui nous



sommes, nous partageons tous la même responsabilité : redonner sa grandeur à notre planète. » Une dénonciation reprise par plusieurs dirigeants politiques, mais aussi par les groupes environnementaux et certains représentants du monde des affaires.

Mauvaise nouvelle

« Ce n'est pas une bonne nouvelle, a fait valoir Hugo Séguin, spécialiste des négociations climatiques internationales et professeur à l'École de politique appliquée de l'Université de Sherbrooke. Mais il ne faut pas oublier que le gouvernement fédéral américain n'a jamais été très proactif. »

Selon lui, les États américains vont poursuivre leurs plans climatiques, comme ils le font déjà, malgré les intentions affichées par le pouvoir en place à Washington. C'est le cas de la Californie, qui a promis de poursuivre son programme de réduction de ses émissions de gaz à effet de serre.

M. Séguin redoute par ailleurs les impacts financiers de la décision américaine, puisque le pays devait participer au financement du fonds annuel de 100 milliards de dollars promis aux pays en développement, pour leur permettre de s'adapter aux changements climatiques et d'effectuer une transition énergétique. Au moment d'annoncer le retrait, jeudi, Donald Trump a d'ailleurs affirmé que ce fonds aurait coûté « des milliards de dollars » aux contri-

buables américains. « Le retrait des États-Unis signifie en outre qu'on réduit les engagements pris en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre », a souligné M. Séguin. Une situation dont les impacts climatiques pourraient être importants, surtout dans un contexte où l'ambition des États est déjà insuffisante.

Accord ambitieux

Le retrait américain risque en effet de compliquer les choses pour l'atteinte des objectifs de l'Accord, signé par 195 pays et ratifié par près de 150 d'entre eux, dont le Canada.

Parmi les éléments cruciaux de cette entente, on fixe en effet un défi majeur : maintenir l'augmentation prévisible de la température « bien en dessous de 2 °C par rapport aux niveaux préindustriels », tout en promettant de « poursuivre les efforts pour limiter la hausse des températures à 1,5 °C ». Une demande chère aux pays les plus vulnérables aux impacts des changements climatiques.

Mais quelle que soit la cible qui serait respectée, les efforts pour y parvenir seront colossaux. Il faudrait réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) de 40 à 70 % d'ici 2050 (et les faire disparaître en 2100) pour espérer rester sous 2 °C et les baisser de 70 à 95 % pour rester sous 1,5 °C, selon le Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat.

Interconnexions électriques dans le cadre d'un avenir énergétique euro-med durable : vers une mise en œuvre concrète



Sous le patronage du Ministre Tunisien de l'Énergie, des Mines et des Énergies Renouvelables, OME & STEG ont organisé conjointement à Tunis, le 29-30 septembre 2016 une conférence sur la question des "Interconnexions électriques dans le cadre d'un avenir énergétique euro-méditerranéen durable: vers une mise en œuvre concrète". Cette année, la conférence annuelle de l'OME, organisée conjointement avec STEG à Tunis, a porté sur le rôle des interconnexions électriques régionales dans le contexte énergétique euro-méditerranéen en pleine évolution, afin de discuter des opportunités, des défis, des avantages et des implications de systèmes électriques plus et mieux interconnectés dans la région. Une séance d'ouverture de haut niveau a précédé le début de la conférence, avec la participation exceptionnelle du ministre tunisien de l'Énergie, des Mines et des Energies Renouvelables, Mme Hella

Cheikhrouhou, le représentant de l'Assemblée parlementaire de la Méditerranée (PAM) et Président du Comité sur l'industrie, l'énergie et l'environnement de l'Assemblée des représentants Tunisienne, M. Ameur Marayedh, le Vice-président de l'OME, M. Ameur Bchir, le Président de l'OME, M. Bruno Lescoeur, le Secrétaire général adjoint de l'UfM, M. Jorge Borrego, et le chef de l'Unité de la Direction Générale de l'Energie (DG ENER) de la Commission européenne, M. Hans van Steen. Le ministre de l'Énergie, des Mines et des Energies Renouvelables, Mme Hella Cheikhrouhou, après avoir accueilli les participants, a félicité l'OME pour cette initiative aussi importante, soulignant comment l'énergie est un facteur clé de la coopération et de la solidarité entre les pays de la région méditerranéenne et mettant l'accent sur le rôle stratégique de l'interconnexion entre la Tunisie et l'Italie pour favoriser l'intégration régionale des systèmes énergétiques.

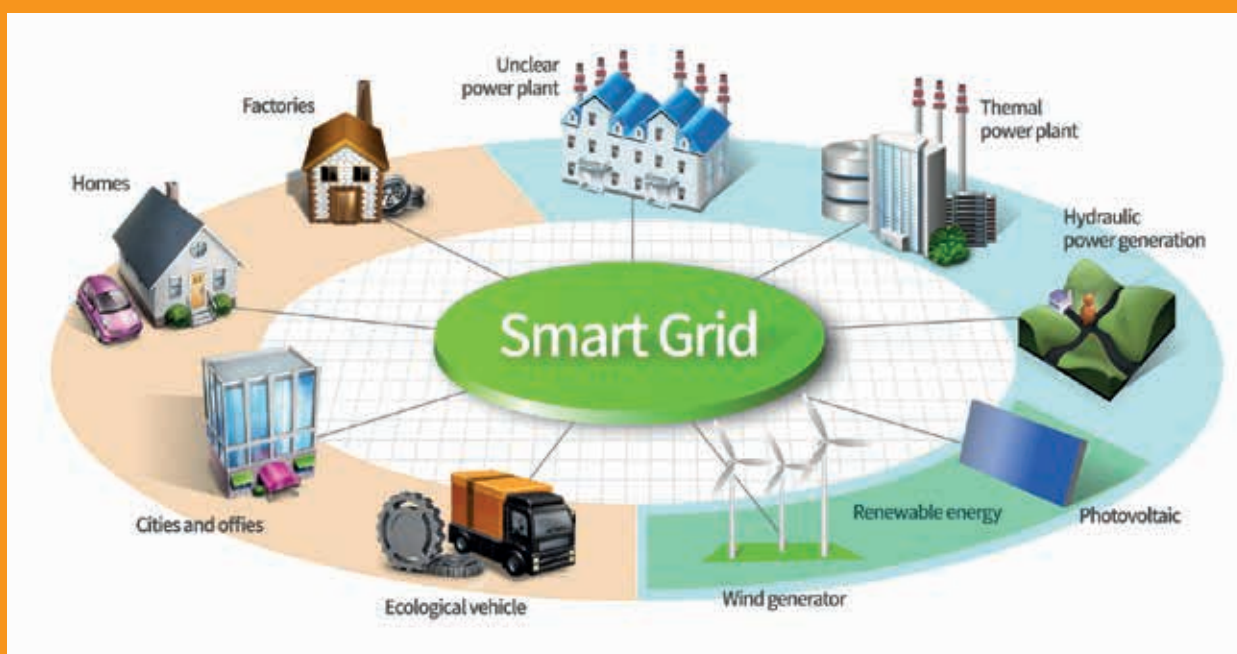
Le Président de l'OME Bruno Lescoeur et le PDG de la STEG, M. Bchir ont mis l'accent sur les avantages liés aux interconnexions transnationales à la fois en termes de solidarité mutuelle dans la région méditerranéenne et d'avantages économiques dus à une intégration régionale plus complète des systèmes énergétiques. L'objectif de la conférence était de discuter des moyens de renforcer les interconnexions électriques en tant que vecteur de solidarité, de coopération énergétique, d'intégration interrégionale et intra-régionale parmi les pays méditerranéens, comme l'a clairement souligné lors de l'introduction à la conférence par le Directeur général d'OME, le Dr. Houda Ben Jannel Allal, avec M. Ridha Ben Mosbah, conseiller économique de la présidence du gouvernement tunisien, en présentant les perspectives énergétiques régionales pour discuter de défis et d'opportunités. La conférence était articulée en trois tables rondes pour mieux organiser le débat et aborder le sujet sous des angles différents : (i) l'intégration des systèmes électriques au niveau régional et sous régional et l'impact en termes d'exploitation et d'optimisation des ressources ainsi que d'investissements dans le réseau; (ii) les déséquilibres entre l'offre et la demande et le rôle des interconnexions par rapport au plus récent déploiement des énergies renouvelables; (iii) l'interconnexion Italie-Tunisie. Chaque panel a abordé les problèmes en tenant compte des préoccupations du marché, des défis technologiques, des mesures réglementaires et des mécanismes de financement, offrant une orientation vers une mise en œuvre concrète de projets transfrontaliers, sans négliger les spécificités régionales et les problèmes actuels en termes de stabilité politique et risque d'investissement dans la région, en particulier, lorsqu'il s'agit d'infrastructures de transmission transfrontalières. Beaucoup d'intervenants se sont joints à la discussion, comme l'Unité Arabe de l'Électricité (AUE), la Caisse des Dépôts et Consignations Tunisienne, le COMELEC, la DG Energie de la Commission Européenne, ELMED, ENEL, ENGIE, MEDTSO, ONEE, STEG, TERNA, TRACTEBEL, l'Union pour la Méditerranée (UfM) et la Banque Mondiale. Ci-après un résumé des principaux résultats de chaque groupe et quelques recommandations finales.

I. DE LA COOPÉRATION À UNE INTÉGRATION RÉGIONALE DE BÉTON PLUS ENTRE LES PAYS MEDITERRANÉES : DES MOTS AUX ACTIONS

Au cours de la première table ronde, les panélistes ont emphasized le fait que le bassin méditerranéen regroupe des pays dotés de ressources énergétiques diverses et variées, offrant ainsi un mix énergétique régional particulièrement diversifié, ce qui implique en théorie moins de vulnérabilité, et en pratique, la nécessité d'une plus grande intégration des marchés et davantage de coopération économique afin de bénéficier de complémentarités transfrontalières. En effet, la répartition territoriale des ressources entre les pays et la complémentarité énergétique qui en résulte, en particulier entre les deux rives du Bassin, favorisent le développement de la coopération inter et infrarégionale. À cet égard, au cours du débat, les discussions ont porté principalement sur les éléments suivants:

- L'inventaire de la coopération régionale autour de la Méditerranée (COMELEC).
- Les opportunités qui caractérisent les pays méditerranéens et qui permettent une coopération plus prononcée.
- Les initiatives et les mesures mises en œuvre pour stimuler la coopération et relever les défis dans le secteur de l'énergie.
- Les mesures réglementaires les plus adaptées aux caractéristiques intrinsèques de chaque pays.
- Les mécanismes de financement.
- La viabilité des projets et leur évaluation économique (analyse coûts-bénéfices) au niveau sous régional et régional.

Les pays méditerranéens sont donc invités à bénéficier des spécificités régionales et des complémentarités économiques et énergétiques existantes, en traduisant les opportunités de coopération en projets concrets d'intérêt commun qui ont un rôle clé à jouer dans le développement socio-économique de la région.



« Smart Grids » : vecteurs de la transition énergétique au Maroc

Lors de la COP22 à Marrakech en novembre 2016, le ministre de l'Industrie, du Commerce, de l'Investissement et de

l'Économie numérique a annoncé qu'une étude de faisabilité de l'introduction des réseaux intelligents était en cours. Quel avenir pour les réseaux électriques intelligents ou « Smart Grids » au Maroc qui se veut meneur régional de la transition énergétique ?

Le Maroc s'est engagé depuis plusieurs années dans une profonde réforme de son système énergétique, notamment au travers de programmes de déploiement massif des énergies renouvelables. Les enjeux énergétiques du pays sont majeurs : le Maroc doit répondre à des besoins croissants en énergie, réduire sa dépendance aux énergies fossiles et limiter son empreinte carbone.

Les Smart Grids pourraient constituer l'une des réponses apportées aux problématiques du pays en matière de transition énergétique. En effet, au-delà de leur rôle dans l'intégration de la production renouvelable intermittente au réseau électrique (stockage, gestion des flexibilités...), les Smart Grids constituent un véritable levier pour baisser les pertes induites par la distribution de l'électricité. De plus, un réseau électrique intelligent permettrait au royaume d'améliorer sa qualité de fourniture d'électricité, de renforcer la maintenance prédictive mais aussi de gérer des nouveaux usages électriques comme les recharges de véhicules électriques.

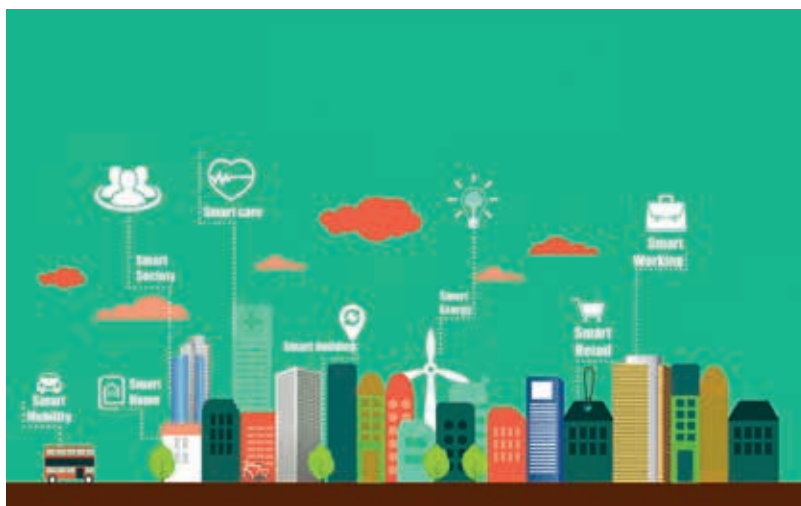
La mutation progressive du système électrique marocain

L'Office National de l'Électricité et de l'Eau Potable (ONEE) a lancé, en 1995, un programme d'électrification rurale qui a permis, en vingt ans, de généraliser l'accès à

l'électricité pour l'ensemble des habitants du royaume. Le pays a poursuivi cette dynamique en lançant des programmes solaires et éoliens. À titre d'exemple, l'un des plus grands complexes solaires au monde a été inauguré en février 2016 à Ouarzazate (centrale Noor) avec un objectif de capacité totale installée de 580 MW à horizon 2018, et 5 parcs éoliens d'une capacité totale de 850 MW devraient être construits entre 2017 et 2020. Par ailleurs, plusieurs projets innovants dans le domaine des « Smart Grids » ont récemment vu le jour, illustrant la volonté du Maroc d'être proactif et d'initier des solutions adaptées aux besoins des citoyens, en particulier en zones reculées. Le village de Tahala abrite l'un de ces projets novateurs : « Smart Grid Tahala » est un réseau de distribution autonome utilisant de l'énergie solaire et un système de communication bidirectionnelle permettant aux habitants de bénéficier de l'eau et de l'électricité gratuitement et sans coupures.

« Villes Intelligentes »

Un ensemble de solutions Smart Grids accompagneront les villes durables et intelligentes de demain, permettant le développement de services urbains innovants notamment dans les secteurs de l'énergie et du transport. En matière de « Smart Cities », le Maroc aspire à devenir l'un des premiers pays dans la zone Afrique du Nord/Moyen-Orient à lancer ce concept. On peut citer trois projets phares dans ce domaine :



- Le cluster e-Madina qui a pour objectif de rendre la ville de Casablanca plus attractive et plus performante via une transformation de la ville utilisant notamment les nouvelles technologies du numérique ;

- L'éco-cité Zenata qui est l'une des premières éco-cités labellisées en Afrique et dans les pays émergents ;
- La Ville Verte de Benguérir lancée en 2009, un nouveau modèle urbain fondé sur le respect de l'environnement et la promotion du développement durable.

Les raisons de croire au développement des Smart Grids au Maroc

L'émergence des Smart Grids sera favorisée par le soutien accordé au développement des énergies renouvelables et des villes durables. Ce soutien se matérialise par un cadre réglementaire favorable, des financements solides et diversifiés, ainsi que par des partenariats étrangers en termes de recherche et développement, d'innovation et de formation permettant de structurer des filières. Le cadre juridique et institutionnel national structure le développement des énergies renouvelables au travers de deux lois (n°13-09 et n°58-15) qui libéralisent la production d'électricité à partir



d'énergies renouvelables et offrent la possibilité de vendre les excédents d'énergie renouvelable produite à l'ONEE. Ce cadre législatif favorise les initiatives privées et les investissements. Afin de se donner les moyens de ses ambitions et au-delà de son cadre législatif, le Maroc s'est doté de divers moyens de financement pour soutenir sa stratégie énergétique nationale, à savoir :

- La Société d'Investissements Énergétiques, bras financier de l'État ;
- Le « Fonds de Développement Énergétique » ;
- Le crédit d'investissement Macharii Effinergie (porté par l'Attijariwafa Bank) destiné aux PME et aux grands industriels ;
- Les programmes d'appui aux PME Imtiaz et Moussanada portés par le Fonds Hassan II ;
- Les banques de développement : l'Agence française de développement, la banque allemande KfW, la Banque européenne d'investissement, la Banque mondiale et la Banque africaine de développement.

Par ailleurs, plusieurs programmes et partenariats relatifs à la R&D, à l'innovation et à la formation vont permettre de structurer les filières des énergies renouvelables et du développement durable. Par exemple, l'Institut de Recherche en Énergie Solaire et en Énergies Nouvelles (IRESEN) porte plusieurs projets sur le territoire national, à l'instar du projet de recherche impliquant toutes les

universités publiques marocaines pour le développement d'une cartographie du productible photovoltaïque au Maroc.

L'IRESEN a également signé une convention de partenariat, en marge de la COP22, avec l'une des branches opérationnelles de l'Institut européen d'innovation et de technologie, KIC InnoEnergy, dans le but d'encourager l'innovation dans la région euro-méditerranéenne.

Les défis à relever

Malgré la volonté du Maroc dans la mise en œuvre de sa transition énergétique qui fera probablement émerger des solutions Smart Grids dans les années à venir, le pays reste confronté à un certain nombre de défis qu'il faudra relever :

- Quelles mutations du cadre réglementaire seraient nécessaires pour favoriser la mise en place de tels réseaux ?
- Comment doter l'ONEE des ressources suffisantes pour renforcer ses réseaux, notamment en basse tension, prérequis nécessaire à l'amélioration de l'observabilité et de l'instrumentation nécessaire à des actions d'envergure sur l'efficacité énergétique ?
- Compte tenu des budgets déjà engagés dans le développement des énergies renouvelables, quelle stratégie est à adopter pour identifier les fonctions « smart » rentables et adaptées à la stratégie énergétique d'un pays comme le Maroc ?

Une stratégie en ligne avec la réintégration récente du Maroc à l'Union africaine et son statut de membre associé de l'Agence Internationale de l'Énergie.

- Quels sont les modèles de collaboration et de gouvernance à mettre en place entre les acteurs publics et privés dans les villes « intelligentes » de demain ?

Le dynamisme du Maroc et sa stabilité politique sont reflétés par son classement en 13e position dans la liste des pays les plus attractifs au monde en matière d'énergies renouvelables, selon le « Renewable Energy Country Attractiveness Index » établi par le cabinet de conseil EY en octobre 2016. Le développement des Smart Grids viendrait soutenir ce dynamisme et pourrait renforcer le positionnement du Maroc en tant que « hub énergétique » entre l'Europe, l'Afrique et le Moyen-Orient, une stratégie en ligne avec la réintégration récente du pays à l'Union africaine et son statut de membre associé de l'Agence Internationale de l'Énergie.

La Fédération de l'Énergie et l'IRESEN discutent « Smart Grid » au Green Energy Park



La Fédération de l'Énergie, et l'Institut de Recherche en Énergie Solaire et Énergies Nouvelles (IRESEN), ont organisé, le 13 avril à Bengueri, un Workshop sous le thème « Smart Grid : un levier essentiel pour accompagner la montée en puissance des énergies renouvelables », en présence de plusieurs experts qui ont plaidé pour l'intégration de la gestion intelligente de l'énergie dans les différents secteurs socio-économiques, de manière à accompagner la vocation du

Royaume en matière des énergies renouvelables. Plus de 70 participants ont pris part à ce Workshop appelant à l'élaboration d'outils d'intégration du « Smart Grid », des réseaux d'électricité intelligents qui, grâce à des technologies informatiques, ajustent les flux d'électricité entre fournisseurs et consommateurs et contribuent à une meilleure adéquation entre production, distribution et consommation énergétique.

A l'ouverture de cette rencontre, le président de la Fédération de l'Energie, Rachid Idrissi Kaitouni, a souligné la nécessité d'intégrer les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique dans la nouvelle politique énergétique du pays, dans le cadre d'un nouveau modèle de développement économique basé sur la croissance verte et l'économie à bas carbone, afin que le Maroc tire pleinement avantage de ses ressources naturelles.

Il a, à cet effet, noté que la Fédération de l'Energie, s'est impliquée pleinement, par la concertation et le dialogue, dans la mise en place des politiques énergétiques nationales. M. Idrissi Kaitouni n'a pas manqué de souligner que la rencontre constitue un réel levier pour optimiser le réseau de distribution électrique à base d'énergies renouvelables, mettant l'accent sur la nécessité de formuler des solutions d'intégration pour le secteur industriel et socio-économique. Même son de cloche chez le directeur général de l'IRESEN, Badr Ikken, qui a mis l'accent sur l'impératif de mettre en oeuvre une plateforme de recherche

appliquée dans le domaine à même de développer le savoir-faire dans l'efficacité énergétique.

Il a aussi plaidé pour une meilleure gestion de l'énergie à travers des réseaux intelligents qui mettent en oeuvre de nouvelles solutions qui préservent et économisent les ressources énergétiques. M. Ikken également co-président du Green Energy Park, a précisé que l'IRESEN assure le développement d'un réseau de plateformes de test, de recherche et de formation pour mutualiser les infrastructures de recherche et créer des ponts entre les institutions de recherche et le monde socio-économique.

Par ailleurs, la rencontre qui a réuni des représentants des secteurs institutionnels, universitaires et industriels a été marqué par des exposés et présentations sur les enjeux et perspectives du Smart Grid, outre les meilleures pratiques et expériences dans le domaine à l'échelle nationale et mondiale. Elle a été également ponctuée par une visite pour le Green Energy Park de Benguerir, ainsi qu'à l'ensemble de ses installations et annexes. Modèle unique en son genre, Green Energy Park, inauguré le 12 janvier dernier par SM le Roi Mohammed VI, est la première plateforme en Afrique de test, de recherche et de formation en énergie solaire située dans la ville verte de Benguerir. Elle a été élaborée par l'IRESEN, avec le soutien du ministère de l'Energie, des mines et du développement durable ainsi que du Groupe Office Chérifien des phosphates (OCP).





Smart grids : Des réseaux électriques « intelligents »

L'augmentation de la consommation en électricité soulève des questions concernant la dépendance à l'égard des énergies fossiles (pétrole, charbon, etc.) et leur impact sur l'environnement, ce qui affectera négativement la sécurité et la fiabilité des systèmes de production d'énergie électrique. Ces dernières années, les marges de sécurité ont été réduites et les préoccupations concernant les investissements portant notamment sur les réseaux de distribution, ont refait surface. Selon des prévisions publiées par l'Agence Internationale de l'Energie (AIE), près de 70% des investissements dans le secteur énergétique

en Europe d'ici 2035 porteront sur l'électricité. Toujours d'après l'AIE, l'investissement dans la transmission et les réseaux de distribution s'élèverait à 8,4 milliards de dollars. Le développement des réseaux intelligents Smart Grids est essentiel si la communauté mondiale souhaite atteindre les objectifs communs notamment la sécurité énergétique, le développement économique et l'atténuation du changement climatique.

«Les réseaux intelligents Smart Grids permettront certainement d'augmenter la réponse à la demande, l'efficacité énergétique, l'intégration des ressources

d'énergie renouvelable intermittentes et les services de recharge des véhicules électriques, tout en réduisant les pics de demande et la stabilisation du système électrique», selon Ahmed Ouammi, chercheur à l'Unité des Technologies et Economie des Energies Renouvelables (TEER), attachée au Centre National pour la Recherche Scientifique et Technique (CNRST) à Rabat.

L'Agence Internationale de l'Energie affirme que comparés au scénario de référence en 2050, les réseaux intelligents Smart Grids offrent la possibilité de réaliser des économies comprises entre 0,9 et 2,2 Gt (milliards de tonnes) de CO₂ chaque année. Beaucoup de pays européens (France, Irlande, Pays-Bas, Espagne et Royaume-Uni) ont fixé des objectifs concrets pour le développement de ces réseaux « intelligents ».

Pour le Danemark et la Suède par exemple, les réseaux intelligents Smart Grids contribueront à l'utilisation intensive des véhicules électriques. L'Espagne veut améliorer la qualité de l'offre avec moins d'incidents. Le Portugal envisage d'améliorer l'intégration des énergies renouvelables dans son réseau électrique. Les Pays-Bas s'attendent à économiser l'énergie tout en réduisant les émissions de gaz à effet de serre. La France développe cette technologie pour informer les consommateurs, contrôler la demande d'énergie, augmenter la qualité d'approvisionnement et limiter les coûts pour les opérateurs du réseau de distribution.

Actuellement, la technologie des réseaux électriques intelligents Smart Grids est passée des projets de recherche et développement à un programme d'échelle réelle. En Suède, un projet de réseau intelligent dans l'éco-quartier est en construction. Le « Stockholm Royal Seaport », assurera l'approvisionnement électrique de l'intégralité du système. « Il s'agit d'un projet pilote pour l'intégration des réseaux intelligents en environnement urbain. Il est soutenu par l'Agence Suédoise de l'Energie et mobilise une attention internationale particulière. Quelque 30% de l'énergie sera produite localement, principalement de source solaire avec un système de stockage ». General Motors et OnStar lanceront cette année le premier

projet pilote en échelle réelle du réseau électrique intelligent pour les véhicules électriques, ouvrant ainsi la voie à une meilleure efficacité énergétique pour les services publics et à des coûts de charge moindres pour les clients.

Au nord du Japon, JWD, Toyota, Panasonic Electric Works et Hitachi lancent un projet-pilote d'un réseau électrique intelligent à Rokkasho situé dans la préfecture d'Aomori.

Economie d'énergie

Les ménages réduisent en moyenne entre 3,7% et 9,5% leur consommation d'énergie grâce à l'utilisation de compteurs intelligents. C'est ce qu'a montré l'étude germano-autrichienne menée dans le cadre du projet financé par le ministère fédéral pour l'Enseignement et la Recherche (BMBF) « Intelliekon-Consommation durable des ménages par des systèmes de tarifs, de communication et de compteurs intelligents ». Les instituts Fraunhofer des systèmes énergétiques solaires (ISE) de Fribourg et de recherche sur les systèmes et l'innovation (ISI) de Karlsruhe (Bade-Wurtemberg) ont participé au projet pour les aspects techniques, aux côtés de l'institut de recherche écologique et sociale (ISOE), pour les aspects comportementaux. Les résultats de cette étude qui a duré 18 mois et a touché 2.000 ménages seront présentés publiquement le 26 octobre prochain en Allemagne.

Interconnexion

La technologie Smart Grid est une interconnexion entre différentes unités de production d'énergies (électrique, thermique, éolienne, solaire, etc.)

Campagne

Lors d'une conférence à la Maison Blanche en juin dernier, l'administration Obama a donné le coup d'envoi d'une nouvelle campagne visant à développer le réseau électrique « intelligent » Smart Grid

Renouvellement

La technologie Smart Grid est très développée aux Etats-Unis pour la simple raison que ce pays possède à grande échelle un réseau électrique vieux et qu'il fait tout pour le renouveler.

Energies renouvelables : Où en est exactement le Maroc ?



Avec un score total de 69 sur 100, le Maroc arrive dans la catégorie supérieure du classement en ce qui concerne l'accès à l'énergie. C'est du moins ce que révèle le rapport RISE (Regulatory Indicators for Sustainable Energy) publié par la Banque mondiale le 17 février 2017. Mais que signifient concrètement ces chiffres et que nous apprennent-ils sur la politique actuelle du royaume en matière d'énergie ?

Le royaume totalise un score total de 69 sur 100

composé d'un score de 100 sur 100 au niveau de l'accès à l'énergie, d'un score de 42 sur 100 au niveau de l'efficacité énergétique et d'un score de 65 sur 100 au niveau des énergies renouvelables. Un score qui lui permet d'occuper la 4ème place sur le continent africain (ex-aequo avec l'Algérie et derrière l'Egypte, l'Afrique du sud et la Tunisie comme vous le verrez sur l'encadré) et à la 20e place au niveau mondial.

Energies renouvelables	Efficacité énergétique	Accès à l'énergie	Score global	Pays
50	69	100	73	Tunisie
65	49	100	71	Egypte
68	69	71	70	Afrique du sud
65	42	100	69	Maroc
51	56	100	69	Algérie
63	48	82	64	Kenya

Tableau récapitulatif des 6 premiers du classement africain (source : rapport RISE)

Si le classement en lui-même est plus qu'honorable, le Maroc reste néanmoins en retrait surtout lorsque l'on connaît les investissements d'envergure réalisés par le royaume ces dernières années. La centrale solaire Noor, qui est actuellement la 7e centrale solaire thermodynamique la plus grande du monde et la plus grande sur le continent africain, illustre à elle seule son engagement considérable et devrait justifier son classement en première place.

L'efficacité énergétique, la principale faiblesse

Une analyse plus fine du score global du Maroc montre clairement que l'efficacité énergétique est la principale faiblesse du royaume avec un score de 42 sur 100. Un score que les auteurs du rapport expliquent par l'absence d'un dispositif de contrôle et de suivi du dispositif réglementaire existant. Ainsi, malgré l'existence de lois adaptées, il n'existe aucune obligation d'économies d'énergie pour le service public, aucun standard de performance minimum pour l'efficacité énergétique et encore moins d'audits ou de pénalités pour la non-conformité avec les exigences d'efficacité énergétique.

A titre de comparaison, la Tunisie, qui est le premier du classement africain et 17e au classement mondial, a pris soin de traiter avec la plus grande attention. Le pays a ainsi mis en place des directives très précises concernant les obligations d'économie d'énergie dans le secteur public, a adopté des standards de performance énergétique minimum notamment et a également défini des objectifs de performance pour les grands consommateurs d'électricité.

Et pour aller plus loin, le Danemark, qui est le premier pays du classement mondial, a mis en place un système plus que solide composé d'objectifs précis d'économie d'énergie selon les catégories (grands consommateurs, bâtiments...) et des mécanismes d'évaluation de la performance. Il complète son dispositif par des mécanismes de financement adaptés et une fixation des prix du carbone.

Rappelons que l'efficacité énergétique désigne l'état de fonctionnement d'un système pour lequel la consommation d'énergie est minimisée pour un service rendu identique.

Son inclusion dans le rapport en tant que critère majeur n'est pas le fruit du hasard. Depuis maintenant quelques années, de nombreux pays développés (l'Allemagne et les pays nordiques sont les pionniers de ce mouvement qui est maintenant suivi par la France et les Etats-Unis notamment) se sont lancés dans des politiques d'efficacité énergétique d'envergure afin d'optimiser leurs plans énergétiques. La question semble pour le moment sous-traitée mais ne manquera sans doute pas d'attirer l'attention dans les mois à venir.

Quelles orientations pour l'avenir ?

Globalement, les conclusions du rapport RISE sont plus que satisfaisantes pour le Maroc. Le royaume s'est hissé à une place honorable dans le classement tant africain que mondial, ce qui démontre l'aboutissement du plan d'envergure mis en place depuis quelques années. Il reste toutefois de nombreux efforts à fournir au niveau de l'efficacité énergétique.

Par ailleurs, même si les bases sont acquises au niveau de l'énergie renouvelable, quelques précisions restent à faire notamment au niveau des règles de définition de la taille et de l'allocation des coûts pour la transmission et la distribution.

Rappelons pour finir que le rapport RISE est un ensemble d'indicateurs mis en place pour permettre une comparaison entre les politiques nationales et les cadres législatifs relatifs aux énergies renouvelables dans le monde. Il se compose de 27 indicateurs qui ont été appliqués dans 111 pays du globe, soit 96% de la population mondiale.

Source : huffpostmaghreb.com





DEPUIS 90 ANS,
TOTAL ACCOMPAGNE LE
DÉVELOPPEMENT ACCÉLÉRÉ
DU MAROC.



90 années de partage, d'échange et de confiance, car si nous sommes une marque pionnière qui a traversé les générations; une marque historiquement reconnue pour la qualité de ses produits et services, une marque engagée d'un point de vue social et sociétal (environnement, éducation, sécurité routière, actions de solidarité, culture, santé), c'est que nous voulons accompagner les Marocains dans leur mobilité et leur accès à l'énergie.

90 années de passion, d'énergie et d'innovation car cet accompagnement a toujours été responsable, notre objectif étant de distribuer de l'énergie dans le respect des meilleurs standards en matière de qualité,

de sécurité et d'environnement ainsi que d'apporter des solutions permettant à tous un usage responsable de l'énergie.

90 années d'une union ancrée, solide, durable car nous sommes fiers d'être au service de tous les Marocains ainsi que de nos partenaires et d'avoir établi **depuis 90 ans une confiance pérenne**, une forte proximité grâce à l'étendue de notre réseau, et de toujours innover pour répondre à des besoins en permanente évolution.

Total ne cesse de se réinventer et de s'engager auprès de tous les Marocains afin d'apporter une contribution réelle à leur vie, car **depuis 90 ans l'énergie qui nous anime c'est vous.**

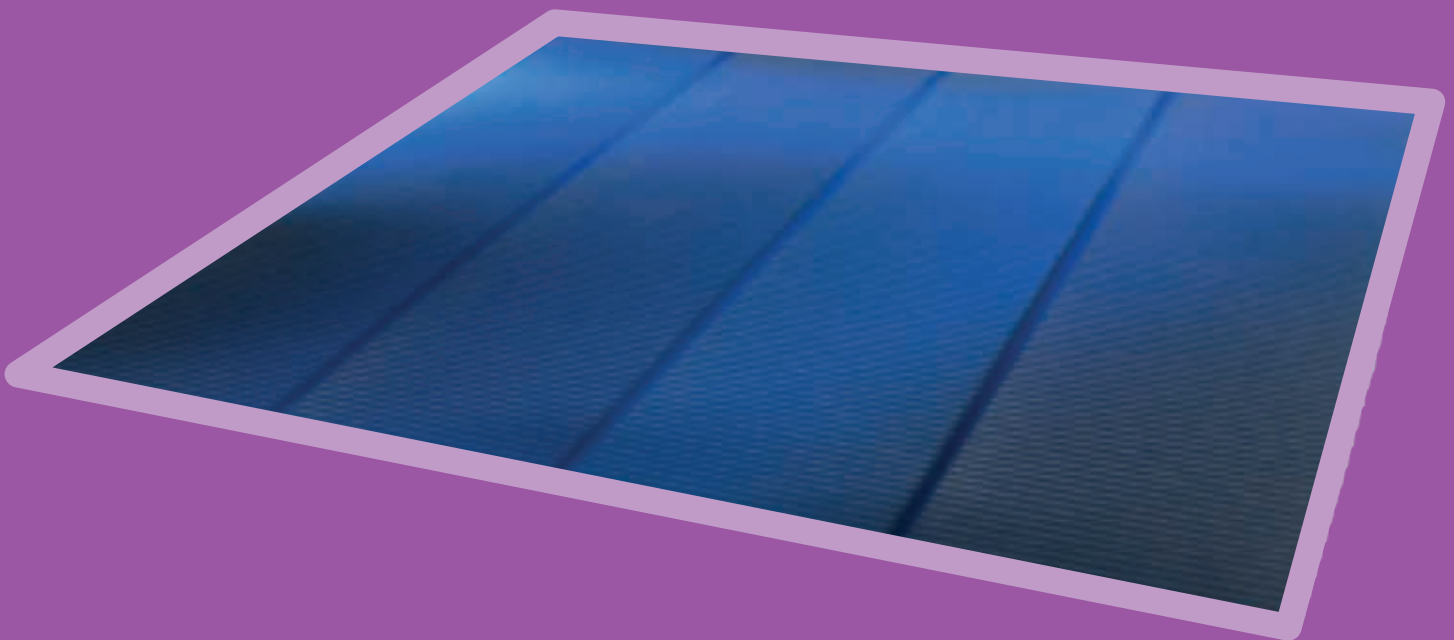
Énergisons la vie. Chaque jour



TOTAL
COMMITTED TO BETTER ENERGY

A Poitiers, la société S'Tile créé un nouveau concept de cellules photovoltaïques.

L'approche différenciée de S'Tile a été de mettre en œuvre une technologie permettant d'augmenter la puissance crête délivrée par les modules en supprimant l'énergie dissipée par effet joule au sein du module et en récupérant celle perdue par l'ombrage créé par les rubans de cuivre. La même démarche a conduit à une réduction de la consommation des matériaux d'interconnexion entre cellules cad l'argent, le cuivre et l'étain ce qui fait de la technologie S'Tile une des plus performantes en coût de production (en €/Wc).

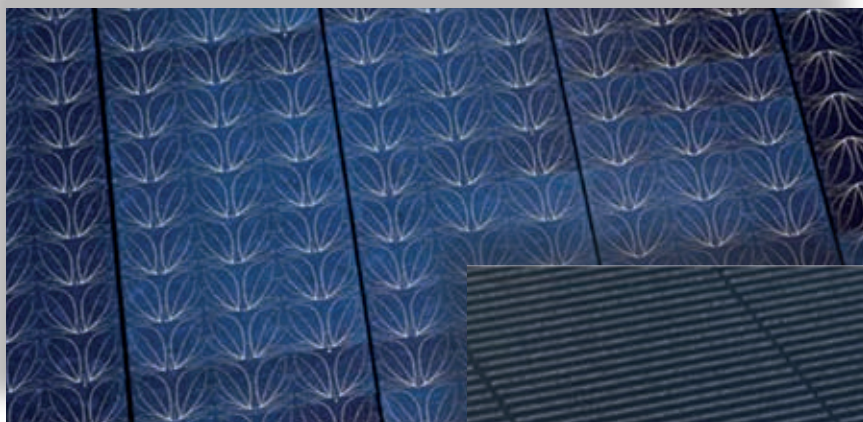


S'Tile crée l'i-Cell

S'Tile a développé une technologie de rupture permettant de concevoir et de fabriquer des cellules et modules photovoltaïques d'un type totalement nouveau. La filière technologique repose sur le concept de la cellule intégrée ou i-Cell, une cellule solaire intégrant sur une même plaquette de silicium plusieurs cellules de plus petites dimensions qui sont ensuite connectées en série au sein des modules. Un courant nettement plus faible que celui d'une cellule classique circulant au sein du module permet de s'affranchir des pertes en lignes et des rubans de cuivre

et busbars en face avant des cellules.

Les modules fabriqués à partir d'i-Cell permettent, en utilisant des étapes tout à fait classiques, d'obtenir un fort rendement de conversion, en faisant l'économie de matières premières onéreuses, tels que le cuivre et l'argent. La technologie permet de plus une intégration aisée en modules configurables, les modules pouvant être adaptés selon les besoins en formes, dimensions et paramètres électriques. Convenant particulièrement à des applications en intégration à l'architecture grâce à une esthétique sans concurrence dans la filière silicium, ils se destinent aussi au



marché des applications autonomes, comme les lampadaires solaires, les mobiliers urbains, car ils sont capables de délivrer une puissance par unité de surface jusqu'à 50 % plus élevée que les solutions concurrentes pour un coût réduit de 30%. Ainsi l'intégration des i-Cell dans le module présente plusieurs avantages par rapport aux cellules solaires classiques :

- Des intensités divisées par 4 sur chaque série de cellule (ou string) au sein d'un même module permet une diminution des pertes résistives. Par rapport à un module fabriqué à partir de cellules classiques, l'intégration au module d'i-Cell permet de gagner 10 % de rendement relatif et donc 10 % en puissance du module. Ce gain est pour une partie dû à la réduction des pertes résistives et pour une autre partie à l'augmentation de la surface utile (meilleure compacité) du module.
- Absence des busbars qui entraînent une réduction de 50% de la surface couverte par la pâte d'argent dans les cellules.
- Pour l'interconnexion des cellules au sein du module, un petit élément de cuivre est suffisant, ce qui permet d'économiser fortement la matière première.
- Le haut rendement des modules se traduit, à puissance installée donnée, par une réduction de la surface du champ photovoltaïque. Ceci induit une réduction notable des investissements liés aux éléments périphériques (Balance Of Systems, BOS) tels que les coûts de structure, de câblage, des onduleurs, du raccordement ou encore du terrain.

Dans la technologie classique une cellule de 6 pouces (156 mm) de côté, produit une tension très faible 0,5 V mais un courant très élevé qui peut approcher ou dépasser les 10 Ampères. Toutes les cellules étant en série dans le module c'est le même courant fort qui parcourt les chapelets de cellules interconnectées dans le module, les pertes résistives au sein du module pouvant atteindre 4%. Pour pouvoir transporter ce courant de plus en plus fort au fur et à mesure de l'augmentation du rendement des cellules, on a été amené à multiplier le nombre de rubans de cuivre étamés courant en face avant des cellules et soudés sur des pistes d'argent ou busbars. Dans les modules de 72 cellules de dernière génération, la longueur des rubans de cuivre et des busbars dépasse largement les 100 mètres. Ceci entraîne un coût important dans ces matériaux métalliques et une perte de puissance due à l'ombrage créée par ces métallisations.

Le Module LINEA : Le module Linea aux cellules en silicium monocristallin utilise des grilles fines de métallisations (ou fingers) avec des motifs linéaires leur conférant un aspect noir uniforme.

Le Module Biomimétique : Ce module présente un nouveau design qui s'inspire de la manière dont les feuilles collectent et transportent les sucres issus de la photosynthèse. Ces modules sont particulièrement destinés à des applications au BIPV telles que des façades de bâtiment, les vérandas ou les brise-soleil.

Marchés ciblés

L'i-Cell adresse prioritairement les applications non standard à haute valeur ajoutée.

- Le solaire intégré au bâti (BIPV) : un ensemble d'applications (toitures, pare-soleils, façades) alliant des solutions flexibles répondant aux critères d'esthétiques et d'efficacité électrique.
- L'éclairage solaire, nécessitant des modules efficients, compacts et au design adaptable en taille et forme.
- Les infrastructures pour relais télécoms et autres applications autonomes industrielles utilisant des modules haut rendement en substitution de génératrices diesel.

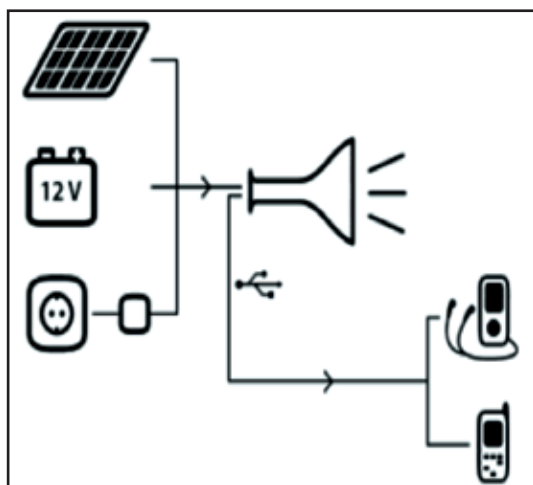
- Les systèmes autonomes pour pays émergents : kits d'éclairage et de recharge.

A propos de S'Tile.

S'Tile est une spin-off du CNRS et de l'Université de Poitiers. Elle s'appuie sur un portefeuille de brevets développé par le prof Alain Straboni et l'équipe scientifique ainsi que sur des licences du CNRS et du Fraunhofer-ISE. Après avoir validé l'ensemble des étapes de fabrication, S'Tile dispose aujourd'hui d'une technologie en démonstration sur une ligne pilote de production industrielle.



Système solaire intégré en toiture.



Système solaires pico éclairant une habitation en Afrique



30th WORLD LPG FORUM

3rd-5th OCTOBER 2017

MARRAKECH

Conférence & Exposition

Palais des Congrès de Marrakech

Fuelling New Markets



**Sous le Haut-Patronage de Sa Majesté Le Roi Mohammed VI,
le Royaume du Maroc accueille
le 30^{ème} Salon de l'industrie du LPG
(Liquefied Petroleum Gas - Gaz Pétrole Liquefié).**

**Les inscriptions sont ouvertes.
Profitez des tarifs préférentiels 'early bird'
sur le site internet du Forum.**



www.worldlpgforum2017.com



Afriquia Gaz lance la nouvelle génération de Bouteille de Gaz



Leader marocain de la distribution de gaz de pétrole liquéfié, Afriquia Gaz a lancé pour la première fois au Maroc la Bouteille Nouvelle Génération avec système de branchement « Clic-on », une révolution en matière de conditionnement qui permettra l'utilisation de la bouteille de gaz en toute facilité.

La bouteille nouvelle génération est esthétique et moderne. Elle est aussi plus légère et dotée de poignées ergonomiques facilitant sa manipulation. La bouteille nouvelle génération d'Afriquia Gaz est fournie avec un détendeur « Clic-on » pour une installation simplifiée. Ce détendeur permet de connecter la valve de la bouteille de gaz d'un seul « clic » de manière rapide et extrêmement simple.

La nouvelle technologie « Clic-on » permet une utilisation facile, Le débit de gaz peut être ouvert en tournant la poignée vers la position « ON ». Pour arrêter le débit de gaz et atteindre la position « OFF ».

Fidèle à sa volonté de satisfaire ses clients, Afriquia gaz est en permanence à la recherche de nouveaux produits, et constamment en quête d'amélioration et d'innovation.

Afriquia Gaz confirme sa vision d'excellence et offre aux consommateurs une technologie révolutionnaire avec la Bouteille Nouvelle Génération.

TIBU Maroc, Afrikaia Gaz et AREF inaugurent un centre de Basket à Inezgane



Dans le cadre de sa stratégie de promotion du Basketball auprès des jeunes, l'organisation TIBU Maroc en partenariat avec Afrikaia Gaz et l'Académie Régionale de l'Education et de la Formation – Souss Massa (AREF) ont inauguré un premier centre de basketball à Inezgane en présence des autorités de la région et de jeunes bénéficiaires accompagnés de leurs parents.

L'association TIBU Maroc, reste optimiste pour l'avenir du basketball au Maroc et suit sa feuille de route, en s'engageant à dupliquer son concept de centre de basket au niveau des 12 régions du royaume à l'horizon 2025. Par l'ouverture de ce nouveau centre, TIBU Maroc et ses partenaires souhaitent réunir et engager une centaine de jeunes de la ville d'Inezgane dans un programme sportif et pédagogique complet comprenant le basketball comme activité phare, encadrés par des éducateurs de l'association.

« Nous sommes convaincus qu'à travers ce partenariat avec l'association TIBU Maroc, on pourra faire renaître le sport scolaire, nous nous engageons à inculquer les valeurs nobles de notre entreprise telles que : citoyenneté, tolérance, team-work et dépassement de soi à ces benjamins en qui nous croyons. Enfin, nous sommes certains que les bénéficiaires

du projet vont créer de la valeur ajoutée pour la région Souss Massa et pour leur pays », a déclaré à cette occasion Tawfiq Hamoumi, Directeur Général Délégué de Afrikaia Gaz.

« Nous sommes ravis de ce partenariat avec Afrikaia Gaz qui s'inscrit dans notre objectif de contribuer à faire renaître le sport scolaire. Nous considérons le basket comme un moyen d'éducation, de cohésion sociale et de développement humain. Nous visons à inculquer à nos jeunes les valeurs nobles associées à ce sport d'équipe, mais aussi à leur apporter une contribution positive sur le plan physique et personnel », a pour sa part indiqué Mohamed Amine Zariat, Président de l'association TIBU Maroc.



Plus de 20 MMDH d'investissements réalisés par Lydec depuis 1997



Le gestionnaire délégué aux services de distribution d'eau, d'électricité, d'assainissement liquide et d'éclairage public au niveau du Grand Casablanca (Lydec) a réalisé un investissement estimé à plus de 20 milliards de dirhams depuis 1997, avec une dimension très forte consacrée à la modernisation de l'assainissement, soit 45 %, a affirmé, vendredi 19 mai à Marrakech, Jean-Pascal Darriet, directeur général du Lydec.

« Les investissements cumulés de la Gestion Déléguée entre 1997 et 2016 se sont établis à plus de 20 milliards de DH. C'est l'assainissement liquide qui est érigé en priorité dans le programme d'investissements, puisqu'il s'accapare 45% des investissements réalisés. Le reste est affecté aux autres métiers de l'entreprise, à savoir l'eau potable (23%), l'électricité et l'éclairage public (27%) et les moyens communs (5%) », a indiqué M. Jean-Pascal Darriet, qui intervenant lors de la 14e édition du Séminaire annuel des médias, organisée par Lydec, les 19 et 20 mai.

Mettant en exergue les grandes réalisations du délégataire et les enjeux des années à venir, il a précisé que Lydec a pu mettre en fonctionnement le ceinturage complet pour la protection du littoral permettant d'éviter tout rejet direct à la mer et d'assurer le traitement des eaux usées.

Et de noter que pour la seule année 2016, environ 1,43 MMDH a été investi, dont 631 millions de DH (MDH) pour l'assainissement, 390 MDH pour l'eau potable, 373 MDH pour l'électricité et l'éclairage public et 32 MDH pour les moyens communs.

Compte tenu de l'urbanisation rapide que connaît l'agglomération, le responsable a indiqué que les besoins en investissements à l'horizon 2027 s'élèvent à quelque 17 MMDH, dont 10,6 MMDH consacrés à l'assainissement liquide, 3,4 MMDH pour l'eau potable, 3,1 MMDH pour l'électricité et l'éclairage public et 0,15 MMDH pour les moyens communs.

Pour les enjeux à venir, M. Jean-Pascal Darriet a relevé que ces enjeux s'inscrivent en terme d'engagements, à savoir un engagement d'investissement en poursuivant le même rythme des années précédentes et un engagement en matière de modernisation des services en se rapprochant plus et mieux du client pour répondre à ses attentes.

Et d'ajouter que Lydec poursuivra son engagement en matière de responsabilité sociale et environnementale (RSE) qui va s'inscrire dans la durée en veillant à une meilleure maîtrise des impacts sociaux et environnementaux surtout avec l'obtention du label RSE de la CGEM.

Dans la continuité de ses efforts visant à investir et à innover au service de ses clients, il a noté que Lydec a adopté en 2015 un nouveau concept d'agence clientèle alliant efficacité, convivialité et proximité, ajoutant qu'à ce jour, 2 agences ont été totalement renouvelées (Diouri en avril 2015 et Sidi Bernoussi début mai 2017) et 3 nouvelles agences ont été aménagées selon ce nouveau concept (Errahma, Tit Mellil et Lahraouiyyine).

Ce séminaire a été une occasion pour présenter le bilan des réalisations de la gestion déléguée durant ces 20 dernières années, dans ses quatre métiers (distribution d'eau potable et d'électricité, assainissement liquide et éclairage public), les investissements mobilisés pour accompagner le développement de la métropole et les enjeux liés aux métiers de la société.

Efficacité Energétique : Protocole d'accord entre Siemens et l'AMEE



Un protocole d'accord a été signé le 24 mai par M. Saïd Mouline, Directeur Général de l'Agence Marocaine pour l'Efficacité Energétique « AMEE » et M. Dirk De Bilde, Directeur Général de Siemens Maroc, en présence de M. André Bouffioux, Directeur Général Siemens Belgique – Luxembourg, Afrique du Nord, de l'Ouest et Centrale.

Cet accord a pour objectif le développement et la mise en œuvre de solutions d'efficacité énergétique (EE) ainsi que la promotion de cette dernière à travers des actions de formation, de sensibilisation et de démonstration.

« Nous sommes heureux et fiers de ce

partenariat avec l'AMEE, qui va aussi nous permettre de contribuer à l'objectif du Maroc d'atteindre 20% d'efficacité énergétique à l'horizon 2030 », souligne Dirk De Bilde. « D'ailleurs, chez Siemens, nous nous sommes fixé comme but, une empreinte carbone net-zéro d'ici 2030. Ce partenariat s'inscrit donc parfaitement dans la stratégie de Siemens qui se concentre sur les domaines de l'électrification, de l'automatisation et de la digitalisation ».

La collaboration entre les deux entités permettra la mise en place de projets pilotes pour le développement de l'efficacité énergétique, notamment dans le secteur du bâtiment. Outre le volet projets de ce partenariat, précise Saïd Mouline, nous sommes ravis de voir les grands acteurs mondiaux de l'efficacité énergétique se développer dans notre pays. Cela facilitera le transfert de savoir-faire et la formation dans ce domaine. Ce partenariat stratégique repose également sur une démarche de partage d'expériences et d'expertises entre les deux entités, notamment en matière de formation des Cadres, d'échange de données sur les tendances du secteur d'efficacité énergétique ainsi que les avancées technologiques dans ce domaine.

ADM-IRESEN-Schneider Electric : Des bornes de recharge électrique au niveau du réseau autoroutier

Une convention relative à la mise en place des bornes de recharge électrique au niveau du réseau autoroutier marocain, a été signée, le 16 mai à Marrakech, entre la Société nationale des Autoroutes du Maroc (ADM), l'Institut de Recherche en Energie solaire et Energies nouvelles (IRESEN) et le groupe « Schneider Electric », en marge de la 2e édition de la Conférence Internationale sur la Mobilité Durable.

Cette convention, qui encadre la coopé-

ration entre les trois entités en matière de recherche dans le domaine de la mobilité électrique, porte notamment sur la mise en place du projet SIME (Services et Infrastructures pour la Mobilité Électrique).

Cet accord, qui prévoit la mise en place par le consortium (ADM/IRESEN/Schneider Electric) de 37 bornes de recharge pendant la phase pilote dans un objectif de l'élargir sur tout le réseau autoroutier marocain, permet-



tra à l'ADM, avec l'appui et l'expertise de l'IRESN, de concrétiser sa démarche en faveur de la mobilité électrique en installant ces bornes de recharge de manière accessible et visible, tout en sécurisant leurs installations et en participant aux activités en Recherche et Développement du projet SIME,

qui seront développés par IRESN. En vertu de cet accord, ADM s'engagera à mettre en place des solutions technologiques et des pratiques de gestion qui maximisent les retombées économiques et sociales des investissements routiers, améliorer les trafics en vue d'une meilleure dé-carbonisation des routes et développer des solutions Smart Grids pour mieux gérer les ressources électriques. Ce projet, qui se veut le premier pas vers une concrétisation de la mobilité électrique au Maroc, verra la naissance d'une vitrine technologique, d'une homologation spécifique pour les bornes de recharge au Maroc et le développement d'un modèle de mobilité électrique pour le Royaume, qui comprendra notamment un cadre juridique et législatif. A cette occasion, un autre accord-cadre portant sur le développement de recherche et d'innovation en matière de mobilité électrique et visant le développement de nouveaux produits qui seront inspirés de la technologie externe, a été signé entre l'ADM et l'IRESN.

SIEMENS

Siemens Wind Power

Transfert de la division Siemens Wind Power de Siemens S.A. vers Siemens Wind Energy SARL

Siemens et Gamesa ont signé un accord de fusion entre l'activité Siemens Wind Power avec Gamesa. Cette fusion donnera naissance à un acteur solide, jouant un rôle de leader sur le marché de l'industrie éolienne. Gamesa a été choisi comme partenaire en raison de sa très grande complémentarité quant aux aspects technologiques, opérationnels et géographiques de notre activité éolienne. Siemens sera actionnaire majoritaire (59%) de l'entité issue de cette fusion. A ce titre, la division Wind Power au sein de Siemens S.A. au Maroc a été transférée à Siemens Wind Energy SARL depuis le 1er avril 2017. Ce transfert de la division Wind Power englobera tous les contrats et les marchés publics des activités Siemens Wind Power, de même que toutes les offres et candidatures en cours pour la livraison, l'installation et la maintenance des projets, toutes les créances et dettes ainsi que toutes les garanties financières remises dans le cadre de marchés publics.



Afriquia lance le nouveau Gasoil I0 Premium

Afriquia innove et lance une offre exclusive de qualité destinée aux particuliers CSP AB recherchant un carburant alliant protection maximale du moteur, économie et réduction des émissions polluantes sans oublier un meilleur démarrage à froid. Il s'agit du lancement du nouveau Gasoil I0 PREMIUM avec nombre de cétane garanti 55. Le nouveau Gasoil I0 Premium optimise la consommation de carburant des véhicules grâce à une combustion plus complète, tout en réalisant des économies. Afriquia devient donc le seul opérateur sur le marché à fournir une gamme de carburants complètes et additivés pour les produits sans Plomb et Gasoil I0. Avec ce lancement, Afriquia affirme une fois de plus son rôle de leader en créant pour la première fois au Maroc, une gamme de carburants PREMIUM pour ses clients les plus exigeants.

Taqa Morocco : Hausse de 8% du résultat net part à fin mars 2017



Le premier producteur privé d'électricité au Maroc, Taqa Morocco, a réalisé au terme du premier trimestre 2017 un résultat net part du groupe (RNPG) en progression de 8% à 278 millions de dirhams.

Cette évolution est attribuable à la hausse du résultat d'exploitation et à l'amélioration du résultat financier suite à la baisse des charges d'intérêts sur emprunts. A fin mars dernier, le résultat d'exploitation consolidé s'établit à

702 MDH, en accroissement de 4%, compte tenu de l'évolution favorable du prix d'achat du charbon sur le marché international et des efforts continus d'optimisation des charges d'exploitation.

Ainsi, le taux de marge opérationnelle consolidée ressort en amélioration à 34,6%, contre 32,4% à l'issue du premier trimestre 2016, relève la société dans son communiqué publié sur le site web de la Bourse de Casablanca.

Total Maroc célèbre 90 ans



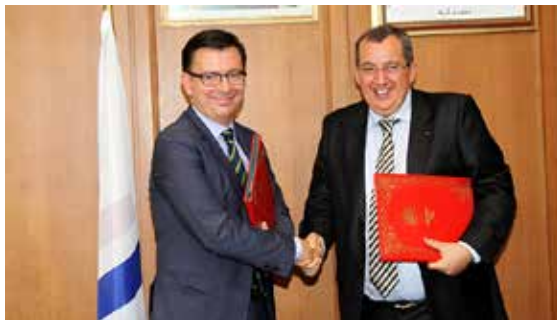
Total Maroc, entreprise pionnière dans son domaine, a traversé les générations. Total Maroc est engagée d'un point de vue social et sociétal (éducation, sécurité routière, actions de solidarité, culture, santé, ...) avec pour mission d'accompagner tous les Marocains dans leur mobilité et leur accès à l'énergie.

Cet accompagnement a toujours été motivé par la volonté de distribuer une énergie meil-

leure, dans le respect des meilleurs standards en matière de qualité, de sécurité et d'environnement, ainsi que d'apporter des solutions permettant à tous un usage responsable de l'énergie.

« Nous sommes fiers d'être au service de tous les Marocains, fiers d'avoir noué depuis 90 ans à la fois une solide relation de confiance et une forte proximité ; et enfin, fiers d'inscrire notre action dans une démarche d'innovation continue pour répondre à des besoins en évolution permanente », déclare Jean-Louis Bonenfant, directeur général de Total Maroc. Cette année anniversaire est l'occasion de revenir sur le parcours d'une entreprise qui a su se réinventer sans cesse pour accompagner les mutations de son temps, une entreprise qui inscrit son action et son engagement à l'attention de tous les Marocains. C'est donc tout naturellement que Total Maroc a choisi de partager son 90e anniversaire avec l'ensemble de ses parties prenantes.

L'ONEE obtient plus de 400 MDH des européens



C'est le montant de deux concours financiers obtenus par l'Office national de l'électricité et de l'eau potable (ONEE) dans le cadre d'un cofinancement européen pour la mise en œuvre de la deuxième phase

du Programme national d'assainissement liquide (PNA). Le DG de l'ONEE, Ali Fassi Fihri, vient de signer en ce sens deux conventions : un prêt de plus de 368 millions de DH avec la Banque européenne d'investissement (BEI) et une subvention de plus de 86 millions de DH émanant de l'Agence française de développement (AFD). Ces financements sont destinés principalement à la réalisation de stations d'épuration et de réseaux d'assainissement liquide, ainsi qu'à la mise en place des assistances techniques. Pour rappel, ces 450 millions de DH viennent s'ajouter à deux prêts qui ont été signés avec l'AFD et la Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) pour un montant de 585 millions de DH portant ainsi le total de la contribution européenne à la 2e phase du PNA à plus d'un milliard de DH.

MASEN / OFPPT / SENER : Partenariat pour la formation du futur personnel de Noor Ouarzazate II et III

MASEN (Moroccan Agency for Sustainable Energy), l'OFPPT (Office de formation professionnelle et de promotion du travail) et le groupe d'ingénierie et construction SENER ont signé, le 28 mars à Rabat, une convention de partenariat pour la formation d'une centaine de jeunes aux métiers liés à l'énergie solaire à concentration, dans le cadre des préparatifs au lancement de la phase d'exploitation des centrales Noor Ouarzazate II et Noor Ouarzazate III dans la région de Ouarzazate.

Le complexe solaire Noor, développé par MASEN, a été conçu comme un projet intégré pour optimiser ses impacts socio-économiques, avec notamment une forte volonté d'accompagner le développement des compétences techniques nationales, et de favoriser l'emploi local.

Cette volonté s'est traduite dès le lancement de la construction des projets de MASEN, par la mise en œuvre de synergies entre opérateurs nationaux et internationaux.

Les entreprises marocaines et leurs ressources

humaines ont ainsi été largement mises à contribution. Ainsi pour Noor Ouarzazate II et III, le taux d'intégration industrielle envisagé dépasse celui de Noor Ouarzazate (30%), pour atteindre 35 %.

La convention signée par MASEN, l'OFPPT et SENER porte sur une offre de formation en relation avec les besoins de la phase exploitation des centrales Noor Ouarzazate II et Noor Ouarzazate III. Elle prévoit notamment de favoriser le capital humain local à travers la formation, en collaboration avec l'OFPPT d'une centaine de jeunes en collaboration avec l'OFPPT, issues majoritairement de la région de Ouarzazate. Les candidats retenus suivront une formation qualifiante d'environ 3 mois à partir d'avril 2017, à l'issue de laquelle ils recevront une attestation de formation sur l'énergie solaire à concentration.

Les formations, programmées en deux sessions (avril et septembre), qualifieront des techniciens et opérateurs qui participeront au fonctionnement des projets. SENER sélectionnera parmi les candidats formés une soixantaine de personnes qui seront embauchées sur les sites Noor Ouarzazate II et Noor Ouarzazate III.

EDF Fenice, spécialiste des services énergétiques, ouvre sa filiale au Maroc

Dans le cadre de l'expansion de ses activités d'efficacité énergétique dans la région méditerranéenne, EDF FENICE a créé récemment sa nouvelle filiale, EDF FENICE MAROC, basée à Casablanca.

Le Maroc étant l'un des pays majeurs de la transition énergétique dans le monde et plus particulièrement sur le continent africain, EDF FENICE, filiale du Groupe EDF, compte s'installer durablement dans le Royaume et développer ses offres de services énergétiques et environnementaux.

EDF FENICE MAROC a ainsi signé un premier contrat pour la fourniture d'une solution industrielle complète comportant l'ingénierie, le financement, la construction, la mise en service et l'exploitation d'une installation de traitement des eaux industriels et de valorisation énergétique. Il s'agit d'un contrat de type ESCO (Energy Service Company), sur une durée de 10 ans.

Spécialisé dans les services énergétiques à l'Industrie, EDF FENICE, propose aux industriels des solu-

tions d'eco-efficacité énergétique (cogénération, air comprimé, réseau de chaleur, froid, éclairage, ...) et des services environnementaux sur mesure permettant de réduire leur consommation énergétique et leur impact environnemental au travers d'une gamme complète de prestations.

Fort d'une expérience de 20 ans, EDF Fenice est un acteur majeur de la transition énergétique et s'engage au travers la garantie de performance énergétique et environnementale des projets qu'il réalise. Fortement implanté en Europe, le groupe gère plusieurs sites industriels, compte plus de 2000 employés et contribue à la diminution de gaz à effet de serre à hauteur de 350.000 tonnes de CO2 évitées par année.

Porte d'entrée sur le continent africain et pays de référence dans le bassin méditerranéen, le Maroc est aujourd'hui un marché stratégique pour le développement des services énergétiques, dans lequel EDF FENICE a décidé de s'engager.

ACWA Power assiste la ville de Ouarzazate

ACWA Power II et le conseil communal de la ville de Ouarzazate ont signé un protocole d'entente dont le but sera d'assurer l'élaboration, le suivi, la révision et l'évaluation du plan d'action de la commune de Ouarzazate pour la période 2017- 2022, parallèlement aux efforts de la société saoudienne ACWA Power dans le développement de la région du complexe solaire Noor. Cet accord fait office de feuille de route pour la coopération entre la commune territoriale de Ouarzazate et la société ACWA Power. Un accord en vertu duquel les deux parties s'engagent à coopérer selon une approche participative lors de la mise en œuvre, la révision et l'évaluation des projets concernés, et ce en conformité avec les exigences du développement durable de la commune territoriale de Ouarzazate, fondé sur une vision stratégique claire, ajoute l'entreprise.



ACWA Power Ouarzazate s'engage en vertu de cet accord à contribuer à l'élaboration des projets de développement objets de l'accord, à prendre en considération le programme de travail de la commune dans la mise en œuvre des différents processus de développement, à contribuer au financement des projets du programme de travail et offrir un soutien technique selon les projets et les éventuels accords conclus. En plus, elle se chargera de la désignation du représentant de la société ACWA Power Ouarzazate II pour le suivi des différentes étapes de la mise à jour et du développement du programme de travail de la commune.

Pour sa part, la commune de Ouarzazate s'engage à son tour à travailler en coordination avec la société ACWA Power Ouarzazate II tout au long des étapes du suivi, de l'évaluation et de la mise à jour du programme de travail de la commune.

Vivo Energy Maroc lance le programme « Shell Club Fidélité »



Vivo Energy Maroc, a lancé son programme Shell Club Fidélité. Novateur et accessible gratuitement à tous les clients Shell. Shell Club Fidélité permet à ses membres de cumuler des points de fidélité au fur et à mesure de leurs achats dans les stations Shell participantes. Ils peuvent par la suite les convertir en récompenses et participer à des tombolas mensuelles attractives.

« Shell Club Fidélité est conçu pour récompenser nos clients de leur fidélité et confiance dans nos produits et services. Nous souhaitons leur offrir une relation plus personnalisée et des avantages uniques tout au long de l'année » a déclaré Asaf V. Sasaoglu, DG de Vivo Energy Maroc. L'originalité du programme réside dans son approche-multicanal qui permet d'y souscrire facilement aussi bien en station-service, sur le site web du programme, sur Facebook ou via un call center. Une carte de fidélité est mise à disposition et peut être utilisée immédiatement. Chaque achat en station-service, de carburants, lubrifiants, gaz ou de produits vendus en Shop Select, donne droit à des points. Les points obtenus peuvent être convertis en cadeaux sur la base d'un catalogue riche et diversifié et sont ensuite envoyés à l'adresse choisie par l'adhérent.

Journée de la Terre : Vivo Energy Maroc sensibilise à l'environnement

Vivo Energy Maroc confirme son engagement en faveur de la protection de l'environnement à l'occasion de la journée de la Terre. En partenariat avec la Fondation Zakoura et l'Académie Régionale de l'Education et de la Formation de la région Casablanca-Settat, le programme d'éducation à l'environnement « Mama Tabiaa » se

voit enrichi de multiples activités à cette date. Elles ont toutes pour objectif de susciter l'intérêt et d'encourager la réflexion des élèves et de leurs proches sur les problématiques environnementales. Au programme des écoles participantes, des ateliers pratiques et des expositions où les élèves présentent des productions artistiques à partir de produits recyclés.





Energies renouvelables : Masen à la conquête de la Suède

Le Maroc et la Suède ont exprimé le 15 juin leur détermination à mener des initiatives concrètes dans le domaine des énergies renouvelables et à intensifier leurs échanges en la matière. « Les deux parties sont plus convaincues que jamais de

la nécessité de promouvoir leurs échanges économiques, en particulier dans le domaine des énergies propres », a déclaré le président du directoire de Masen (Moroccan Agency for Sustainable Energy), Mustapha Bakkoury, à l'issue de ses entretiens avec plusieurs responsables suédois à Stockholm. Bakkoury, qui effectue une visite de deux jours dans la capitale suédoise à l'invitation du Secrétaire d'Etat aux Affaires européennes et du commerce, Oscar Stenstrom, n'a pas manqué d'inciter les opérateurs suédois à s'installer au Maroc en tirant profit de la position géographique stratégique du Royaume en tant que passerelle entre l'Europe et l'Afrique. De son côté, le Secrétaire d'Etat suédois aux Affaires européennes et du commerce, Oscar Stenstrom, a souligné l'importance de donner une forte impulsion à la coopération entre son pays et le Maroc dans le domaine des énergies renouvelables. « Il est grand temps de booster les échanges entre les opérateurs énergétiques des deux pays pour amorcer un partenariat plus durable et fort », a déclaré Stenstrom. Selon le responsable suédois, il est prévu que la coopération bilatérale portera ses fruits à moyen et à long termes, d'autant plus que le Maroc dispose d'une stratégie énergétique claire avec des objectifs bien déterminés



Recherche des hydrocarbures : 1,3 MMDH seront investis au Maroc en 2017

Les investissements prévisionnels en matière de recherche des hydrocarbures s'élèvent à 1,308 milliards de DH pour les partenaires et de 42 millions de DH pour l'Office National des Hydrocarbures et des Mines (ONHYM). Un communiqué publié à l'issue de la tenue, mercredi 21 juin à Rabat, de la 13^e session du conseil d'administration de l'ONHYM, précise qu'à fin décembre 2016, le montant des investissements des partenaires a atteint plus de 1,117 MMDH, tandis que ceux de l'ONHYM sont évalués à 117,515 MDH. En effet, 23 sociétés dont l'ONHYM opéraient, au 31 décembre 2016, dans la recherche des hydrocarbures sur 29 permis en Onshore, 64 permis en offshore, 4 autori-

sations de reconnaissance en Onshore, 9 concessions d'exploitation et 2 MOU sur les schistes bitumineux, souligne le communiqué, notant que malgré une conjoncture internationale difficile, marquée par la baisse des prix du pétrole, l'ONHYM a redoublé d'efforts pour, à la fois, pousser ses partenaires à respecter leurs engagements et attirer d'autres partenaires dans l'exploration des bassins sédimentaires marocains. Outre les différentes études géologiques, les travaux ont concerné l'acquisition de 5.540 Km² de sismique 3D, 456,75 Km de sismique 2D et le forage de 2 puits par la société Sound Energy (permis Tendrara Lakbir), fait savoir l'ONHYM, précisant que ces deux puits ont confirmé la présence de gaz dans le Trias.

Stratégie nationale d'efficacité énergétique : *La contribution de Lydec*

Pour contribuer à répondre aux enjeux du changement climatique et de la gestion des ressources naturelles sur son territoire d'ancrage et s'inscrire dans les objectifs de la feuille de route marocaine sur le changement climatique, Lydec a élaboré un plan d'action « changement climatique » en janvier 2016. Il vise « La maîtrise des effets et l'adaptation au changement climatique sur le territoire du Grand Casablanca ». Ce plan d'actions s'articule autour de 3 enjeux prioritaires : l'eau, l'énergie, l'océan.

Réalisation du Bilan carbone de Lydec et définition d'engagements climat

Afin de pouvoir définir des objectifs quantifiés en termes d'atténuation de ses émissions de Gaz à Effets de Serre, Lydec a réalisé, en mai 2016, le bilan carbone de l'ensemble de ses activités. Les facteurs d'émission utilisés dans le cadre de la réalisation du Bilan Carbone® de Lydec se sont appuyés sur le travail réalisé par la Fondation Mohammed VI pour la Protection de l'Environnement en 2010 pour adapter les facteurs d'émission au contexte marocain. Le Bilan Carbone® de Lydec a été réalisé sur la base de cette version contextualisée au Maroc et à partir de l'outil fourni par la Fondation Mohammed VI pour la Protection de l'Environnement. Le périmètre du Bilan Carbone® de Lydec intègre l'ensemble des activités de l'entreprise (services communs et activités : distribution de l'eau potable et de l'électricité, assainissement, éclairage public) soit l'ensemble des postes d'émissions de GES qu'elles soient directes (scope 1), indirectes (scope 2) ou issues de la chaîne d'approvisionnement de l'entreprise (scope 3). C'est le périmètre le plus complet d'un bilan carbone. Au total le volume d'émissions de GES de Lydec pour l'année 2015 est de 341 200 tonnes équivalent CO₂ (Teq CO₂), avec une forte prédominance des émissions issues de l'activité distribution d'électricité et éclairage public, dans une moindre mesure. En effet, les



émissions issues des activités de distribution d'électricité et d'éclairage public représentent près de 85% des émissions de GES de l'entreprise. Pour rappel, le facteur d'émission par kWh au Maroc est relativement élevé par rapport à d'autres pays. Il est de 720 g de CO₂ par kWh en 2015. Suite à la réalisation du Bilan Carbone, Lydec a annoncé, en juin 2016, 3 engagements « métiers » répondant aux enjeux d'atténuation et d'adaptation au changement climatique sur son territoire d'ancrage :

- Engagement 1 : Réduire de 20% les émissions de GES sur l'ensemble de son périmètre d'activité d'ici 2020 (Hors pertes électriques)
- Engagement 2 : Atteindre une part de 10% d'énergie consommée à usage interne issue de sources renouvelables d'ici 2020
- Engagement 3 : Economiser l'équivalent de la consommation en eau d'une ville de 1,2 million d'habitants d'ici 2020 (par rapport à 1997)

Gestion efficace de l'énergie, un enjeu opérationnel et environnemental de premier ordre

Gestionnaire délégué du service « éclairage public » de Casablanca depuis 2009, Lydec assure l'exploitation d'un parc de plus de 145 000 point lumineux. Les investissements réalisés dans ce secteur ont ainsi permis d'améliorer notamment la performance du réseau d'éclairage public. Le taux de disponibilité est en effet passé de 90% en 2009 à 96% en 2016 permettant ainsi d'améliorer la satisfaction des clients de 70% à 92%, sur la même période. La maîtrise de la consommation énergétique de nos infrastructures est également l'un des enjeux clés du Plan d'Actions Développement Durable 2020 (PADD 2020) de Lydec. Articulé autour de 4 engagements et 20 objectifs, le PADD 2020 vise notamment, dans son objectif I3, la maîtrise des impacts liés à la distribution d'électricité. Alors que le Maroc s'est fixé, en amont de la COP22, un objectif d'efficacité énergétique de 15 % à l'horizon 2030, Lydec a souhaité s'inscrire dans cette démarche au travers de la définition d'une stratégie d'efficacité énergétique dans l'éclairage public, adoptée en 2016. Baptisé 3EP pour Efficacité Énergétique dans l'Eclairage Public, ce programme vise à 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.



Ce programme repose notamment sur les piliers suivants :

- Réaliser un diagnostic énergétique approfondi du réseau
- Opérer des optimisations opérationnelles et technologiques des installations
- Généraliser la Technologie LED
- Déployer des systèmes de la Télégestion & gradation
- Introduire des solutions d'énergies renouvelables

Sept Projets phares réalisés dans le sillage de la COP22

En amont de la COP 22, Lydec a réalisé, en étroite collaboration avec l'autorité délégante, 7 projets innovants dans le but d'améliorer la qualité du service de l'éclairage public, de réduire la consommation d'énergie :

Installation de 1000 luminaires LED dans 5 Quartiers

Les luminaires LED garantissent une très bonne performance énergétique, une longue durée de vie et une exploitation optimisée. Tout en améliorant le niveau d'éclairement et le confort visuel, Lydec a procédé à l'installation de 1000 luminaires LED à haut rendement énergétique dans 5 quartiers de la ville de Casablanca (Hay Sadri ; Cité de Police ; Blad Al Azze ; Al Assil ; El Mansour).

Installation de luminaires LED pour l'éclairage de 18 jardins

Ce projet a consisté en l'équipement de 18 jardins soit un total de plus de 600 points lumineux, répartis sur les

différentes préfectures de Casablanca, en éclairage décoratif en utilisant des luminaires LED à haute performance énergétique. La concrétisation du projet a permis la suppression de nombreux points noirs et a contribué à la mise en valeur du patrimoine de la ville.

Éclairage LED télé-géré de la route Nationale N° 11

Ce projet consistait à renouveler le réseau de l'éclairage public de la route Nationale N° 11 sur un linéaire de 4 Km à partir du nouveau pont à haubans jusqu'à l'autoroute A5. Ainsi, 144 Candélabres décoratifs et 288 luminaires LED dernière génération ont été installés avec un système de télégestion.

Installation de luminaires LED Solaire

Dans le cadre de ce projet, Lydec a installé 44 mâts équipés de LED Photovoltaïque sur plusieurs bretelles de l'autoroute urbaine ainsi que sur le jardin ROOSEVELT. Cette solution autonome en énergie permet aussi d'optimiser les coûts d'exploitation et de maintenance du réseau d'éclairage public.

Mise en place de compteurs électroniques télé relevables L'un des facteurs permettant l'optimisation de l'énergie consommée en éclairage public est la maîtrise des éléments de relève et le suivi minutieux des consommations enregistrées par les compteurs. Le projet de la télé relève de plus de 550 compteurs d'éclairage public permet, à travers une plate-forme dédiée, de suivre en temps réel et d'analyser et contrôler les consommations en comparaison avec l'historique enregistré et recevoir des alertes pour les événements définis en coopération avec la Commune Urbaine de Casablanca.

Gestion optimisée du réseau de distribution électrique : préparer la Ville de demain

Actuellement le réseau électrique de Lydec est doté de plus de 6 000 points de comptage intelligents, installés au niveau des postes sources, des postes de distribution publique, des postes clients et des tableaux de commande de l'éclairage public. Ces compteurs sont tous télé gérés par une seule plateforme qui permet de remonter toutes les données nécessaires à :

- La maîtrise des pertes au niveau des réseaux basse tension
- La maîtrise des pertes au niveau des réseaux moyenne tension
- La surveillance en temps réel du comportement électrique du parc des transformateurs, via un système d'alarmes personnalisées et configurées selon le besoin, afin de permettre une gestion rapide des événements détectés : surcharge, déséquilibre de charge Interruption de service, non-conformité de tension...
- La planification et aux études des réseaux électriques

Installation de 21 stabilisateurs réducteurs de tension

Les stabilisateurs réducteurs de tension permettent de protéger le réseau d'éclairage public contre les fluctuations de tension et programmer des abaissements du flux lumi-

neux. Ainsi, 21 postes de distribution publique, répartis sur plusieurs communes, ont été équipés de stabilisateurs réducteurs de tension.

Télégestion du réseau EcP des boulevards Roosevelt et Al Wahda Al Ifriquia

Ce projet a consisté à doter le réseau éclairage public du boulevard Roosevelt et celui du boulevard AL WAHDA AL IFRIQUIA d'un système de télégestion permettant de superviser, télécommander et réaliser des profils d'abaissement du flux lumineux tout en assurant l'exploitation à distance du réseau.

La mise en œuvre de l'ensemble des projets cités a permis de réaliser une économie d'énergie annuelle estimée à 1,4 GWH.

A travers l'ensemble de ces projets, Lydec contribue ainsi à la performance économique et environnementale du Grand Casablanca et propose des solutions optimisées et adaptées aux enjeux de la Ville de demain, dans un contexte d'atténuation et d'adaptation aux effets du changement climatique.





Couverture médicale : La bonne initiative de Vivo Energy

Vivo Energy Maroc a mis en place une assurance maladie à l'ensemble du personnel des stations-service en gestion indirecte. Plus de 1600 personnes employées par les partenaires de Vivo Energy Maroc réparties sur 140 stations vont pouvoir bénéficier d'une couverture médicale. « Le personnel opérant dans nos stations-services, ambassadeur de la marque Shell auprès de notre clientèle, a toujours bénéficié d'une atten-

tion particulière de la part de notre entreprise. Des programmes de formation, de motivation et de reconnaissance ont continuellement été à l'ordre du jour. Après avoir réussi leur bancarisation, est venue l'heure de les faire bénéficier d'une couverture médicale de qualité », a déclaré à ce propos Asaf V. Sasaoglu, Président Directeur Général de Vivo Energy Maroc.



Taqa Morocco primé pour sa démarche et design “Top Performers RSE 2017”

TAQA Morocco avait obtenu, le 10 février 2016, le label RSE (Responsabilité sociale des entreprises) décerné par la CGEM pour rejoindre ainsi le cercle des entreprises labellisées. TAQA Morocco en tant qu'entreprise citoyenne et soucieuse de l'environnement, engagée tant au niveau national que régional, s'est vue désignée le 22 mai 2017 « Top Performer RSE 2017 » par l'agence de notation internationale Vigeo Eiris, grâce à un score des plus élevés des entreprises cotées à la Bourse de Casablanca sur les facteurs de responsabilité sociales. Par cette distinction honorifique de « Top Performer RSE 2017 », TAQA Morocco s'est démarquée concernant le critère portant sur la prise en compte des risques environnementaux, le respect des droits des actionnaires et la promotion du dialogue social. Une distinction venant, en effet reconnaître les efforts entrepris par TAQA Morocco depuis plusieurs années en matière de responsabilité sociale et environnementale. Il est à noter que depuis sa création en 1997, TAQA Morocco a su démontrer un engagement

certain en réponse à plusieurs enjeux de progrès dans les domaines essentiels qui sont la Santé, l'Education, l'Environnement et la Culture.

Confortée dans ses choix stratégiques, la démarche citoyenne que TAQA Morocco a été formalisée par une charte de Responsabilité Sociale d'Entreprise en faveur de la protection de l'environnement, la cohésion et l'épanouissement du capital humain, l'ancrage territorial et durable des activités de l'entreprise, la promotion des valeurs de citoyenneté, la maîtrise des risques industriels, sociaux et environnementaux liés à l'activité ainsi que le développement locale et régionale. En tant qu'acteur majeur au service du secteur énergétique national coté à la Bourse de Casablanca depuis 2013, TAQA Morocco confirme ainsi son engagement RSE et entend bien poursuivre ses efforts en la matière et accompagner dans la durée le développement du mix énergétique tant au niveau national que régional et l'objectif ambitieux du Royaume d'avoir d'ici 2020 42% de son mix énergétique de sources renouvelables.

30th World LPG Forum

3 - 5 octobre 2017 | Marrakech - Maroc



Le World LPG Forum est l'événement annuel mondial pour l'industrie du GPL.
<http://www.worldlpgforum2017.com/>

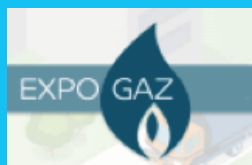
EneR Event

4 - 7 octobre 2017 | Casablanca - Maroc

La Fédération Nationale de l'Electricité, de l'Electronique et des Energies Renouvelables (FENELEC) organise la 6e édition d'EneR Event : Salon International des Energies Renouvelables et de l'Efficacité Energétique.
<http://www.elec-expo.ma/>

Expogaz

19 - 21 septembre 2017 | Palais des Congrès - Paris



Depuis plus de 30 ans, Expogaz regroupe tous les 2 ans l'ensemble des acteurs de la filière du gaz en Europe.
<http://www.congresexpo-gaz.com/>

The Africa Renewable Energy Forum (ARF)



Marrakech, du 30 novembre au 1er Décembre 2017 EnergyNet is pleased to announce that the annual Africa Renewable Energy Forum (ARF) will return to Marrakech from 30th November-1st December 2017. Following the first Africa Renewable Energy Forum in November 2016, this meeting will once again bring together the public and private sector to drive forward the development of renewable energy projects across the continent.
www.energynet.co.uk

Elec Expo, EneR Event et Tronica Expo



La Fédération Nationale de l'Electricité, de l'Electronique et des Energies Renouvelables (FENELEC) organisera, du 04 au 07 Octobre 2017 à la Foire Internationale de Casablanca son Salon global qui regroupera la 11ème édition d'Elec expo, la 6ème édition d'EneR Event, la 5ème édition de Tronica Expo. Cet événement constitue un rendez-vous international incontournable et un hub régional pour les différents intervenants de ces trois secteurs-clés. Les fournisseurs d'électrotechnique ainsi que les professionnels des énergies renouvelables et des composants électroniques y trouveront une plateforme commerciale idéale. Echanges, rencontres, conférences, partenariats, conventions et signatures de contrats rythmeront les quatre jours de cet événement toujours très attendu par la communauté des professionnels des secteurs concernés.

HUSUM Wind

12 - 15 septembre 2017 | Husum - Allemagne



Salon de l'énergie éolienne onshore et offshore.
<http://www.husumwind.com/>

Hydropower Development 2017

13 - 14 septembre 2017 | Luxembourg



Salon de l'industrie de la production et le développement de l'hydroélectricité en Europe.
<http://www.wplgroup.com/aci/event/hydropower-development-europe/>

8e Colloque National Eolien

19-20 septembre 2017 | Parc Floral de Paris



France Énergie Éolienne organise le 8ème Colloque National Eolien sur le thème «Des solutions concrètes pour la France de demain».
<http://www.colloque-national-eolien.fr/>

Energies Lyon



Energies Lyon est le rendez-vous des professionnels de l'énergie, réunis en un même lieu dans le but de répondre aux besoins constants de leur domaine et d'échanger autour de solutions d'avenir. Ce salon regroupe un panel d'exposants représentatif et dynamique, ainsi qu'un solide réseau de partenaires impliqués
<http://www.energieslyon.com/2017/fr/index.html>

9th AEW Expo

6 - 8 novembre 2017 | Alger - Algérie



9e AEW Expo est la plus grande exposition de l'année consacrée au secteur de l'électricité de l'Algérie.
<http://new-fields.com/9th-aew-expo>

SOLAR ASSET MANAGEMENT EUROPE

7 - 8 novembre 2017 | Milan - Italie



Conférence européenne dédiée à l'optimisation de la phase d'exploitation des centrales photovoltaïques.
<https://www.solarassetmanagementeu.com/>

European Biomass to Power

8 - 9 novembre 2017 | Aarhus - Danemark



Conférence et salon de la biomasse au Danemark.
<http://www.wplgroup.com/aci/event/european-biomass-to-power/>

Future of Biogas Europe 2017

15 - 16 novembre 2017 | Londres - Angleterre



Future of Biogas Europe 2017 est le salon européen du biogaz.
<http://www.wplgroup.com/aci/event/future-biogas-europe/>

EnerGaïa

13 - 14 décembre 2017 | Montpellier - Parc des Expositions



Soutenu par la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, organisé par Montpellier Events et labellisé COP22, le Forum des énergies EnerGaïa accompagne depuis 10 ans la filière des énergies renouvelables. En 2017,
<http://energaia.fr/pourquoi-exposer/>

7e édition de Solaire Expo Maroc



27, 28 Février & 1er Mars 2018 à Casablanca

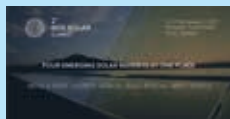
Après la grande réussite de ses six précédentes éditions et l'importante position qu'il occupe à l'échelle nationale et internationale, le salon « SOLAIRE EXPO MAROC » poursuit son aventure avec la 7e édition, doté d'un esprit de créativité et de la volonté d'innovation, en confirmant sa stratégie d'accompagnement du plan énergétique du Maroc, ainsi que son positionnement en tant que première plateforme B to B de l'énergie solaire et de l'efficacité énergétique au Maroc, en Afrique et dans le pourtour méditerranéen. Un RDV B to B qui mobilise tous les acteurs de l'énergie solaire et de l'efficacité énergétique

Présenter vos innovations techniques et les dernières tendances du marché de l'énergie solaire et de l'efficacité énergétique.

- Développer votre marché à l'international en particulier au Maroc et en Afrique.
 - Concentrer tous vos RDV d'affaires en un même lieu.
 - Proposer vos produits et services à un visitorat professionnel ciblé.
- Une plateforme d'échanges et une opportunité d'information Un programme scientifique 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 ».

Contact : <http://solaireexpomaroc.com/>

2e Sommet du BGS Solar 2017



Les 20 et 21 novembre 2017 à Tunis

Le 2e sommet du BGS Solar 2017 organisé par BGS Group le 20-21 novembre est une contribution au développement accéléré du secteur solaire dans le monde entier. Le sommet met en place une plateforme réseau pour les représentants de quatre marchés émergents : le Proche-Orient, l'Afrique du Nord, l'Afrique de l'Est et l'Afrique de l'Ouest. Le sommet aborde les tendances dans l'industrie solaire et découvre non seulement les grandes occasions, mais encore des possibilités rurales, commerciales et industrielles pour le développement ultérieur du marché solaire. C'est un événement unique à porte close avec une combinaison parfaite d'intervenants (décideurs, financiers, investisseurs, développeurs, contracteurs EPCs et FEOs). Hela Cheikhrouhou, ministre de l'Énergie, des Mines et des Énergies renouvelables de Tunisie, donnera le ton à

cet événement, en abordant le programme de génération de l'énergie renouvelable, qui a été lancé récemment, et en discutant des perspectives du marché. Parmi d'autres participants renommés il y sera Mahu Seth Agbeve (ministre de l'Énergie du Ghana), Marco Alves (Volta Group), Yazid Safir (Proparco), Eric Kaleja (KfW-DEG) et d'autres.

Contact : bgs-solar.com

6e exposition Asie-Pacifique sur la technologie et l'énergie de la biomasse 2017



Du 16 au 18 août 2017 à Guangzhou - Chine

Portée de l'exposition

Matériel de moulage et de fabrication de bio-mètres ;

- Les chaudières à la baie, les chambres de combustion, les poêles, Les entreprises de services d'amélioration des chaudières et de chauffage ;
- Technologies et équipements de gazéification ;
- Biogaz technologies et matériel d'ingénierie ;
- Utilisation complète de la paille de culture ;
- Les technologies et l'équipement de la baie et des ordures, le traitement intégral des ordures, le recyclage des déchets industriels et de la chaleur ;
- Produits de biologie avancée des combustibles liquides et de l'affinage ;
- Technologies et équipements connexes de production de chaleur et d'électricité combinée à la biomasse ;
- Institutions de détection, d'évaluation et de certification, énergie biomasse marine, etc.

Contact :

Complexe équitable de l'importation et de l'exportation de la Chine, n° 382, Yuejiang Zhong Road - Guangzhou - Chine, Téléphone : 008613539992305.



PRENEZ LA ROUTE DES CADEAUX



Avec **Shell Club Fidélité**, votre fidélité sera encore plus récompensée.

Shell Club Fidélité est un programme riche et très varié en **avantages et en exclusivités**. Avec chaque kilomètre parcouru, vous cumulez des points que vous échangez en de supers cadeaux sélectionnés spécialement pour vous.

Automobilistes, camionneurs ou taxis, adhérez gratuitement et recevez **un bonus de bienvenue de 500 points !**

Information et adhésion sur www.shellclubfidelite.ma

Service client : ☎ 05 22 504 504  ShellClubFidélité

Prenez la route des cadeaux !



L'installation pratique... en un clic !

Afriquia Gaz lance pour la 1^{ère} fois au Maroc une révolution en matière de conditionnement de gaz, la bouteille nouvelle génération.

En plus d'être moderne et esthétique la bouteille nouvelle génération vous simplifie la vie grâce à son système **CLICON**, elle est facile à installer et à utiliser par un simple clic. La nouvelle bouteille est plus légère et dotée de poignées ergonomiques facilitant sa manipulation.



Offre de
lancement
limitée

Détendeur
offert

Prix de la
consignation

290DH

Contactez le service client au **0520 10 05 20** pour avoir
la liste des points de vente agréés ou faites-vous livrer par :
Le prix de la recharge est à 40 DH.

**VOTRE NOUVELLE BOUTEILLE DE GAZ
EST MAINTENANT DISPONIBLE À CASABLANCA ET RABAT**



ISO 9001:2008
ISO 14001:2004
OHSAS
18001:2007
www.tuv.com
ID: 9108040126