

Réunion du think-tank *Énergie pour l'Afrique* du 27 novembre 2012

La quatrième session du think-tank *Energie pour l'Afrique* réunissait mardi 27 novembre à l'Université Paris-Dauphine une quarantaine d'invités d'horizons variés venus débattre des freins et opportunités pour les ER sur le continent. Le think-tank accueillait tout d'abord trois experts venus présenter leur vision sur ces questions clé pour un développement durable: Cédric Philibert, chercheur à l'AIE, l'Agence Internationale de l'Énergie, Dr Linus Mofor, de IRENA, l'Agence Internationale pour les Energies Renouvelables et Karim Megherbi, Président de Helios Energie.

Énergies renouvelables sur le continent africain: l'état des lieux

Deux chercheurs et un entrepreneur... Le point commun de ces trois intervenants? Une même volonté, quasi militante, de voir se développer les énergies renouvelables en Afrique. Sans pour autant nier les difficultés techniques, industrielles, politiques et financières de ces solutions. Des solutions pourtant mises en mouvement dans un grand nombre de pays du continent, avec plus ou moins de bonheur... Toujours est-il qu'un engouement existe, souvent à titre expérimental, parfois avec une ambition démesurée.

• **Cédric Philibert, chercheur à l'AIE, l'Agence Internationale de l'Énergie**, a présenté les différents scénarios de production d'énergie renouvelables.

« *La bonne solution, c'est un mix!* »
Le chercheur senior de l'Agence



Internationale de l'Énergie reconnaît que la pauvreté énergétique et l'accès à l'énergie restent les questions centrales pour de vastes zones du continent Africain. Il reste persuadé que les réseaux hydroélectriques doivent être étendus pour résoudre le handicap que constitue le recours aux générateurs diesel particulièrement onéreux et polluants. L'hydroélectricité est de loin la plus importante des énergies renouvelables dans la production électrique, distancée seulement par la biomasse traditionnelle dans le bilan énergétique total. Petit fait souvent ignoré qu'il nous rappelle, « *les nouvelles centrales hydro-électriques construites depuis cinq ans ont généré plus d'électricité que l'ensemble fourni par les énergies éoliennes, solaires et géothermiques réunies* ». Qu'en est-il en Afrique ? « *L'Afrique n'a fait que*

commencer la mise en valeur de son potentiel hydroélectrique qui est immense », souligne-t-il.

Les capacités hydroélectriques devraient doubler d'ici à 2050.. Pour autant, le « *off-grid* », le hors réseau, ne doit pas être sous-estimé pour l'ensemble des renouvelables énergies. « *Tout dépend des distances à couvrir et des prix* », remarque Cédric Philibert. Le photovoltaïque qui connaît une forte baisse de ses coûts sur le long terme devient de plus en plus compétitif et devrait connaître une forte croissance de sa part du mix énergétique: 5% en 2030, puis 11% en 2050.

Pour ce chercheur, le solaire thermodynamique, en anglais solar thermal electricity (aussi connu comme « *concentrating solar power* »), est sans doute la technologie la plus appropriée pour les grandes centrales. L'énergie solaire >>



➤ est collectée sous forme de chaleur, laquelle est ensuite transformée en électricité par des tours solaires, des capteurs cylindro-paraboliques, des collecteurs Fresnel et divers types de paraboles. Ce procédé, aujourd'hui plus onéreux que le photovoltaïque, présente l'avantage de fournir de l'électricité à la demande voire au besoin 24h sur 24h grâce aux techniques de stockage sur sels fondus..

Après un tour d'horizon des techniques, Cédric Philibert a exposé une approche territoriale. Il a montré les disparités entre les trois Afrique. Pour lui, "l'Afrique sèche" autrement dit Afrique du Nord et Australe, dispose d'un potentiel solaire infini.

Ces territoires s'adaptent à n'importe quel mix de technologies solaires. Pour les régions situées au milieu du continent, on peut compter sur un mix photovoltaïque et hydraulique.

En ce qui concerne l'aspect financier, Cédric Philibert a comparé les coûts, partant de la réalité, propre aux pays en développement, que l'énergie est aidée. « *Mais les aides accordées aux ER sont cinq fois inférieures à celles des énergies fossiles* », affirme Cédric Philibert. Conclusion: le coût du renouvelable arrive à parité avec le fossile subventionné. Alors pourquoi s'en priver.

Un chiffre pour finir, un trillion de dollars, c'est le coût de l'accès à l'énergie pour tous... à l'échelle mondiale.

Motif d'espoir: 350 milliards de dollars de financements ont déjà été décidés par les gouvernements. La dynamique est bien en marche! ■



• **Linus Mofor, chercheur à l'Agence Internationale pour les Energies Renouvelables (IRENA)**

Dans un deuxième temps, Linus Mofor, chercheur à l'Agence Internationale pour les Energies Renouvelables, a présenté son organisation. L'IRENA - International Renewable Energy Agency, est une organisation intergouvernementale fondée en 2009 à Bonn (Allemagne). Son objectif: la promotion des énergies renouvelables à l'échelle mondiale. Ainsi, cette agence appelle de ses vœux aux transferts technologiques, à une coopération Nord/Sud ou Sud/Sud et à des politiques incitatives facilitant la sortie des énergies fossiles et leur remplacement par les énergies renouvelables.

Fin 2012 IRENA regroupe 158 pays membres plus l'Union Européenne. A ce jour, 104 Etats et l'UE ont ratifié les statuts de l'IRENA, organisation internationale basée à Abou Dhabi. Son directeur général est le Kényan Adnam Amin.

En janvier 2013, IRENA publiera une étude sur l'avenir des énergies renouvelables en Afrique dans la foulée de la publication phare *Prospects for the African*

Power Sector (disponible sur www.irena.org/Publications).

Dans l'étude à paraître sur l'avenir des énergies renouvelables en Afrique, l'IRENA conclut que l'Afrique pourrait – si elle le décidait – couvrir presque entièrement, voire totalement, sa croissance future à partir d'énergie renouvelable.

Non seulement ceci serait économiquement compétitif avec d'autres solutions mais offrirait aussi des avantages importants en termes de développement équitable, de création de valeur locale, de sécurité énergétique et de protection de l'environnement. Ainsi, le continent africain détient aujourd'hui une opportunité unique pour montrer la voie par le développement d'un nouveau système d'infrastructure énergétique. Mais cette transformation énergétique sans précédent ne pourra voir le jour sans une convergence d'efforts concertés de la part des décideurs politiques pour inciter l'investissement et construire l'infrastructure nécessaire à la promotion de l'équité tout en favorisant les économies d'échelle à travers le continent africain, le plus vaste en termes de superficie ■



• Karim Megherbi, Président de Helios Energie

Après la macro économie, place à la micro et les réalités du terrain avec Karim Megherbi, fondateur et dirigeant de Helios Energie. Sa « start-up » se bat avec toute son énergie et créativité dans plusieurs pays d'Afrique pour apporter des projets bancables, exclusivement des centrales solaires raccordées au réseau. D'entrée de jeu, il annonce la couleur : « L'Afrique, c'est le pays du pétrole, du gaz et de l'hydraulique. Et le continent compte, pour l'instant, trop peu d'interconnexions. De même que les systèmes d'information et de gestion des opérateurs sont encore largement à développer. Faire du solaire ou de l'éolien en Afrique, c'est difficile... ». Pourtant, depuis sa création voilà quatre ans, Helios mène notamment trois projets d'envergure. L'un au Bénin, consistant en une centrale de 6 MWc à installer dans le nord du Bénin. Ce projet, d'environ 10M euros, est financé par l'Agence Française de Développement et un investisseur marocain. Au Burkina Faso, Helios

accompagne un important industriel du pays dans le développement d'un projet de 22 MWc. Ce projet, d'environ 50M euros, est financé par la Banque Africaine de Développement, FMO et Emerging Africa Infrastructure Fund (EAIF). Enfin, au Nigeria, un programme de très grande envergure a été lancé avec le Nigerian German Energy Partnership (NGEP) et le National Energy Council (NEC). Les contours du projet sont à ce stade confidentiels.

La bancabilité des projets reste l'enjeu majeur des actions menées par sa société. Or les cadres juridiques existants dans ces pays restent une contrainte majeure. La mise en place de structures juridiques innovantes en collaboration avec les Etats reste ainsi un enjeu fondamental.

Dès lors le métier du développeur, qui n'existe pas en tant que tel aujourd'hui dans le secteur des énergies traditionnelles en Afrique sub-saharienne (les développeurs étant développeurs, investisseurs, opérateurs, et en général possédant un bilan supérieur à un milliard de dollars), reste un métier

assez complexe en Afrique sub-saharienne, avec des coûts très importants (en moyenne deux millions d'euros de coûts de développement par projet de centrale) et des risques élevés. C'est pourquoi il ne croit pas vraiment à la duplication du modèle européen en Afrique. Il semble difficile pour un développeur de « vendre » un projet « développé » à des investisseurs ou industriels qui seraient ensuite responsables de sa réalisation. Un danger considérable pour les pays africains est alors la tentation du « *Feed in Tariff* », qui a certes le mérite de simplifier les procédures administratives mais qui entraîne nécessairement des pertes financières considérables pour les états et opérateurs électriques, du fait de la baisse régulière et rapide des prix des systèmes, de la petite taille des réseaux électriques de la plupart des pays du continent, et surtout du biais d'information rendant quasi impossible pour les Etats de calculer les coûts réels du kWh photovoltaïque, essentiellement liés aux coûts de financement. La durée de développement des projets est un facteur important >>>

Contacts :

• Philippe Lambert,
vice-président de l'ADEA,
coordinateur du think-tank
Tel: 33 (0)6 07 36 56 33
philippehambert@gmail.com

• Jean-Pierre Favennec
président de l'ADEA
Tel: 33 (0)6 08 49 19 15
jean-pierre.favennec@ifpen.fr

• ADEA
Tel: 33 (0)1 47 16 97 92
latifa.hanifi@bestcap.fr

» de risque. Surtout du fait de la diminution des « Feed in Tariff » en Europe qui entraîne les sociétés européennes à rechercher de nouveaux vecteurs de croissance, les états sont sollicités en permanence par de nouveaux promoteurs qui profitent de la baisse continue des prix des systèmes. Cela a l'avantage de permettre un « tri » entre les partenariats crédibles et ceux qui le sont moins, mais ralentit tout de même le développement des projets. Les Etats perdent alors un temps précieux, de même que les promoteurs initiaux.

Dans certains cas, la multiplicité des offres intervenant dans le sillage des partenariats existants peut même entraîner des institutions de développement internationales à assurer elles-mêmes la promotion de projets, afin d'être les garantes de l'obtention du meilleur prix et de la transparence des négociations. Ces institutions deviennent dès lors elles-mêmes « développeurs de projets », mais



ne bénéficiant pas de l'expérience nécessaire dans ce secteur très récent et changeant, il leur est finalement difficile d'assurer leur mission de façon efficace, au détriment du secteur privé. Des institutions internationales en viennent même parfois à proposer des financements publics pour développer le solaire : alors même que les capacités d'endettement de ces pays sont limitées, alors même que le secteur énergétique présente des pans entiers où le secteur privé est absent et où de grands investissements sont nécessaires (capacités de gestion, systèmes d'information, transport, distribution, normes de sécurité, cadre institutionnel...), alors

même que l'implication du secteur privé dans la production est un axe majeur de développement des Etats, ces propositions semblent anachroniques.

Un axe intéressant de soutien au secteur, outre les réformes législatives pour favoriser le développement des IPP, serait de renforcer les capacités des Etats africains et des opérateurs électriques à analyser la pertinence du solaire au sein de leur mix énergétique et des projets qui leur sont soumis (développement de modèles d'évaluation basés sur la valeur des projets et d'outils de planification adaptés) ainsi qu'à accompagner/encadrer les porteurs de projets ■

Bulletin d'adhésion à l'ADEA / *Registration form to ADEA*

Nom/Name : Prénom/First name:

Activité/Business(Company) :

Adresse/Address :

Téléphone/Phone : Mobile/Cell phone :

Fax : E.mail :

- Adhésion individuelle simple / Registration fee (individual): Africa: euros 30 - Elsewhere: euros 60
- Adhésion individuelle de soutien / Registration fee (if you wish subscribe to the Association)
Africa: euros 60 - Elsewhere: euros 120
- Adhésion Société ou organisation : euros 1000 Company or organisation: euros 1000
- Adhésion Étudiant / Student: euros 30

Chèque à renvoyer : ADEA c/o BESTCAP - Latifa Hanifi - mail: latifa.hanifi@bestcap.fr
Check to be sent : 16 avenue des Chateaupieds
92500 Rueil-Malmaison - France Tél : 33 1 47 16 97 92