



# La Suisse en bonne place dans la course à l'innovation énergétique

## Recherche



Sheikh Dr Sultan bin Khalifa al-Nahyan et Pascal Couchepin, tous deux coprésidents du forum qui se déroule à l'EPFL, ont signé un plan d'action. ARC/JEAN-BERNARD SIEBER

### Lors du forum Emirats-Suisse, l'EPFL a présenté une petite révolution technologique pour gérer les réseaux électriques

**Katarzyna Gornik**

Comment se présenter sous son meilleur jour? L'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne n'a pas ménagé ses efforts, hier, lors du forum d'échange Emirats-Suisse. En mettant en lumière ce qu'elle

fait le mieux: susciter l'émulation, en fournissant un cadre et des objectifs à ses étudiants. L'enjeu n'est pas anodin. Le volume du commerce suisse avec le monde arabe a atteint, en 2009, près de 10,6 milliards de francs suisses, soit près de 3% du volume total des échanges de la Suisse avec le monde, a rappelé Bahaa el-Attar, secrétaire général de la Chambre arabo-suisse du commerce et de l'industrie. Plus d'une centaine d'entreprises suisses s'y sont établies, parmi lesquelles Novartis, ABB, Nestlé, Holcim, Clariant, UBS et Credit Suisse. Mais ce sont les Emirats arabes unis qui sont les partenaires commerciaux principaux de la Suisse.

Le forum s'est donc ouvert en attaquant directement la question du transfert des technologies. Autrement dit, de l'application des résultats de la recherche aux besoins de l'économie.

### Une puce miraculeuse

Le professeur Maher Kayal a présenté un dispositif qui pourrait être utilisable à l'échelle d'une ville d'ici à cinq ans. Le «terrain d'études» est déjà trouvé: Al Hamra, petite ville des Emirats arabes unis, implantée non loin de la mer. La recherche, menée au sein de son laboratoire d'électronique (Elab), est en partie financée par

Lausanne

24 Heures  
1001 Lausanne  
021/ 349 44 44  
www.24heures.ch

Genre de média: Médias imprimés  
Type de média: Presse journ./hebd.  
Tirage: 37'145  
Parution: 6x/semaine



N° de thème: 999.56  
N° d'abonnement: 1086739  
Page: 12  
Surface: 41'449 mm<sup>2</sup>

ABB, groupe zurichois particulièrement actif dans les équipements dans les domaines de l'énergie renouvelable, de l'efficacité énergétique et de la production industrielle. La société a déjà déposé une demande de brevet pour cette technologie.

Le défi est audacieux: gérer le réseau électrique de toute une ville, grâce à une puce d'à peine 4 mm d'épaisseur. L'objet en question fait partie d'une vision globale, insiste Maher Kayal.

Le dispositif en question est en effet pile dans la cible d'une problématique très actuelle. La gestion des réseaux électriques, enjeu mondial, qui prend petit à petit forme sous la dénomination de «smart grids» ou réseaux électriques intelligents. L'objectif de cette nouvelle génération de réseaux est, à terme, de permettre la décentralisation de la production d'électricité. Un «smart grid» permet d'injecter de l'énergie issue du solaire, de l'éolien, de particuliers, bref de toute source bonne à prendre.

«Mais cela revient à introduire beaucoup d'énergie variable, dépendant des conditions climatiques. Augmentant les tensions et le risque de pannes», souligne le professeur. Là intervient la puce développée à l'EPFL. «Elle permet d'analyser les données et donc de détecter les problèmes mille fois plus rapidement qu'actuellement, soit quasi en temps réel. En laissant le temps de trouver non pas une mais plusieurs solutions pour faire face à une situation de rupture.» Autre particularité de l'objet: une fois produite en série, son coût devrait être modeste (quelques francs). En outre, elle pourra être reprogrammée selon la ville, le quartier ou le site choisi.

## Programme dense

Urbanisme, culture et politique énergétique au Moyen-Orient seront au menu, aujourd'hui, au forum Emirats-Suisse. Ainsi que la présentation de start-up suisses, comme Abionic, eSMART (lauréat du Prix PERL 2011) et Nextthink, ou encore de projets d'étudiants des Emirats.