

«NOUS ASSISTONS À L'ESSOR FORMIDABLE DES TECHNOLOGIES SOLAIRES»

Christophe Ballif, directeur du laboratoire de photovoltaïque de l'Institut de microtechnique (Université de Neuchâtel), explique comment la Suisse peut redevenir un pays phare dans le solaire.

Le laboratoire que vous dirigez assure l'expertise technologique des cellules photovoltaïques qui alimenteront «Solar Impulse». En quoi ce mandat est-il important?

Ce projet nous a ouvert des portes chez des industriels hautement qualifiés. De plus, Solarimpulse aura un fort impact sur la société. Ce projet va susciter un déclic dans la tête des citoyens et créer une pression énorme en faveur des énergies renouvelables.

Le marché du photovoltaïque explose-t-il vraiment en ce moment?

Oui, et de manière spectaculaire! Selon une analyse récente, l'ensemble des entreprises actives dans la fabrication de cellules photovoltaïques pourrait dégager un bénéfice de 58 milliards de francs en 2011 au niveau mondial, contre 8 milliards en 2006. Il faut préciser que la demande est supérieure à l'offre, ce qui explique que les prix de vente des modules restent élevés, même si une baisse s'amorce. De plus, une pénurie de silicium raffiné, soit le matériau de base dans notre domaine, sévit en ce moment. C'est ambigu: d'un côté, le consommateur souhaiterait que les prix tombent vite, afin d'équiper sa maison. De l'autre, il existe des milliardaires du solaire. Ainsi, la société norvégienne Renewable Energy Corp. vient d'annoncer l'investissement de près de 5 milliards de francs dans la construction d'une usine de fabrication de cellules et de modules photovoltaïques à Singapour. L'ère de la production industrielle de masse a bel et bien commencé!

L'Allemagne, le Japon et les Etats-Unis ont pris de l'avance. Quelles sont leurs recettes?

Ces pays ont réussi à créer un marché grâce à des incitations venues du monde politique. Par exemple, le Japon a pendant longtemps soutenu l'achat de modules par les particuliers, ce qui a rapidement permis au photovoltaïque de devenir compétitif par rapport au prix du courant local. Aux Etats-Unis, il existe des mesures automatiques de défiscalisation qui réduisent le prix d'achat des systèmes. L'Allemagne, suivie par une quarantaine de pays, oblige les sociétés électriques à acheter le courant d'origine solaire produit par les particuliers...

... Ce que va faire la Suisse dès 2008, grâce à une révision de la loi sur l'énergie...



CHRISTOPHE BALLIF

- 1969 Naissance au Sentier (VD).
- 1994 Diplôme en physique théorique à l'EPFL.
- 1998 Doctorat à l'EPFL.
- 1999-2003 Chercheur aux Etats-Unis, en Israël et en Allemagne.
- 2004 Depuis octobre, professeur à l'Institut de microtechnique (Université de Neuchâtel) et directeur du PV-Lab. Marié, un enfant.

Mais de manière plus modeste que chez nos voisins. L'exemple allemand montre que cette idée est la seule qui fonctionne. Elle permet d'amener à maturité des technologies qui ne sont pas encore assez efficaces du point de vue des coûts. En Suisse, cette révision rendra le public attentif au photovoltaïque et créera des compétences: nous aurons besoin de techniciens pour les installations. Dans trois ans, le prix de parité va être atteint dans le sud de l'Europe.

C'est-à-dire?

Le moment où le courant électrique d'origine solaire que vous fournissez au réseau vous coûte moins cher que celui que vous achetez! En Suisse, il faut encore compter une dizaine d'années pour y parvenir. Le marché intérieur en sera dynamisé.

Et au niveau de la recherche?

Il nous manque une véritable politique nationale dans le domaine, avec un centre de compétence fort. Un tel pôle pourrait naître dans le cadre des EPF. Notre pays possède des compétences scientifiques de pointe dans le domaine des couches minces. Il faut que ce qui existe soit davantage soutenu.

«A l'horizon 2030, nous pourrions parvenir à 10% d'électricité photovoltaïque.»

En Suisse, le solaire ne représente que 0,038% de la production nette d'électricité! Est-ce qu'on ne s'emballe pas un peu?

Dans les cinq à dix prochaines années, notre capacité de production d'électricité par voie photovoltaïque va rester modeste. Comme l'indique Stefan Nowak, coordinateur du programme photovoltaïque suisse, les possibilités du solaire sont souvent surestimées sur le court terme et sous-estimées sur le long terme. En revanche, notre secteur industriel, qui possède déjà une valeur importante, consolide sa place, génère des profits et crée des emplois. Petit à petit, et grâce à une politique volontariste, nous atteindrons quelques pour cent. A l'horizon 2030, nous pourrions parvenir à 10% d'électricité photovoltaïque. Dans une vision futuriste, on peut imaginer que le système de stockage et de distribution de l'électricité changera alors. Par exemple, les propriétaires d'un groupe de maisons produiront de l'énergie grâce au soleil. Ils l'utiliseront pour hydrolyser de l'eau, afin d'en extraire l'hydrogène. Ce gaz sera ensuite utilisé dans une pile à combustible, afin d'alimenter les habitations et les voitures en électricité. Imaginez que vous sachiez faire cela: vous pourrez vous passer de l'énergie proposée par les grandes sociétés électriques!

PROPOS RECUEILLIS
PAR DS

*Solar annual 2007. www.photon-consulting.com