

L'énergie verte du futur se prépare à Yverdon



BANDE La fabrication des composants permettant de créer une pile à combustible se fait en utilisant des techniques «classiques» telles que la sérigraphie. Emily Thorn Corthay et Christophe Fournier présentent les «feuillets» qui seront encore transformés et empilés. YVERDON, LE 10 AVRIL 2007



Michele Molinelli, ingénieur de projet, procède à l'empilement des «couches» de la pile.



La Hotbox, ici un modèle de présentation, produit électricité et chaleur sans polluer.

» Le rendez-vous des entreprises vaudoises

Nom
HTceramix SA
Yverdon-les-Bains

Secteur d'activité
Piles à combustible à usage domestique

INNOVATION

HTceramix vient de doubler ses effectifs. La spin-off de l'EPFL compte lancer la production industrielle d'une pile à combustible à usage domestique.

EMMANUEL BARRAUD

Mettez-y de l'air et du gaz, vous aurez de l'électricité et de la chaleur. Le principe de la pile à combustible, dont le développement occupe des centaines de laboratoires de par le monde,

apparaît comme l'une des réponses les plus prometteuses à la crise énergétique à venir. Notamment parce que le processus peut se faire de manière absolument propre, en ne rejetant que de la vapeur d'eau. Du moins si le gaz utilisé est de l'hydrogène, et si celui-ci est produit de manière écologique – par exemple au moyen de capteurs solaires.

A Yverdon, HTceramix tient le couteau par le manche. Spécialisée dans la fabrication de piles à combustible «à haute température», la spin-off de l'EPFL, née dans le Parc scientifique d'Ecublens en 2000, surfe de succès en succès avec son procédé. Son dispositif «SOF-Connex» – dont le secret est jalousement gardé – lui donne sur ses concurrents l'avantage d'une plus longue durée de vie et d'un meilleur rendement, tout en réduisant sensiblement les coûts de fabrication. «A terme, nous visons un prix à la production de 330 euros par kW pour la pile», explique Emily Thorn Corthay, ingénieure et responsable des ventes. La «HoTbox», produit «tout-en-un» le plus abouti de

l'entreprise, atteindrait alors 850 euros par kW.

Utilisable à la maison

Cet appareil, qui pour l'instant se vend à l'état de prototype essentiellement à des laboratoires ou des centres de recherche du monde entier, trouverait sans problème sa place dans les chaumières. Moyennant l'apport d'un combustible, cette boîte de 30 cm de haut fournit 1000 W de puissance sous forme d'électricité et de chaleur. Placés en parallèle ou couplés à des batteries, de tels engins permettraient à chaque ménage de produire proprement eau chaude et énergie.

Mais pour l'heure, la filière hydrogène n'est pas encore développée. «C'est l'avantage que nous avons en travaillant en haute température, précise Emily Thorn Corthay. Cela permet en effet d'utiliser d'autres combustibles tels que du gaz naturel, en attendant mieux.»

Visibilité internationale

Les prototypes actuels ont tous été fabriqués à Yverdon. Dans la foulée d'un partenariat

signé fin 2006, HTceramix vient de s'affilier avec la société italienne SOFCpower, ce qui lui permettra, d'ici la fin de l'année, d'installer l'essentiel de la production à Trento. Mais la recherche et le développement resteront dans le Nord vaudois. Cette opération – un contrat à «plusieurs millions d'euros» – a permis à HTceramix de doubler ses effectifs, de dix à vingt ingénieurs, depuis le mois d'octobre dernier.

Enfin, l'importance de la société sur le plan international vient d'être attestée par la nomination de son président, Alberto Ravagni, au sein d'un consortium européen chargé d'attribuer des fonds colossaux (7,4 milliards d'euros d'ici 2015) à la recherche dans le domaine des piles à combustible et de l'hydrogène. Il y rejoint des hauts responsables de quarante-cinq compagnies dont Shell, Daimler Chrysler ou encore Rolls-Royce. «C'est la première fois que l'Union européenne confie à des entreprises la gestion d'un tel fonds», se réjouit Alberto Ravagni. ■

www.htceramix.ch