

# Avancée technique pour HTceramix

## Electricité La société développe des piles à combustible en céramique

La pile à combustible est de loin la technologie la plus attractive d'un point de vue écologique pour convertir du gaz naturel, du biogaz ou de l'hydrogène en électricité. Parmi les différentes piles à combustible, celles en céramique permettent d'allier au mieux les nouvelles contraintes écologiques à la rentabilité économique.

De grands groupes industriels se sont lancés dans le développement des piles à combustible en céramique, à l'exemple de Sulzer Hexis. La start-up HTceramix, basée à Yverdon, a également misé sur cette technologie. Le concept repose sur un électrolyte et des électrodes en céramique qui, à haute température (800 degrés), permettent de réformer à l'interne le combustible et d'utiliser directement du gaz naturel ou une source d'énergie renouvelable comme le biogaz ou le gaz de bois.

### Une énergie propre et économique

Grâce à son savoir-faire, issu du Laboratoire de photonique et interface de l'École polytechnique fédérale de Lausanne, HTceramix est capable d'empiler des piles céramiques de manière efficace et concurrentielle. «Notre approche vise à développer une technologie peu onéreuse, dont les coûts sont réduits au maximum pour atteindre un prix du kWh compétitif. L'énergie produite est en outre

propre et économique», souligne Olivier Bucheli, l'un des fondateurs de la société.

La société vient de conclure un accord avec la société danoise Dantherm, un intégrateur qui vend ses produits aux services industriels et aux gaziers. «Il s'agit d'une avancée décisive, à la fois commerciale et technique. C'est la première démonstration d'un produit complet, avec une puissance de 250 watts», note Olivier Bucheli. «A la fin 2006, nous espérons que nos systèmes atteindront une puissance de 2000 watts. L'industrie s'intéresse de près à notre technologie mais attendait que le prototype soit terminé.»

La voie s'ouvre ainsi à la cogénération. Les produits de HTceramix pourraient alimenter d'ici 2008 des villas en électricité, chauffage et eau chaude. L'électricité serait ainsi produite de manière décentralisée. Chaque bâtiment, maison ou quartier pourrait posséder sa propre centrale branchée au réseau.

Créée en 2000, soutenue par la Commission pour la technologie et l'innovation ainsi que par le Fonds de la recherche de l'Union gazière suisse, HTceramix entretient également des contacts avec l'industrie automobile. L'idée consiste à remplacer l'alternateur et les batteries par une pile à combustible en céramique qui prend moins de place tout en étant plus écologique. G. B.