

VALLORBE ■ PROJET INDUSTRIEL

# Des piles au gaz pour créer des emplois

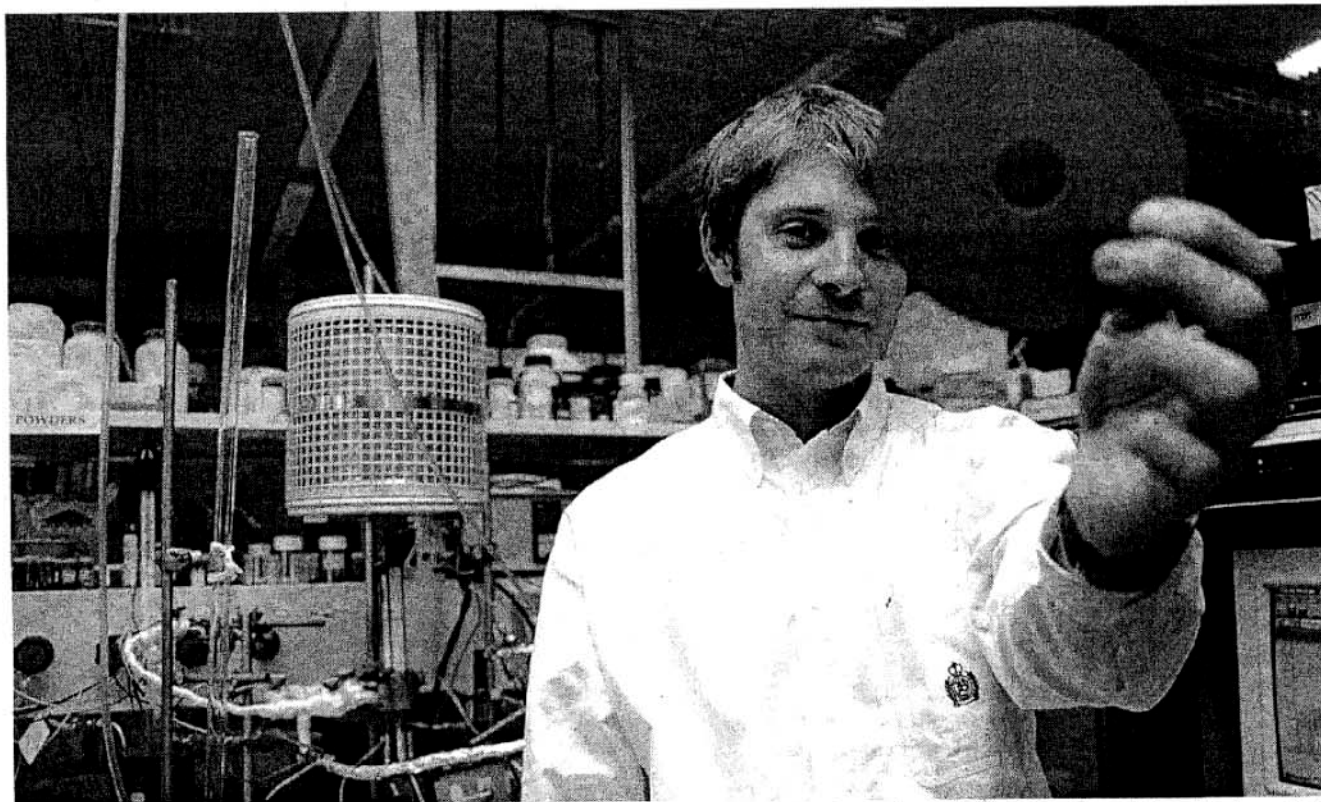
Un jeune ingénieur de l'EPFL et son équipe aimeraient créer des unités de production d'énergie fonctionnant au gaz, selon la technique des batteries à combustible.

JÉRÔME DUCRET

**D**e Cité du fer, Vallorbe deviendra-t-elle Cité des piles? C'est peut-être le destin qui l'attend si Alexandre Closset peut y implanter son usine de production de piles à combustible dernier cri. Ce jeune ingénieur diplômé de l'EPFL a lancé avec quelques collègues un projet de recherche et de développement de cette technologie «douce» qui fournit avec un très bon rendement de la chaleur et de l'électricité à partir du gaz (lire encadré). Il espère d'ici une année ou deux pouvoir fabriquer ses piles à Vallorbe, en collaboration avec la Société électrique du Châtelard, producteur local d'énergie (gaz et électricité).

## Assistance technique et logistique

«La commune a commandé il y a quelques années une étude à l'EPFL, explique Claude Madörin, patron de la Société électrique du Châtelard (SEC). Le résultat dressait quelques voies de développement économique possibles, et la production de piles à combustible y figurait.» La SEC, partiellement en mains communales, a sauté sur l'occasion et cherché à acquérir les bases de cette technologie prometteuse. Claude Madörin a croisé en chemin la route d'Alexandre Closset, alors jeune ingénieur sorti de l'EPFL, qui mettait sur pied HTCeramix, une future entreprise spécialisée dans ce secteur. Cela se passait



Le petit disque que présente Alexandre Closset représente le cœur d'une pile à combustible en céramique, tel qu'il aimerait le produire à Vallorbe. Reliés en chaîne, ils peuvent fournir de l'énergie à une maison de manière non polluante. Marjorie Ray

en 1998. Depuis, le patron de la SEC a fait son possible pour favoriser l'implantation à Vallorbe d'HTCeramix, en proposant des locaux, une assistance technique et logistique, la disponibilité d'électricité et de gaz sur place, et même une aide à la recherche de fonds. Alexandre Closset, lui,

dispose encore pour au plus une année de locaux à l'EPFL, à Eculens. Il y peaufine avec ses collègues les procédés de fabrication des piles à combustible en céramique. «A Vallorbe, il s'agira dans un premier temps de faire du développement technologique et industriel. La produc-

tion viendra plus tard.» A terme, il pourrait résulter quelques dizaines d'emplois sur place. HTCeramix produirait le cœur des piles, des petits disques de la grandeur d'un CD.

Cela n'empêche pas la jeune PME, officiellement fondée en mai de cette année, de caresser

d'autres projets centrés sur les mêmes technologies, dont un qui utiliserait, au lieu du gaz naturel, du biogaz. Le Service cantonal vaudois de l'énergie serait prêt à accorder un financement, mais attendait le résultat des votations sur l'énergie avant d'aller de l'avant. □

## D'Apollo au chauffe-eau

En quelques mots, le principe de la pile à combustible n'est pas très éloigné de celui qui fait fonctionner les classiques piles électriques. On fait réagir lentement un carburant (hydrogène pur ou non, gaz naturel, alcool, biogaz...) avec l'oxygène de l'air (ou un autre «détonateur»), et on récupère l'énergie dégagée par la réaction chimique, sous forme d'électricité et de chaleur. Les premiers modèles modernes ont accompagné l'équipage des fusées lunaires américaines Apollo. Ils servaient à alimenter des appareils de bord.

Les avantages de ce genre de système sont multiples: pas de mouvement mécanique, peu d'usure, rejets nocifs très faibles ou inexistant, un carburant facilement disponible. A Yverdon, l'Ecole d'ingénieur du canton de Vaud planche sur des petits bateaux propulsés par des piles à combustible, tandis que Sulzer Hexis, une filiale du grand groupe industriel suisse Sulzer, met au point des appareils de chauffage et de production d'électricité pour des bâtiments. Quelques prototypes sont déjà installés, en Suisse alémanique et en Allemagne, et l'introduction sur le marché est prévue dès l'an prochain.

J. Du.