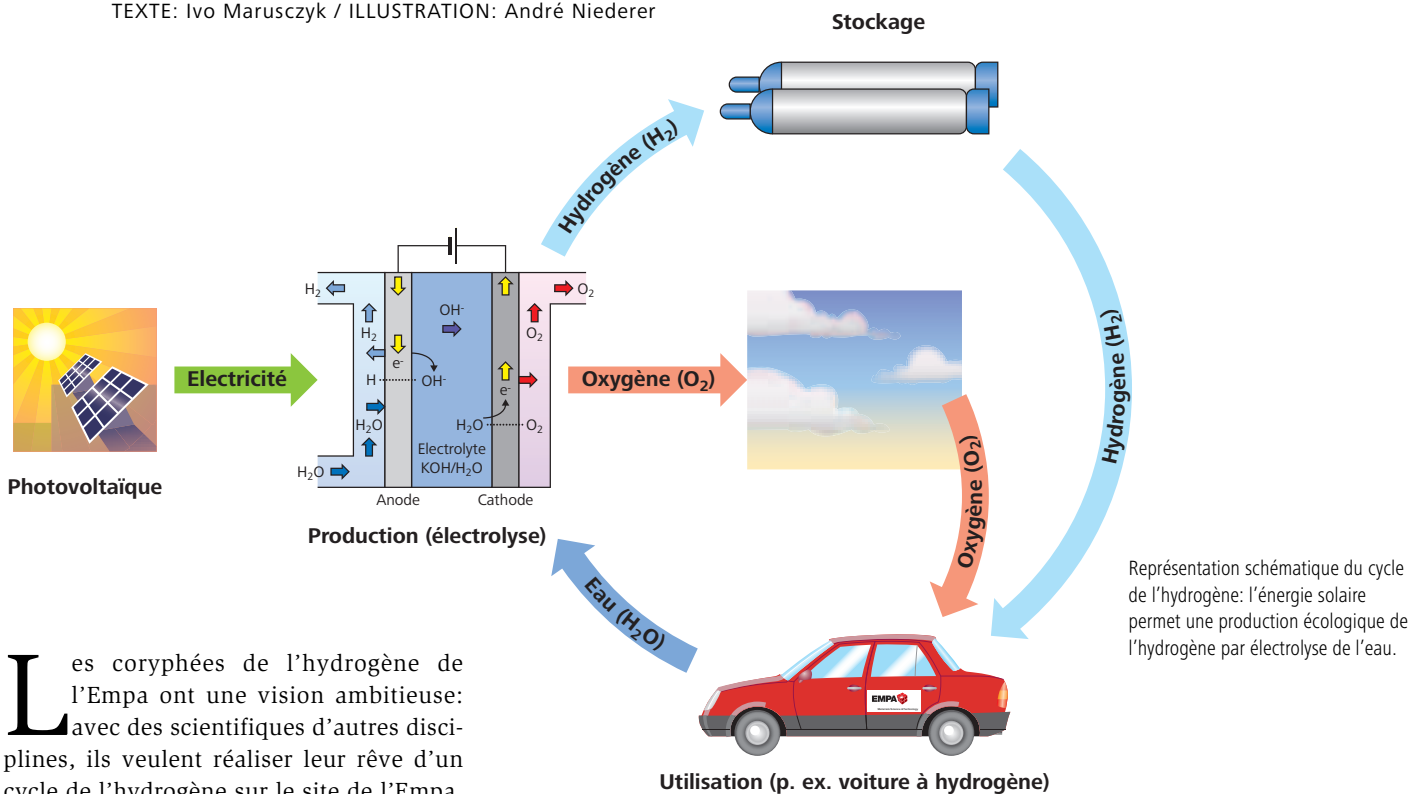


# L'Empa, bientôt avec son propre cycle de l'hydrogène?

L'hydrogène pourrait devenir le support énergétique qui nous libérera de la dépendance du pétrole et du charbon. Mais au contraire des combustibles et des carburants fossiles, l'hydrogène demande tout d'abord à être produit – en recourant à de l'énergie renouvelable. L'Empa désire donner le bon exemple: bientôt déjà elle pourrait montrer comment fonctionne en pratique un cycle de l'hydrogène.

TEXTE: Ivo Marusczyk / ILLUSTRATION: André Niederer



**L**es coryphées de l'hydrogène de l'Empa ont une vision ambitieuse: avec des scientifiques d'autres disciplines, ils veulent réaliser leur rêve d'un cycle de l'hydrogène sur le site de l'Empa.

Dans quelques années déjà, les toits des bâtiments de l'Empa pourraient briller d'un éclat bleuté. Jusqu'à 5000 mètres carrés de la surface des toits, soit presque l'équivalent d'un terrain de football, pourraient servir à l'aménagement d'une installation photovoltaïque. Le courant fourni par ces piles solaires alimentera une centrale d'électrolyse décomposant l'eau en hydrogène et en oxygène.

L'hydrogène ainsi produit devrait suffire pour alimenter 20 voitures, soit suffisamment pour l'ensemble du parc automobile de l'Empa. Leurs tuyaux d'échappement ne laisseront alors s'échapper que de la vapeur d'eau au lieu de polluants. De plus, cet hydrogène pourra s'utiliser à des fins chimiques dans ses laboratoires.

Toutefois l'utilité des installations photovoltaïques dans le climat nuageux de l'Europe centrale est controversée. Pour

l'approvisionnement en énergie de l'ère post-fossile, certains chercheurs préconisent la réalisation de gigantesques fermes solaires dans le Sahara et d'autres régions désertiques du globe. Toutefois le chercheur de l'Empa Andreas Züttel relève que le rayonnement solaire sur le site de l'Empa atteint tout de même la moitié de celui existant au Sahara et il est convaincu que son exploitation en vaut la peine.

## Réalisation malgré l'absence de subventions

Züttel estime le coût de ce projet pilote de production d'hydrogène à 1.5 millions de francs. A son grand regret, l'Office fédéral de l'énergie lui a refusé son soutien, ce qui

en retardera la concrétisation. «Nous devons tout simplement réaliser ce cycle de l'hydrogène par étapes, mais je suis sûr que cela va marcher», déclare avec confiance Züttel.

Car finalement ce projet pilote touche plusieurs domaines de recherche de l'Empa, avant tout la photovoltaïque et la recherche sur la mobilité. La conversion déjà planifiée de la station-service de l'Empa au gaz naturel crée déjà les conditions pour la réalisation d'une station d'alimentation en hydrogène, ce qui comblerait une grande lacune dans le réseau européen d'alimentation en hydrogène. D'autres parties de cette installation seront réalisées dans le cadre des activités de recherche de l'Empa, jusqu'à la fermeture complète de ce cycle. //