

Unité de contrôle Pentagon

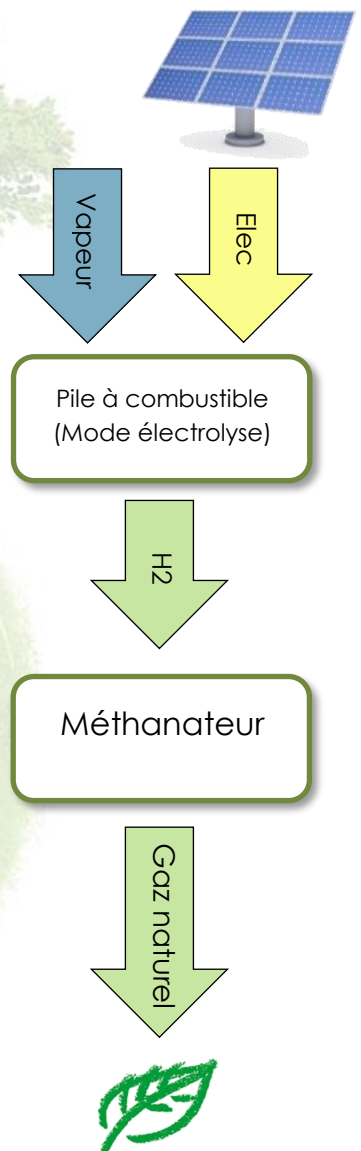
Au début de l'année 2018, le laboratoire GEM (Group of Energy Materials) du campus Energypolis de l'EPFL de Sion a débuté le projet « Unité de conditionnement Pentagon ». Ce projet consiste à utiliser un prototype d'électrolyseur haute température. Le but serait de créer de l'hydrogène partant de vapeur d'eau. Le projet abouti serait une première mondiale avec pour objectif d'atteindre un rendement énergétique élevé.

En premier lieu, l'électricité produite par voie naturelle sera amenée jusqu'à la pile à combustible. La pile sera également alimentée en vapeur.

Grâce à cette électricité, la pile va pouvoir séparer l'hydrogène de l'oxygène en utilisant le principe d'électrolyse.

Par la suite, l'hydrogène sera amené dans une seconde machine appelée « Méthanateur » qui sera capable de créer du gaz naturel stockable.

Le but du travail de diplôme est de réaliser la gestion des gaz, l'alimentation de la pile ainsi que la gestion des alarmes en utilisant un PC industriel Beckhoff et le logiciel de supervision LabVIEW.



Etudiant : Ilan Hjelt
Sujet proposé par : Pelco
Répondant extérieur : Gabriel Morard

Prof. responsable : Christophe Joliquin
Expert : Pascal Heitz