

## McPhy Energy : l'avenir est dans l'hydrogène solide

La société a activé son usine et se projette dans le futur

« Nous, McPhy, sommes sur le développement d'applications stationnaires mais on développe avec des partenaires, des hydrures pour des applications mobiles. »

Dans la toute nouvelle usine de la société, basée à La Motte-Fanjas, dans la Drôme, à la limite de l'Isère, Pascal Mauberger, président du directoire de McPhy, fait ainsi une projection de ce que pourrait être l'avenir des systèmes que développe la société : des ensembles opérationnels de fourniture d'énergie à partir de réservoirs contenant des disques (de 1 cm d'épaisseur sur 300 mm de diamètre) "remplis" d'hydrogène solide !

Des "éponges" à hydrogène

La petite révolution proposée par la jeune (voir repères) société née dans le creuset technologique grenoblois, est bien là : arriver à stocker l'hydrogène sous forme d'hydrure de magnésium qui se comporte comme une véritable "éponge" (voir le Dauphiné Libéré du 1er juin 2010).

Aujourd'hui Pascal Mauberger fait le tour du propriétaire et livre le process de l'usine : un four de fusion, un four d'hydruration, des broyeurs, et puis une mélangeuse-presses. Le tout pour

fabriquer ces "pastilles" de 30 cm de diamètre, composite de magnésium nanostructuré activé avec du graphite, puis comprimé. Sachant que chaque pastille contient l'équivalent de 500 litres d'hydrogène?

On part d'une poudre de magnésium, on transforme celle-ci en hydrure de magnésium, on y ajoute des catalyseurs (des additifs mis au point par le CNRS), on mélange avec du graphite expansé pour plus de conductivité, puis on presse.

Parallèlement au site de production drômois, un bureau d'études basé à Grenoble est chargé de concevoir des systèmes complets de stockage d'hydrogène : enveloppes métalliques autour des empilements de pastilles, tuyaux, vannes, instrumentation, etc. Bref, un "package" qui sera livrable au client, et immédiatement opérationnel. Celui-ci n'aura qu'à le brancher directement sur un réseau d'hydrogène, le stocker à la demande et le restituer en cas de besoin.

REPÈRES

McPhy

Créée en janvier 2008, afin de développer à l'échelle industrielle un procédé mis au point par des chercheurs grenoblois du CNRS (Institut Néel-Creta-Legi), McPhy est dirigée par une équipe de managers industriels et scientifiques. Financement auprès

d'Emertec et Areva, première levée de 1,6 MEUR début 2009, puis deuxième en juillet 2010 de 13,7 MEUR. Le capital est réparti entre management (23 %), actionnaires privés (9 %), fonds d'investissement (68 %) et Areva (4 %).

La mise en production a été initiée : 3 réservoirs de stockage mis en place, un 4e de 15 kg d'hydrogène sera livré au CEA Liten prochainement.

OLIVIER PENTIER

Tous droits réservés : Le Dauphiné Libéré  
CF78E5BC5A40AE00D16B5AB99209F1  
7D93A03945D2375B4677143F8