

044	UTBM Service communication	Grand Belfort	2ème semestre 2020
		Société	Hydrogène - Pile à combustible -

Un écosystème hydrogène extraordinaire autour de nous

Daniel Hissel est professeur à l'université de Franche-Comté (UFR STGI) et chercheur à l'institut Femto-ST de Belfort. Il est également cofondateur de H2Sys, société présidée par Sébastien Faivre (cf. Voir En Grand n° 4). Il fait partie des quatre lauréats nationaux de la médaille de l'innovation 2020 du CNRS*. Interview d'un spécialiste de l'hydrogène.



Voir en Grand :

Que représente cette distinction pour vous ?

Daniel Hissel : C'est une très belle récompense

personnelle, mais surtout une mise en lumière du travail remarquable réalisé par une équipe de recherche à Belfort depuis 20 ans dans le domaine de l'hydrogène-énergie et des piles à combustible. C'est la reconnaissance des activités menées dans ce domaine à Femto-ST, FC Lab et à l'université de Franche-Comté à Belfort qui sont aujourd'hui visibles internationalement. Cela a été possible grâce à un écosystème hydrogène extraordinaire autour de nous, qui nous soutient depuis des années.

V.E.G. : Pourquoi croyez-vous à l'hydrogène comme énergie d'avenir ?

D.H. : C'est un vecteur d'énergie. Utilisé dans une pile à hydrogène, combiné avec l'oxygène de l'air, il produit de l'électricité, de la chaleur et de l'eau. Il peut donc offrir des solutions énergétiques (électricité et/ou chaleur) dans le domaine de la mobilité (véhicule électrique par exemple) et des applications stationnaires (chauffage de bâtiments par exemple). C'est l'atome le plus présent dans l'univers, donc quand on parle de transition énergétique, il ne serait pas très crédible de ne pas s'y intéresser.

V.E.G. : L'hydrogène est-il une énergie propre ?

D.H. : Le dihydrogène n'existe pas (ou presque pas) à l'état naturel sur Terre. Il faut donc le produire, de manière respectueuse de l'environnement, si possible par électrolyse de l'eau à partir d'électricité d'origine renouvelable. On peut le produire partout, à partir du moment où l'on dispose d'eau et d'électricité. On peut donc se passer des ressources fossiles, limiter les tensions géopolitiques liées à ces ressources fossiles, proposer un accès à un vecteur énergétique propre en tout point de la planète ou presque. On peut ensuite le stocker sur des durées longues et l'utiliser pour de la production électrique et thermique, au besoin.

V.E.G. : Quels sont les avantages d'un véhicule électrique à hydrogène ?

D.H. : Dans le domaine de la mobilité électrique (véhicules électriques par exemple), l'hydrogène et la pile à hydrogène permettent d'atteindre de très grandes autonomies, tout en maintenant des temps de recharge très courts (de quelques minutes comme pour les véhicules à gasoil ou à essence). Le véhicule électrique à hydrogène est complémentaire du véhicule électrique à batterie, particulièrement intéressant pour les véhicules lourds, et combine les avantages du véhicule à essence ou gasoil (rapidité de recharge, autonomie) et ceux du véhicule électrique à batterie (motorisation électrique, pas de pollution in situ).



LA MÉDAILLE DE L'INNOVATION DU CNRS, C'EST QUOI ?

→ C'est l'une des plus prestigieuses distinctions scientifiques françaises. Cette médaille honore chaque année des femmes et des hommes dont les recherches exceptionnelles ont conduit à une innovation marquante sur le plan technologique, thérapeutique ou social, valorisant la recherche scientifique nationale.