



UNIVERSITÉ
DE GENÈVE

COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Genève | 4 décembre 2013

ECOSTORE VIENT D'ÊTRE LANCÉ PAR LA COMMISSION EUROPÉENNE

Il s'agit d'un projet doté de 4 millions d'euros pour la recherche en stockage énergétique à l'aide d'hydrogène et de batteries

Feu vert vient d'être donné au projet ECOSTORE, qui implique des scientifiques européens et japonais, dont Radovan Černý, chercheur en physique à l'Université de Genève (UNIGE). Doté, par la Commission Européenne, de quatre millions d'euros pour une durée de quatre ans, le projet a trait aux matériaux basés sur de nouveaux types de composants d'azote et de bore, des matériaux qui entrent en jeu dans le stockage d'hydrogène et l'élaboration de batteries.

Les scientifiques du projet ECOSTORE, tous spécialistes des nouveaux matériaux, se concentreront sur la recherche et le développement du matériau de stockage énergétique idéal. C'est-à-dire celui qui pourrait permettre de stocker, en toute sécurité, une grande quantité d'énergie en un volume réduit; celui duquel la libération d'énergie se ferait aisément; celui que l'on pourrait recharger rapidement, dans des conditions énergétiques modérées et à de très nombreuses reprises; tout en demeurant compétitif sur le plan commercial.

Sur la voie du matériau de stockage optimal

Comme l'expose Radovan Černý, physicien à la Faculté des sciences de l'UNIGE et acteur d'ECOSTORE: «Nous sommes sur la bonne voie avec nos matériaux de stockage à l'état solide basés sur de nouveaux types de composants d'azote et de bore. Les composants que nous examinerons dans le cadre du projet sont légers et peuvent stocker de grandes quantités d'hydrogène tout en prenant peu de place. Ce sont des hydrures, qui captent davantage d'hydrogène que les stations service à haute pression, car ils lient l'hydrogène chimiquement».

Dans les hydrures en effet, l'hydrogène est stocké avec une grande efficacité volumétrique dans une structure cristalline. Mais pour que l'hydrogène en soit ensuite libéré, il faut une température supérieure à 300 degrés Celsius, ce qui est trop élevé pour un usage commun. Radovan Černý explique que «l'un des objectifs d'ECOSTORE consiste donc à réduire la température de libération de l'hydrogène à moins de 200 degrés Celsius. Étonnamment, certains de ces matériaux peuvent également être utilisés dans des batteries. Certains hydrures de bore ont montré une conductivité très élevée à température ambiante et pourraient donc éventuellement remplacer les conducteurs ioniques liquides actuellement utilisés dans les batteries au lithium avec des composants plus simples. Un autre objectif d'ECOSTORE consiste donc à augmenter l'efficacité et la stabilité à long terme de ces composants de batterie.»

Un autre objectif d'ECOSTORE consiste donc à **augmenter l'efficacité et la stabilité à long terme de ces composants de batterie**

De solides partenaires

Douze instituts et partenaires industriels de renom à travers l'Europe coopèrent depuis la mi-novembre au projet; en outre, deux prestigieuses universités japonaises seront associées à cette aventure, contribuant avec leurs propres ressources financières au projet.

«Le Japon est très avancé dans la technologie de l'hydrogène et des batteries. Un constructeur automobile a déjà annoncé qu'il prévoyait de lancer un véhicule commercial à l'hydrogène pour 2015. Dans le secteur de la recherche en batterie, l'Europe essaie actuellement de rattraper l'avantage concurrentiel des sociétés japonaises. Nous tirons donc très certainement parti de l'échange du savoir-faire entre scientifiques», ajoute le physicien de l'UNIGE.

ECOSTORE - «Les Nouveaux Hydrures Métalliques Complexes pour l'Efficacité et le Stockage Compact d'Énergies Renouvelables, telles que l'Hydrogène et l'Électricité» est un Réseau de Formation Initiale Marie Curie. Au travers de ses Actions Marie Curie, la Commission Européenne soutient les scientifiques juniors en offrant des programmes de formation spéciaux dans chaque projet financé. Cela comprend un échange intensif de scientifiques entre les partenaires. De plus, elle soutient activement le recrutement de jeunes scientifiques. Grâce à ECOSTORE, trois scientifiques post-doctorants auront sous peu trouvé un emploi auprès des trois partenaires industriels, tandis que douze doctorants sont déjà engagés pour le projet lui-même.

contact

Radovan Černý

022 379 64 50

Radovan.Cerny@unige.ch

UNIVERSITÉ DE GENÈVE
Service de communication

24 rue du Général-Dufour
CH-1211 Genève 4

Tél. 022 379 77 17
media@unige.ch
www.unige.ch