



Journée « Générateurs électrochimiques et nouvelles générations de véhicules »

Lors de cette journée organisée par la Société de Conseil et de Prospective Scientifique (SCPS) à la Maison de la Chimie le 7 novembre dernier, les participants ont entendu les conférences suivantes :

- *Véhicules électriques, véhicules hybrides et piles à combustible : quel avenir ?*, par Gaston Maggetto (Avere Europe, Université Libre de Bruxelles).
- *Électrochimie et nouveaux véhicules : les hésitations du Programme Énergie du 5^e PCRD*, par Jacques Chéron (Eureka).
- *Nouveaux concepts d'alimentation pour les véhicules électriques*, par Patrick Gagnol (EDF).
- *Changements dans les marchés et les technologies des batteries VRLA*, par Patrick Moseley (ILZRO, International Lead and Zinc Research Organization).
- *Mousses de cuivre, collecteurs pour accumulateurs alcalins et au lithium*, par Marc Kuhn (E-Foam/Circuit Foil) et Robert Rouget (SCPS).
- *Nickel-Zinc : une technologie performante pour application aux transports terrestres*, par Jacques Doniat et Robert Rouget (SCPS).
- *Quel système de stockage d'énergie pour les applications automobiles du futur ?*, par Patrick Lailier (CEAC, Exide).
- *Advanced battery management systems and electronics for HEV's and 42V ISG : how to break the cost barrier ?*, par Michel J. Vernhes (Power Smart).
- *Évolution des véhicules à traction électrique par rapport à la technologie des générateurs électrochimiques*, par Gianpiero Brusaglino (Fiat).
- *Systèmes de piles à combustible pour applications automobiles*, par Jean-Pierre Buchel (Renault).
- *Electrochemical generators and new generation vehicles : Piaggio point of view*, par Raimondo Hippoliti (Piaggio).

À l'occasion de cette manifestation, la SCPS a décerné son **prix de la technologie à Karine Pointet**, pour ses

travaux sur le développement de reformeurs d'hydrocarbures et d'alcool pour la production d'un gaz riche en hydrogène pour l'alimentation de piles à combustible.

Ces travaux ont été réalisés dans le cadre d'une nouvelle société : Compagnie d'Étude des Technologies de l'Hydrogène, créée au sein de la pépinière d'entreprises de l'École polytechnique.

Internet et les piles à combustible

La recherche d'une énergie « propre » étant d'actualité, nombreux sont les sites Internet qui traitent des piles à combustible. Ils détaillent leur fonctionnement et présentent les dernières innovations en la matière. Ils sont cependant presque tous construits sur le même principe et proposent les mêmes services. Le site <http://www.reseupaco.org> émane du Comité interministériel de la recherche scientifique et technologique. Ce réseau est spécialisé dans les énergies nouvelles, et se veut être le lien entre la recherche publique et privée dans le domaine des piles à combustible. La rubrique d'accueil présente ainsi l'organisation des différents membres et partenaires du réseau ainsi que leurs objectifs et axes stratégiques. Ces membres se réunissant régulièrement, on peut consulter le fruit de leurs réflexions en lisant les comptes rendus des séminaires.

La plupart des sites proposent aussi, schémas et réactions chimiques à l'appui, un historique et les principales utilisations des piles à combustible. Cette partie donne généralement l'état d'avancement des travaux grâce aux derniers progrès et met l'accent sur les avantages de ce système par rapport à ses concurrents. Le site [reseupaco.org](http://www.reseupaco.org)

ne propose pas cette rubrique. Par contre, il est possible pour tout chercheur de contacter le comité d'orientation pour lui proposer son projet. Ce dossier est évalué selon son caractère novateur, sa pertinence économique, sa qualité et ses perspectives de retombées essentiellement. S'il est accepté, il est alors financé et développé. Régulièrement, le réseau lance aussi des appels d'offre spécifiques en fonction de ses besoins. Ces projets associent au moins un industriel et un centre de R & D. A titre d'exemple, une liste des différents projets déjà créés est disponible.

Le parfait exemple du site « conventionnel » est celui ouvert par deux élèves de 1^{re} S d'un lycée des Ulis (91) : <http://www.pileacombustible.fr.st>. Grâce aux informations données par le CEA et l'Ademe, on y trouve de façon très claire et détaillée le fonctionnement et les utilisations des piles à combustible. Preuve que ce domaine n'est pas réservé aux seuls érudits. Le site du Club Français consacré aux piles à combustible (clubpac.net) propose une variante. En plus d'un forum, il est possible de s'inscrire à une liste de diffusion pour être informé des dernières innovations et correspondre avec les autres membres du club.

Enfin, le site fuelcelltoday.com est fait pour ceux qui rêvent d'une pile à combustible « mondiale ». En anglais, il compile tout ce qui se dit dans le monde des piles. Même si le contenu est le même que pour les sites francophones, les détails sont approfondis et plus nombreux. Ceux qui cherchent des informations pointues apprécieront tout particulièrement la liste de liens qui classe ceux-ci par thématique (actualités, entreprises, organismes, histoire...).

Colin Droniou

Quelques autres sites

Les organismes

- L'Ademe <http://www.ademe.fr>
- L'Association Française de l'Hydrogène <http://www.afh2.org>
- Le CEA <http://www.cea.fr>

Les entreprises

- Ballard <http://www.ballard.com>
- EDF <http://www.edf.fr>
- Electrochem <http://www.fuelcell.com>
- Hpower <http://www.hpower.com>
- Xcellsis <http://www.xcellsis.com>
- Nuvera Fuel Cells <http://www.nuvera.com>