

Organisent en partenariat avec



L'Hydrogène, vecteur énergétique de l'avenir ?

Mardi 27 et mercredi 28 mars 2012

FIEEC, 17 rue de l'Amiral Hamelin 75116 PARIS

Un séminaire exhaustif de deux jours pour comprendre tous les enjeux de « l'hydrogène énergie » et des applications piles à combustible :

- Etat de l'art dans le monde et en France, technologies et R&D, programmes de développement
- Mobilité durable, applications stationnaires et portables
- Production, stockage et distribution
- Énergie décarbonée et stockage des énergies renouvelables



L'Hydrogène, vecteur énergétique de l'avenir ?

Régulièrement annoncée depuis trois décennies, la promesse de l'hydrogène et de ses applications est jusqu'à maintenant restée vœu pieux. Avec l'annonce du programme H2 Mobility en Allemagne en 2010, le vecteur énergétique hydrogène et les systèmes piles à combustible sont revenus sur le devant de la scène, et l'engagement des industriels et énergéticiens ne cesse depuis de se confirmer, dans des proportions sans équivalent dans le passé. À l'heure où l'Angleterre aussi a lancé son initiative H2 Mobility et que le gouvernement anglais a inclus les piles à combustible dans son plan Carbone, à l'heure où de nombreux pays européens commencent à utiliser l'hydrogène comme vecteur de stockage énergétique des Énergies Renouvelables et à déployer des infrastructures de distribution et des applications piles à hydrogène, où en sommes-nous en France ? Le 24 janvier 2012, sur les ondes de France Inter, le patron de Renault, Carlos Ghosn, ambitieux sur la mobilité zéro émission, a livré sa pensée sur l'avenir du véhicule électrique, lié pour lui à la pile à combustible : « la seule solution c'est la voiture zéro émission dont la première vague est la voiture électrique à batteries, la deuxième vague sera la voiture pile à combustible ».

Qu'est-ce qui a donc changé depuis le début des années 2000 et la dernière poussée de « fièvre hydrogène », quels sont les facteurs d'environnement qui sont enfin réunis en même temps pour que le potentiel de la société hydrogène se développe concrètement ? Maturité de la technologie et baisse des coûts, acceptation de la société et reconnaissance des enjeux environnementaux, coûts des énergies primaires en constante augmentation... À ces facteurs clefs justifiant la pertinence des piles à combustibles pour générer de l'électricité dans des applications stationnaires, mobiles ou portables, s'ajoute le rôle nouvellement envisagé de l'hydrogène dans la transition énergétique, en tant que vecteur de stockage des énergies renouvelables intermittentes. La possibilité d'un cercle vertueux production décentralisée H2 propre (sans rejet de CO2) / utilisation du combustible dans des applications électriques avec les piles à combustible, ouvre la perspective d'une économie rentable et durable basée sur le vecteur hydrogène.

Ce séminaire a pour objet de présenter l'état de l'art international de l'hydrogène vecteur énergétique et de ses applications, et de présenter ces perspectives dans le contexte français.



L'Hydrogène, vecteur énergétique de l'avenir ?

Panel des conférenciers

Bertrand CHAUVET, Directeur Associé de SEIYA Consulting

Laurent ANTONI, Chef du Laboratoire Piles à combustible, CEA Liten

Daniel HISSEL, FCLAB (Fuel Cell Lab), Fédération de Recherche CNRS

Valérie MALDONATO, Chef de produit Hydrogène et Bulk Innovation, Air Liquide

Marc ROUSSET, Chef du laboratoire bioprocess hydrogène, CNRS

Pascal MAUBERGER, PDG de McPhy

Dominique LEMOINE, Chef de laboratoire Matériaux-Stockage CEA

Louis-Marie JACQUELIN, Manager de l'activité Innovation, ENEA Consulting

Paul LUCCHESI, CEA / NTE, et Vice-Président de l'AFHYPAC

Florent PETIT, Directeur de l'Institut FCLAB

Nicolas DAUDOU, Chef de Projet, EverHyPole

Anne HAYUM, Chef de Produit Applications H2 Stationnaires, Air Liquide

Stéphane HODY, Chef de Projet «Écogénérateur à Pile à combustible», GDF SUEZ

Hélène PIERRE, Ville durable et Nouvelles Filières énergétiques, GDF SUEZ

Jean-Michel AMARÉ, Directeur Mhy Energy

Fabio FERRARI, PDG de SymbioFCCell

Gérard PLANCHE, Responsable véhicules H2, General Motors Europe

Sébastien GRELLIER, Toyota France

Frédéric CUILLIERE, PDG, Aztec

Pascal LE QUEAU, Bureau Veritas - approbations marine

Pierre BEUZIT, Président de A Iphéa Hydrogène

Alain ROSEN, Manager Fuel Cell R&D, BIC

Marie-Cécile PÉRA, FCLAB (Fuel Cell Lab), Fédération de Recherche CNRS



Mardi 27 mars

9h15 - 10h00 **La Société Hydrogène, enjeux, problématiques et perspectives**

Par Bertrand CHAUVET, Directeur Associé, Seiya Consulting

Transition énergétique, hydrogène et piles à combustibles : présentation des enjeux économiques, technologiques et sociétaux

10h00 - 10h45 **Les technologies de piles à combustible**

Par Laurent ANTONI, CEA, et Daniel HISSEL, FCLAB

Présentation des différentes technologies de PACs. Approche intégrée des PACs, des nanomatériaux aux systèmes. Axes de recherche pour l'amélioration des PACs

10h45 - 11h45 **Pause café**

11h15 - 12h00 **Les techniques de production de l'hydrogène**

Par Valérie MALDONATO, Air Liquide, et Marc ROUSSET, CNRS

Le reformage de gaz, l'hydrogène fatal, l'électrolyse, la biomasse et les bioprocess. Vers un hydrogène "vert" décarboné.

12h - 12h45 **Les techniques de stockage de l'hydrogène**

Par Pascal MAUBERGER, McPhy, et Dominique LEMOINE, CEA

Le stockage solide et le stockage sous pression. Capacités, usages, sécurité, perspectives d'évolution

12h45 - 14h00 **Déjeuner**

14h00 - 14h45 **Le stockage de l'électricité des ENR et l'hydrogène**

Par Louis-Marie JACQUELIN, ENEA Consulting

Les enjeux du stockage énergétique des Energies Nouvelles Renouvelables et le rôle de l'hydrogène vecteur énergétique dans ce contexte

14h45 - 15h30 **Etat des lieux Hydrogène dans le monde**

Par Paul LUCCHESI, CEA

Panorama de l'économie hydrogène dans le monde.

15h30 - 16h00 **Pause café**

16h00 - 16h45 **Les problématiques légales en France**

Par Florent PETIT, Insitut FCLAB

Homologation de véhicules, production et stockage, distribution de l'hydrogène : le cadre réglementaire français, problématiques de normes et de sécurité

16h45 - 18h00 **Initiatives publiques, européennes, nationales et locales**

Par Paul LUCCHESI, CEA et Vice-Président de l'AFHYPAC et Nicolas DAUDOU, SEM EverHyPole

Les initiatives H2 Mobility en Europe, les AMI Hydrogène, Oséo, le JTI, les Pôles de Compétitivité et les plates-formes locales



Mercredi 28 mars

9h15 - 10h15 **Les applications stationnaires**

Par Anne AYUM, Air Liquide, Stéphane Hody, GDF Suez, Jean-Michel AMARÉ, Mhy Energy

Les applications stationnaires industrielles, les générateurs auxiliaires et de secours, les applications domestiques et co-génération, autonomie décentralisée

10h15 - 10h40 **Les applications transports : prolongateurs d'autonomie**

Par Fabio FERRARI, SymbioFCCell

Emergence des solutions hybrides batteries/PACs, une solution particulièrement bien adaptée au contexte français

10h30 - 11h00 **Pause café**

11h00 - 11h45 **Les applications transports : véhicules particuliers et utilitaires professionnels dans les différents segments de marchés**

Par Gérard PLANCHE, General Motors Europe, et Sébastien GRELLIER, Toyota Europe

Pertinence des PACs pour la Mobilité Durable, stratégie et gammes des constructeurs automobiles

11h45 - 12h45 **Les applications transports : fortes puissances et véhicules lourds**

Par Fabio FERRARI, SymbioFCCell, Frédéric CUILLIÈRE, Aztec, et Pascal LE QUEAU, Bureau Veritas - Approbation Marine

Transports maritimes et routiers, véhicules lourds et engins spéciaux

12h45 - 14h00 **Déjeuner**

14h00 - 14h45 **PACs H2 : la renaissance de l'automobile**

Par Pierre BEUZIT, Alpeha Hydrogène

Impacts sur la conception des véhicules et leur mode de fabrication : repenser le véhicule pour la motorisation électrique et la PAC hydrogène

14h45 - 15h30 **Applications portables et légères**

Par Alain ROSEN, BIC

Le micro-stockage de l'énergie et les PACs pour applications portables

15h30 - 16h00 **Table ronde : les applications hydrogène en France, pour quand ?**

Animée par Fabio FERRARI, SymbioFCCell, avec Marie-Cécile PERA, FCLAB, Gérard PLANCHE, General Motors, Alain ROSEN, BIC

16h00 - 16h30 **Pause**

16h30 - 17h00 **Table ronde : perspectives du développement de l'hydrogène dans l'économie française et dans la transition énergétique**

Animée par Bertrand CHAUVET et Louis-Marie JACQUELIN, avec Florent PETIT, FCLAB, et Hélène PIERRE, GDF Suez



L'Hydrogène, vecteur énergétique de l'avenir ?

Inscriptions – Participation aux frais

Pour les grandes entreprises et investisseurs (VC) :

- 717,60 € TTC (TVA 19,6 % incluse), soit 600 € HT pour le séminaire complet
- 478,40 € TTC (TVA 19,6 % incluse), soit 400 € HT pour une journée au choix

Pour les enseignants – chercheurs :

- 358,80 € TTC (TVA 19,6 % incluse), soit 300 € HT pour le séminaire complet
- 239,20 € TTC (TVA 19,6 % incluse), soit 200 € HT pour une journée au choix

Pour les PME éligibles CAP'TRONIC : prise en charge d'une journée au choix – Inscription à une deuxième journée : 239,20 € TTC, soit 200 € HT.

Les repas seront pris sur place.

Les inscriptions ne sont prises en compte qu'après réception d'un courrier, adressé à ASPROM : 7, rue Lamennais - 75008 Paris, de préférence à l'aide de la fiche d'inscription jointe à ce dépliant. Le nombre de places étant limité, les inscriptions sont enregistrées dans l'ordre d'arrivée à ASPROM, accompagnées du paiement correspondant. Il est toutefois possible de se renseigner par téléphone sur le nombre de places disponibles.

Pour les PME éligibles CAP'TRONIC, pour lesquelles la participation à une journée au colloque est gratuite, l'inscription sera validée à réception d'un chèque de 100 € qui sera rendu au participant à son arrivée. En cas d'absence non remplacée à la journée technique, la caution sera encaissée, une facture établie.

Lieu : FIEEC, 17 rue de l'Amiral Hamelin 75116 PARIS. Le stationnement étant difficile, il est conseillé de venir en métro (station Boissière ou Étoile).

Facturation - convention : le chèque est à libeller au nom d'ASPROM. Celle-ci peut conclure des conventions de formation avec les entreprises ou les organismes qui le souhaitent.

Annulation du séminaire : l'ASPROM se réserve le droit d'annuler un séminaire lorsque le nombre des inscrits est insuffisant pour garantir le bon déroulement de ce séminaire. Les participants seront avertis au plus tard une semaine avant le début du stage.

Annulation d'inscription : les annulations d'inscriptions doivent avoir lieu au plus tard une semaine avant le début du séminaire. Les annulations faites pendant la semaine qui précède le séminaire, seront facturées pour 50 % du montant prévu. Les inscriptions qui n'auraient pas été annulées seront facturées au plein tarif.

Animateurs : pour des raisons indépendantes de notre volonté, des changements peuvent avoir lieu.

Aucune confirmation écrite ne sera envoyée. Les participants pourront se renseigner sur leur éventuelle inscription en téléphonant au : 06 07 02 83 93.



L'Hydrogène, vecteur énergétique de l'avenir ?

BULLETIN D'INSCRIPTION

À renvoyer à ASPROM – 7, rue Lamennais – 75008 PARIS
TÉL. : 06 07 02 83 93 – FAX : 01.42.89.82.50
Mail : r.dubois@asprom.com

L'hydrogène, vecteur énergétique de l'avenir ?

Les mardi 27 mars et mercredi 28 mars 2012

NOM : _____ PRÉNOM : _____

Fonction : _____

Nom de la société et adresse : _____

Tél. : _____ Fax : _____

E-mail : _____

Société éligible CAP'TRONIC : oui non

Critère d'éligibilité : CAP'TRONIC est un programme qui concerne les PME de droit français. La structure peut être de type SA, SARL, EURL, SAS, SCOOP. L'effectif doit être inférieur à 2 000 salariés. Le capital ne doit pas être détenu à plus de 50 % par un groupe de plus de 2 000 personnes.

Je m'inscris à une ou deux journées, lesquelles ?

27 mars 2012 28 mars 2012 ou au séminaire complet

Ci-joint un chèque au nom d'ASPROM de : _____ €*

Signature obligatoire :

* Une facture de régularisation vous sera envoyée.