

COLLOQUE



organisé par le Réseau sur le Stockage Electrochimie de l'énergie (RS2E),
Pr Jean-Marie Tarascon et Pr Patrice Simon

soutenu par le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche et le
Ministère de l'Economie, des Finances et de l'Industrie



La sécurité des batteries à ions lithium: Possibilité de risque zéro ?

7 Novembre 2011



Le stockage électrochimie de l'énergie, tant pour l'exploitation des énergies renouvelables que pour le développement du véhicule électrique, est devenu un des plus grands challenges du 21^{ème} siècle. Les batteries, et notamment celles utilisant la technologie à ions Li, sont actuellement les plus convoitées pour leurs applications grand volume, sous réserve de la diminution de leur coût et de l'amélioration de leur sécurité. Ce dernier point a fait le sujet de nombreux débats médiatiques ces derniers mois, mais qu'en est-il réellement de cet aspect sécuritaire ? C'est pour répondre à cette interrogation que le RS2E organise une journée conférence-débat sur la sécurité des accumulateurs à ions Li. Ce colloque se voudra avant tout éducatif et informatif. Il rassemblera des présentations d'experts scientifiques internationaux couvrant (i) l'aspect matériaux, systèmes et intégration véhicule électrique mais aussi (ii) les risques pouvant exister pour les utilisateurs selon des scénarios différents. Ce débat se clôturera par une table ronde.

Programme

Présidé par **M. Fontecave**

(Professeur au Collège de France et Membre de l'Académie des Sciences)

MATIN

- 8:45 - 9:00** **M. Fontecave**
Adresse de bienvenue
- 9:00 - 9:30** **Y. Chabre** (Consultant)
Introduction aux batteries pour véhicules électriques
- 9:30 - 10:00** **K. Amine** (Argonne National Laboratory, USA)
Impact of battery materials on the safety and ways of mitigating the thermal runaway of lithium batteries for Automotive applications
- 10:00 - 10:30** **J. Reiners** (Magna E-Car Systems)
The top 5 myths about Li-ion cell safety
- 10:30 - 11:00** Pause
- 11:00 - 11:30** **Guy Marlair** (Ineris)
Safety issues pertaining to rechargeable Li-based batteries: "Current knowledge from literature review and abuse testing and perceived remaining research topics"
- 11:30 - 12:00** **M. Armand** (Directeur de Recherches honoraire CNRS-LRCS)
Prospective sur l'aspect sécurité via de nouveaux électrolytes
- 12:00 - 12:30** **Yo Kobayashi** (CREIPI, Japan)
Status on safety of large lithium-ion batteries in Japan
- 12:30 - 14:00** Déjeuner

APRES-MIDI

- 14:00 - 14:30** **Guillaume DEDEREN** (Sécurité Civile, bureau d'expertise de résilience aux risques)
Risques liés aux batteries des véhicules électriques : la démarche de la sécurité civile
- 14:30 - 15:00** **Jean-Yves LE COZ** (Expert Leader Sécurité Routière, Renault)
Safety of the battery electric vehicle: a global approach
- 15:00 - 15:30** **Daniel Doughty** (Battery Safety Consulting Inc., USA)
Battery Abuse and Safety Test Procedures for Electric and Hybrid Electric Vehicles - Review and Analysis
- 15:30 - 16:00** Pause
- 16:00 - 16:30** **Prof. Xinping Qiu** (Prof., Tsinghua Univ.)
Safe status of lithium-ion batteries in Chinese EVs Demonstration and strategies for safety improvement
- 16:30 - 18:00** **Table Ronde** animée par J.M. Tarascon et P. Simon avec:
A. de Guibert (SAFT), L. Torcheux (EDF), D. Gounot (E4V), D. Marginèdes (Bolloré), B. Sahut (PSA) et R. Bastien (Renault)
- 18:00** Conclusions – **J.M. Tarascon**

**Certaines conférences seront en anglais.
Une traduction simultanée sera assurée.**

Toute l'actualité: www.college-de-france.fr

amphithéâtre Marguerite de Navarre
11, place Marcelin Berthelot – 75005 Paris
accès libre dans la limite des places disponibles