

Présentation

Le stockage sur batteries est resté longtemps cantonné à des créneaux restreints : alimentation de dispositif isolé (phares), poste de secours transitoire (avant démarrage du poste principal), voitures électriques et chariots élévateurs, du fait des performances limitées des batteries au plomb.

De nouvelles batteries Ni-Cd et NiMH ont permis l'alimentation autonome de l'électronique grand public, une mise sur le marché limitée de voitures électriques et le développement à une véritable échelle commerciale de véhicules hybrides.

Le développement de **batteries au lithium** (Li-ion et Li-métal polymère) dotées de **performances** inédites, notamment en terme de capacité massique, a déclenché une véritable révolution, en rendant crédible un **véhicule électrique** d'autonomie raisonnable, tout en apportant une amélioration dans le domaine de l'électronique grand public.

Les progrès réalisés en liaison avec une **production industrielle massive** sont tels qu'un nouveau créneau d'application apparaît : la gestion (partielle) des énergies renouvelables intermittentes.

Le présent colloque propose de discuter des **améliorations** que l'on peut attendre des batteries pour 2 domaines d'application :

- Les véhicules électriques,
- La gestion des énergies renouvelables intermittentes.

Quelles solutions pour le futur ?

Quelles sont les limitations intrinsèques auxquelles la solution batterie se heurtera nécessairement ?

Programme

- 09h00 - 09h30 Café d'accueil
- 09h30 - 09h35 **Introduction** : Fondation de la Maison de la Chimie (FMdC).
- 09h35 - 10h20 Problématique de l'électrification des véhicules.
François BADIN, Responsable de Projet Filières Industrielles Carnot, IFP Énergies Nouvelles

Session 1 : Application aux véhicules électriques

- 10h20 - 10h50 Comment le véhiculé électrique pourra rebondir sur les limites de sa batterie.
Bertrand LARGY, Pilote du Comité d'Experts Véhicules Électriques et Écosystème Énergétique de la SIA
- 10h50 - 11h10 Pause-café
- 11h10 - 11h40 Les batteries lithium (sodium-ion) et leurs évolutions prévues.
Prof. Jean-Marie TARASCON, Professeur au collège de France, directeur du RS2E, Collège de France
- 11h40 - 12h10 Des nouvelles batteries au-delà des matériaux d'intercalation.
Prof. Philippe BARBOUX, Chimie-Paristech, Université Paris Sciences et Lettres
- 12h10 - 12h30 Débat animé par **Dr. Marc J. LEDOUX**, Directeur de Recherche CE Em du CNRS, FMdC, Université de Strasbourg
- 12h30 - 14h00 Déjeuner

Session 2 : Application au stockage des ENR intermittentes

- 14h00 - 14h30 Caractéristiques de production des ENR intermittentes et besoins de stockage. Caractéristiques des batteries.
Philippe STEVENS, Ingénieur Senior R&D, EDF
- 14h30 - 15h00 Le stockage électrochimique pour l'intégration des ENR.
Franck BOURRY, Responsable du Laboratoire Smart Grid, CEA-LITEN
- 15h00 - 15h30 Stockages massifs en Li-ion : exemples de réalisations et perspectives.
Michael LIPPERT, Marketing Manager Energy Storage Systems, Saft
- 15h30 - 16h00 Débat animé par **Dr. Marc J. LEDOUX**, Directeur de Recherche CE Em du CNRS, FMdC, Université de Strasbourg
- 16h00 - 16h45 **Conclusion générale** : potentiel et limites des batteries pour la traction électrique et le stockage des ENR intermittentes.
Dr. Marc J. LEDOUX, Directeur de Recherche CE Em du CNRS, FMdC, Université de Strasbourg