

Compte rendu de la réunion de démarrage du GT Stockage électrochimique du GDR SEEDS

18 juillet 2016 à Lyon (laboratoire Ampère)

Présents :

FORGEZ Christophe – LEC UTC ; **GAO Fei** – Femto-ST UTBM ; **LACRESSIONNIERE Fabien** – Laplace Toulouse ; **PELISSIER Serge** – LTE IFSTTAR Bron ; **REDONDO Eduardo** – LTE IFSTTAR Bron ; **RIZOUG Nassim** – ESTACA ; **SARI Ali** – Ampère Lyon ; **TNANI Slim**- LIAS Poitiers ; **VENET Pascal** – Ampère Lyon ; **VINASSA Jean Michel** – IMS Bordeaux ;

Tour de table

Un tour de table permet à chacun des laboratoires représentés de décrire les activités de recherche sur le stockage électrochimique. Les présentations sont annexées à ce CR.

ESTACA : 3 permanents – optimisation de l'hybridation du stockage dans applications automobiles

IMS : 2.5 permanents – fiabilité du stockage

FEMTO-ST : 4 permanents sur activité batteries (intégré dans un systèmes Pile à Combustible)

LEC : 2 permanents – modélisation électrothermique – estimation SOH – approche composant

LIAS : 2 permanents – modèles fractionnaires – approche « automatique » pour commande

LTE : 2 permanents – lois de vieillissement pour intégration dans modèles véhicules

Laplace : 2.5 permanents – pour intégration dans systèmes piles à combustible

Ampère : 3 permanents – fiabilité, lois de vieillissement, BMS

Conclusions : 2 à 4 permanents par labo ; approche diversifiée (composant ou système) ; différentes modélisations mises en œuvre ; applications multiples (transports, stationnaire, micro stockage) ; tous n'ont pas de moyens de caractérisation.

Laboratoires absents : GREEN ; LUSAC ; LTN-Satie ; G2eLab ; L2EP ; LAAS, (+ ?)

Réseau sur le Stockage Electrochimique de l'Energie (RS2E)

Une présentation de la structuration et des thématiques du RS2E est faite par C Forgez. L'intérêt d'un partenariat avec le réseau RS2E est partagé par tous les présents, notamment par le biais de la modélisation.

Les actions à envisager sont :

- Analyses post-mortem de cellules vieilles
- Interaction entre modèles électrique et électrochimique
- Interprétation des comportements de vieillissement

Objectifs d'une collaboration avec RS2E :

- Enrichir nos modèles avec de la connaissance sur le comportement physico chimique
- Faire bénéficier aux électrochimistes de méthodes d'automatique ou de traitement de signal communément utilisées en génie électrique, afin de proposer des méthodes de diagnostic non invasives

L'organisation d'un workshop commun sur la modélisation semble une piste intéressante pour initier le dialogue entre les 2 communautés.

Consortium SIMSTOCK-SIMCAL-MOBICUS

Les présents ne manifestent pas d'intérêt pour acheter des bases de données de vieillissement de batteries que ce consortium envisage de mettre à disposition.

Il est néanmoins soulevé qu'il sera difficile de disposer et de diffuser au sein du GT une base de données d'essais complète sur une ou plusieurs technologies de cellules Lithium ion.

Objectifs du GT

Les présents attendent du GT les opérations et/ou actions suivantes :

- Echanges sur les méthodes de modélisation
- Elaboration de réponses communes à des appels à projet (H2020 par exemple)
- Identification de thématiques de recherche à développer
- Réaliser des prospectives sur les technologies de stockage
- Réaliser des prospectives sur les applications nécessitant des technologies de stockage
- Organisation de workshops
- Mutualisation d'équipements
- Rédaction d'un ouvrage collectif

Décisions à court terme :

Les présents confient à Christophe FORGEZ et Serge PELISSIER l'animation de ce GT. Cette animation comprend l'organisation de réunions, la mise à jour des pages du GT sur le site du GDR et la diffusion des informations.

Il est décidé d'organiser au cours du 1^{er} trimestre 2017 un séminaire de 2 jours sur Paris pour rassembler tous les laboratoires concernés par le GT. Programme prévisionnel : quelques présentations orales de travaux de thèse en cours + posters des laboratoires ; rencontre avec RS2E

Annexes

- Présentations des laboratoires présents
- Présentation du réseau RS2E