Rédigé le 04 novembre 2020

2 minutes de lecture

Actualités

Innovation et industrie

Énergies renouvelables | Stockage d'énergie | Mobilité durable | Mobilité électrifiée | Batteries

Créé en 2018 sous l'impulsion d'IFP Energies nouvelles (IFPEN), aux côtés du CEA-LITEN, de l'EIGSI, de l'université Gustave Eiffel, de l'IMS et de l'UTC, le consortium COMUTES^2 (Consortium pour la Mutualisation de Tests Electriques sur Systèmes de Stockage) a pour objectif de mettre en place et de réaliser des campagnes d'essais mutualisées de vieillissement de batteries, ouvertes à des adhérents extérieurs. Aujourd'hui, COMUTES^2 lance sa toute première campagne d'essais dédiée au vieillissement en cyclage à froid des batteries Li-ion. Cinq partenaires industriels ont rejoint COMUTES^2 pour cette campagne : la DGA, EDF, Hutchinson, Siemens et Valeo.

À travers la création du consortium COMUTES^2, le Carnot IFPEN Transports Energie, le CEA-LITEN, l'EIGSI, l'université Gustave Eiffel, l'IMS, et l'UTC mettent à profit une expérience commune de plus de dix ans issue de projets collaboratifs (Ademe, ANR et FUI) de campagnes de vieillissement accéléré de batteries.

Des campagnes d'essais à fort enjeu pour la mobilité électrique

Les batteries représentant plus de 30 % du coût du véhicule électrique, une meilleure connaissance de leur comportement et l'estimation de leur durée de vie sont des enjeux essentiels pour le déploiement de la mobilité électrique.

L'objectif des campagnes de vieillissement accéléré de COMUTES^2 est de caractériser le comportement des batteries dans des conditions de sollicitation les plus larges possibles (niveaux de température, niveaux de courant, états de charge, etc.) au sein des différents laboratoires des partenaires. Les bases de données obtenues permettent d'appréhender les mécanismes de vieillissement mis en jeu et de créer des modèles pour estimer la durabilité des batteries dans une application cible (transport, stationnaire), qu'elles soient de première ou de seconde vie.

Dans le cadre de cette première campagne, les partenaires vont étudier, sur une durée de 12 mois, l'impact des températures froides sur la durabilité des batteries Li-ion sur l'ensemble du cycle charge/décharge. Des mécanismes de dépôt de lithium métallique peuvent en effet se mettre en place, en particulier pendant les phases de charge, qui peuvent dégrader les batteries ; une problématique d'autant plus d'actualité que les cellules de batterie sont de plus en plus denses en énergie et sollicitées par des courants de charge de plus en plus élevés.

Un modèle de recherche partenariale inédit

Coordonné par IFPEN et avec l'aide de tous les partenaires, COMUTES^2 ouvre ses campagnes de vieillissement à l'adhésion de partenaires extérieurs. Ceux-ci participent au choix et à la définition des essais, et contribuent à leur financement. Les bases de données générées lors d'une campagne d'essais appartiennent à parts égales à tous les participants à cette campagne (expérimentateurs et adhérents), qui peuvent les exploiter à des fins de recherche interne.

L'étude du vieillissement des batteries nécessite des moyens d'essais conséquents et un véritable savoir-faire dans la mise en place de plans d'expérience et l'interprétation des résultats. En mutualisant ces moyens et en partageant les coûts, COMUTES^2 propose un dispositif novateur de recherche permettant de répondre avec rapidité et efficacité à ces enjeux, et de partager également les résultats.

Contacts presse IFPEN
Anne-Laure de Marignan, +33 1 47 52 62 07, presse@ifpen.fr
Pia Manière, Epoka, +33 1 86 90 42 61, pmaniere@epoka.fr

Étude du vieillissement des batteries : COMUTES2 lance sa première campagne d'essais
04 novembre 2020

Lien vers la page web :