

STockage d'Énergie Electrochimique pour Véhicules Electriques

STEEVE SECURITE : plate-forme technologique de recherche, d'innovation et d'essais dédiée à la sécurité de la filière « Stockage électrochimique de l'énergie ».



SES MISSIONS

- Accompagner l'innovation le plus en amont possible avec pour objectif de préserver la sécurité des usagers en réalisant des études et des essais pour différents partenaires publics et privés.
- Valoriser une filière de production française qui saurait proposer des solutions toujours plus sûres, notamment par une certification volontaire ELLICERT.

LES EQUIPEMENTS ET CAPACITES TECHNIQUES

- Cellules d'essais environnementaux : température, dépression, vibrations
- Cellules d'essais destructifs : immersion, surcharge, sur-décharge, court-circuit, chauffage adiabatique, choc dynamique, déformations mécaniques, percement au clou, feu
- Moyens d'analyse et expérimentaux performants :
 - Tension, courant, température, accélération, ...
 - Analyse qualitative et quantitative des gaz émis,
 - Observation visuelle (caméra rapide, thermique),
 - Calorimètre FPA (Fire Propagation Apparatus), pour réaliser des essais à petite échelle,
 - Installations expérimentales (galerie incendie) pour une extrapolation à l'échelle 1 (ex : sur un véhicule électrique ou hybride).



LES AXES DE RECHERCHE

- Développer de nouveaux protocoles robustes et représentatifs des conditions abusives auxquelles les systèmes électrochimiques peuvent être soumis (moyens d'essais, modélisation et analyses)
- Évaluer la sécurité de ces systèmes et composants en fonction de leur application (stationnaire, mobilité...) et tout au long de leur cycle de vie : production, utilisation, seconde vie, recyclage
- Acquérir et organiser des connaissances sur les phénomènes dangereux générés par ces systèmes et sur l'efficacité des barrières de sécurité (packaging, BMS...)



QUELS ENJEUX ET PERSPECTIVES ?

- Réaliser des essais à façon pour anticiper les futurs besoins (nouvelles technologies, systèmes de plus en plus complexes, nouvelles réglementations) et selon une norme (UL 1642, SAE J2464...) ou un référentiel de certification volontaire : ELLICERT
- Mettre à disposition des acteurs industriels, de la recherche académiques et des collectivités une approche homogène de la sécurité sur toute la filière (de la conception au recyclage) des stockages électrochimiques et leurs composants



CONTACT
Pour nous joindre :
contact.dsc@ineris.fr

