



- Nom de l'entreprise : SAFT
- Ville et code postal : 33000 BORDEAUX.
- Nom des laboratoires académiques partenaires:

Groupe de Recherche en Electrotechnique et Electronique de Nancy (GREEN/ENSEM/INPL)

Laboratoire de Réactions et Génie des Procédés (LRGP-ENSIC-INPL)

- Numéro de reconnaissance des laboratoires : UMR – CNRS 7037 / UPR – CNRS - 3349
- Descriptif de la thématique de recherche (*sans aucun caractère confidentiel*) :

Vieillessement des batteries lithium-ion

Le sujet de thèse se place dans le contexte global de développement du stockage comme vecteur de réduction des émissions de CO₂. Les batteries et plus particulièrement les batteries de technologie lithium-ion sont des solutions technologiques mises en place pour l'intégration des énergies renouvelables ou pour des solutions de mobilité. La pertinence de la technologie lithium-ion s'est traduite dans « l'American Recovery and Reinvestment Act » aux Etats-Unis où plus de 2 milliards de dollars ont été attribués aux nouvelles technologies de batteries

Saft est particulièrement présent dans ce contexte en tant que précurseur du déploiement de batteries lithium, par exemple dans le domaine spatial avec le lancement d'Eutelsat W3A en mars 2004. Saft via la société commune Johnson Control Saft (JCS) produit à Nersac (France) les batteries lithium pour la voiture Mercedes Class S Hybride. Saft produit également des batteries lithium-ion à Poitiers et à Bordeaux. En outre, la construction aux Etats Unis d'une usine Saft et d'une usine JCS pour les différents marchés industriels est initiée.

Dans ce contexte, le sujet de thèse traite d'un point critique du composant batterie qui est son vieillissement. Cette thématique sera développée de façon innovante par le développement d'un modèle électrochimique de vieillissement. Les outils de simulation numérique comprendront des logiciels tels que COMSOL et Matlab-Simulink. Les techniques d'expertise des batteries comprendront des méthodes électrochimiques, chimiques et intégreront le savoir faire et le retour d'expérience de Saft dans ce domaine. Ce travail fondamental se fera par une cotutelle avec les laboratoires GREEN-ENSEM-INPL et LRGP-ENSIC-INPL à Nancy. La mise en œuvre concrète des actions de recherche et l'intégration du thésard dans le milieu industriel seront assurées par sa localisation principale au centre de Recherche Corporate de Saft, à Bordeaux.

Le candidat devra avoir une formation initiale chimie de préférence filière chimie-physique – génie chimique – électrochimie avec des compétences en modélisation. Le niveau demandé est Ingénieur ou Master Recherche.

- Date de recrutement : 1er Octobre 2010

- Adresse e-mail à laquelle le candidat doit envoyer sa candidature :

recrutement.bordeaux@saftbatteries.com