



L'Institut des Matériaux Jean Rouxel et le Groupe Bolloré : une synergie innovante et fructueuse pour les batteries du futur !

Aujourd'hui, le Groupe Bolloré et l'Institut des Matériaux Jean Rouxel de Nantes (IMN) fêtent leurs 20 ans de collaboration dans le développement de batteries innovantes pour les véhicules électriques et applications stationnaires, avec la batterie Lithium Métal Polymère (LMP®) : batterie unique, entièrement solide et composée de cellules 100% françaises.

La mutualisation et la création commune de connaissances ou de savoir-faire entre les organismes de recherche et les entreprises représentent un facteur important d'innovation, de compétitivité, de croissance et d'emploi. L'établissement de partenariats publics-privés, s'inscrivant dans la durée, constitue un enjeu crucial dans la chaîne de valeur. L'IMN, institut de recherche académique, affiche la volonté d'accompagner une grande entreprise française, le Groupe Bolloré, dans sa stratégie d'innovation et son développement.

Le Groupe Bolloré et l'IMN se sont engagés respectivement, depuis plus de 20 ans, dans une démarche de soutien au développement durable en travaillant ensemble sur la mise au point de batteries innovantes basées sur la technologie (LMP®). Ces batteries se distinguent par leur forte densité énergétique et leur sécurité d'utilisation. L'électrolyte solide limite en effet les risques de pollution locale en cas d'accident ou d'atteinte à l'intégrité du pack batterie. Les batteries LMP® sont par ailleurs insensibles aux variations de températures et ne contiennent ni solvant, ni « terres rares », ni cobalt. Leur utilisation à grande échelle dans l'autopartage a prouvé leurs fiabilité et robustesse : plus de 210 millions de kilomètres ont été parcourus dans le cadre d'Autolib' à Paris, qui est le plus grand service d'autopartage électrique au monde.

Les premiers échanges entre le Groupe Bolloré et l'IMN ont commencé en 1997. Ils se sont concrétisés par la mise en place d'une première Equipe de Recherche Technologique (ERT) de 2000 à 2003, puis d'une seconde entre 2004 et 2007. Il s'agissait de projets de recherche de moyen terme (4 ans) partagés entre les deux partenaires, issus de problèmes co-définis et mobilisant des compétences complémentaires de part et d'autre. L'objectif commun reposait sur l'obtention de résultats probants pour la recherche et permettant des avancées technologiques réelles.

En outre, de nombreux contrats de collaboration de recherche et de prestations de service sur la thématique du stockage de l'énergie ont permis de comprendre des phénomènes, faire avancer les connaissances scientifiques, valoriser le potentiel de recherche français, lever des verrous technologiques, mettre sur le marché de nouveaux produits, former du personnel.

Alors que le Groupe Bolloré inaugurerait hier le lancement de son nouveau service d'autopartage BlueSG, à Singapour, la dynamique de recherche partenariale se poursuit avec l'élaboration de nouvelles batteries utilisant la même technologie LMP® mais de façon optimisée dans l'objectif d'obtenir de meilleurs rendements et performances, améliorer leur recyclabilité, réduire les coûts de fabrication et les prix à l'achat.

20 ans de collaboration en quelques chiffres :

- 2 équipes de recherche technologique (ERT)
- 15 contrats de collaboration de recherche
- 9 thèses
- 9 contrats post-doctoraux
- 52 publications
- 29 conférences invitées à l'international
- 13 brevets

A propos de Blue Solutions :

Cotée en Bourse depuis le 30 octobre 2013, Blue Solutions est la société qui regroupe les activités de stockage d'électricité développées par le Groupe Bolloré. En diversifiant son activité historique de producteur de papiers et de films plastiques ultrafins, le Groupe Bolloré est devenu producteur de composants électriques complets pour condensateurs, jusqu'à détenir plus d'un tiers du marché mondial. À partir de cette expertise et après 20 ans de R&D, le Groupe a mis au point des batteries et solutions de stockage d'électricité qui reposent sur une technologie unique, la batterie LMP® (Lithium Métal Polymère) ainsi que sur la technologie des supercapacités. Ces batteries sont utilisées dans des applications mobiles (autopartage, bus, voitures, tram), mais aussi dans des applications stationnaires (stockage d'électricité pour les particuliers, les entreprises, les collectivités...), développées et commercialisées par d'autres entités du Groupe réunies au sein de Blue Applications, qui connaissent, depuis 2011, un développement rapide sur tous les continents.

www.blue-solutions.com

A propos de l'Institut des Matériaux Jean Rouxel de Nantes (IMN) :

L'IMN est un des principaux centres de recherche en matériaux en France. Il rassemble aujourd'hui plus de 130 chercheurs (chimistes, physiciens, ingénieurs des matériaux du CNRS et de l'Université de Nantes), personnels administratifs et techniques, et 90 contractuels pour la recherche. À travers la conception et la caractérisation de nouveaux matériaux, la démarche du laboratoire conduit à l'optimisation d'un large éventail de propriétés en vue d'applications (photovoltaïques, batteries au lithium, nanotechnologies, matériaux pour mémoires...). Annuellement plus de 150 publications et 5 brevets sont déposés.

L'équipe intitulée « Stockage et Transformation Electrochimiques de l'Energie (ST2E) » rassemble les compétences de l'IMN dans les domaines du stockage de l'énergie (batteries au lithium et supercondensateurs) et de la transformation de l'énergie (piles à combustible et électrolyseurs). Les faits marquants récents dans le domaine des batteries sont la formulation d'électrodes composites en milieu aqueux à base de silicium, à longue durée de vie, ainsi que la découverte de matériaux bio-sourcés performants et à faible impact environnemental. Le responsable de l'équipe a eu en 2008 le « prix thématique des applications des sciences à l'industrie » de l'Académie des Sciences de Paris, et en 2016 une récompense prestigieuse « Battery Division Technology Award » de l'ECS (ElectroChemical Society).

www.cnrs-imn.fr

Contacts presse :

Blue Solutions : Laëtitia Févry / laetitia.fevry@blue-solutions.com / +33 6 25 64 15 07

IMN : Nathalie Barreau / nathalie.barreau@cnrs-imn.fr / +33 2 40 37 39 48 / +33 6 46 23 11 03