

**Pour diffusion immédiate**

**Contact :**

Marie Auzias-El Kadiri

Pour Otis

+33 (0) 1 53 00 73 66

[marie.auzias@agencebabel.com](mailto:marie.auzias@agencebabel.com)

**Le CNRS, le CRESITT et OTIS mettent au point un prototype d'ascenseur à hydrogène**

**PUTEAUX, 05 juillet 2017** — Depuis 2016, le GREMI et le CRESITT, en partenariat avec la société [Otis](#) ont conçu et développé un dispositif couplant une pile à combustible à la production et au stockage d'hydrogène pour alimenter un ascenseur.

Avec la société OTIS, un prototype à l'échelle 1 a donc été dimensionné à destination d'un ascenseur avec une autonomie d'une journée entière de fonctionnement.

Le Groupe de recherches sur l'énergétique des milieux ionisés (GREMI - CNRS/Université d'Orléans) travaille depuis plusieurs années sur le développement de la pile à combustible, système de production d'énergie propre. Depuis 2012, il coordonne le projet SAPAC : Système autonome à pile à combustible et photovoltaïque.





Depuis 2016, le GREMI et le CRESITT travaillent en partenariat avec la société OTIS pour développer cette technologie en vue de concevoir un ascenseur hybride et autonome pouvant être déconnecté de l'alimentation du réseau et le plus écologique possible.

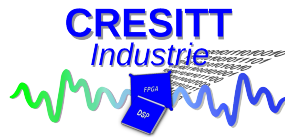
SAPAC permet la continuité d'alimentation d'un système : l'énergie disponible, en provenance du réseau électrique ou bien d'énergies renouvelables, est stockée sous forme d'hydrogène pour être restituée via la pile à combustible lorsque la source d'énergie devient insuffisante.

### **Les avantages d'un tel dispositif :**

Le système est complètement modulaire : il est conçu sur mesure et s'adapte parfaitement au besoin en termes de puissance maximale, autonomie, source d'énergie...L'augmentation de l'autonomie n'a aucun impact sur la partie électronique (ajout d'une bouteille d'hydrogène). Une interface de gestion choisit automatiquement la source de courant à utiliser : le réseau électrique ou bien la pile à combustible. Le prototype réalisé permet un stockage de 5 kWh électrique pour 100kg alors que l'équivalent en batteries au plomb est deux fois plus volumineux et plus lourd (300 kg).

Le dispositif est propre : il n'utilise pas de substances dangereuses comme le plomb ou le cadmium.





## A propos de

**SAPAC** : En 2012, le GREMI s'est associé aux ingénieurs et docteurs du CRT-CRESITT Industrie pour lancer le projet SAPAC (Système autonome à pile à combustible et photovoltaïque) visant à mettre en œuvre et évaluer, les technologies et éléments disponibles pour rendre un système ou un site autonome énergétiquement (par le photovoltaïque, le mini-éolien, des batteries ou des convertisseurs) et le doter d'interfaces de communication radiofréquence de courte et moyenne portée. Ce projet est soutenu par la Région Centre-Val de Loire, le Conseil départemental du Loiret, Orléans Métropole et Orléans Val de Loire Technopole. Il intéresse de nombreux industriels et pourrait bénéficier à de nombreuses entreprises des pôles de compétitivité S2E2 ou DREAM.

## OTIS

Otis est le Numéro Un mondial en matière de fabrication, d'installation et de maintenance d'ascenseurs, d'escalators, de trottoirs roulants et de systèmes de transport horizontal. Basée à Farmington, Connecticut, Otis emploie 66 000 salariés à travers le monde, propose ses produits et services dans plus de 200 pays et territoires et assure la maintenance de plus de 1,9 million d'ascenseurs et d'escalators. Basée à Hartford, Connecticut, United Technologies Corp. est une entreprise globale qui propose des produits et services de pointe aux secteurs du bâtiment et de l'aérospatiale.

En conjuguant la passion des sciences et l'ingénierie de précision, Otis veut encourager l'innovation afin de créer les indispensables solutions environnementales.

Pour plus d'informations, consultez le site [www.otis.com](http://www.otis.com) ou suivez Otis sur [LinkedIn](#), [YouTube](#) et avec [@OtisElevatorCo](#) sur [Twitter](#), [Facebook](#) et [Instagram](#).

**CRESITT- Industrie** [www.cresitt.com](http://www.cresitt.com)

CRESITT Industrie, Centre de ressources technologiques en électronique, a pour objet d'aider les industriels et laboratoires dans leurs développements en électronique communicante et instrumentation. Il développe des systèmes électroniques communicants, embarqués, des réseaux de capteurs (mesures (météo, environnement), Télé-relevé (énergie, bâtiment), des systèmes autonomes (photovoltaïque indoor et outdoor, mini-éolien, stockage et régulation), de l'instrumentation (acquisition et traitement du signal, systèmes autonomes en énergie, capteurs, vision industrielle) des systèmes de mesures (RF/CEM).

**CNRS** [www.cnrs.fr](http://www.cnrs.fr) ou [www.dr8.cnrs.fr](http://www.dr8.cnrs.fr)

Le Centre national de la recherche scientifique est le principal organisme public de recherche en France et en Europe. Il produit du savoir et met ce savoir au service de la société. Avec près de 32 000 personnes, un budget pour 2015 de 3,3 milliards d'euros dont 769 millions d'euros de ressources propres et une implantation sur l'ensemble du territoire national, le CNRS exerce son activité dans tous les champs de la connaissance, en s'appuyant sur plus de 1100 laboratoires. Avec 21 lauréats du prix Nobel et 12 de la Médaille Fields, le CNRS a une longue tradition d'excellence. Le CNRS mène des recherches dans l'ensemble des domaines scientifiques, technologiques et sociétaux : mathématiques, physique, sciences et technologies de l'information et de la communication, physique nucléaire et des hautes énergies, sciences de la planète et de l'Univers, chimie, sciences du vivant, sciences humaines et sociales, environnement et ingénierie.

## Contacts

**Chercheur CNRS** | Pascal BRAULT | 02 38 41 71 25 | [pascal.brault@univ-orleans.fr](mailto:pascal.brault@univ-orleans.fr)

**Communication CNRS** | Florence ROYER | 02 38 25 79 86 | [florence.royer@dr8.cnrs.fr](mailto:florence.royer@dr8.cnrs.fr)

**Communication CRESITT** | Aline BERNARD | 02 38 69 00 61 | [aline.bernard@cresitt.com](mailto:aline.bernard@cresitt.com)

