

11 Juin 2014

Alstom et Saft fournissent à EDF un système innovant de stockage d'énergie par batteries

Le consortium Alstom-Saft contribue à la première démonstration lancée par EDF à l'échelle du mégawatt pour la régulation de fréquence par système de stockage batteries Lithium-ion.

Le consortium Alstom-Saft¹, a signé avec le groupe EDF un contrat cadre et fournit un premier système de stockage d'énergie par conteneur de batteries Lithium-ion (Li-ion) à l'échelle du mégawatt afin de démontrer sa capacité à réguler la fréquence du réseau électrique. La solution MaxSine™ eStorage d'Alstom, associée au système de stockage Intensium® Max 20M de Saft, sera installée sur le réseau expérimental « Concept Grid » d'EDF R&D, dédié au développement des réseaux et des systèmes électriques intelligents. Positionnée sur le site Les Renardières d'EDF dans le sud de Paris (Seine-et-Marne), il s'agit de la première installation de ce type en France. Le système de stockage et le convertisseur de puissance seront livrés fin 2014.

La fréquence est l'indicateur de la stabilité d'un réseau électrique car elle représente l'équilibre entre l'énergie produite et l'énergie consommée. Pour maintenir cet équilibre (et donc la fréquence), l'opérateur fait appel à l'énergie disponible à travers la réserve primaire²; principalement garantie par les exploitants de centrales thermiques ou nucléaires, en immobilisant une partie de leur capacité de production.

Les systèmes de stockage par batterie apportent aux producteurs et aux opérateurs des réseaux d'électricité une plus grande flexibilité sur la réserve d'énergie immédiatement disponible. En effet, en cas de déséquilibre entre la production et la consommation, ces dispositifs permettent soit d'injecter de l'énergie sur le réseau soit de la stocker en quelques centaines de millisecondes, régulant ainsi la fréquence du réseau. Les expérimentations d'EDF R&D viseront à évaluer l'aptitude d'un tel système à réguler la fréquence et notamment le potentiel d'ajustement de la réserve primaire.

¹Alstom et Saft se sont associés courant 2013 afin de répondre à l'appel d'offre d'EDF portant sur le système de stockage par batterie.

² Energie qui provient des centrales de génération d'électricité. Selon la Commission de Régulation d'Énergie (CRE), la réserve primaire en France est estimée à 650 MW.

Dans le cadre de ce contrat, Alstom et Saft fournissent le système de stockage d'énergie et de conversion complet de 1 MW/30min. Saft fournira son conteneur 20 pieds de batteries lithium-ion Intensium® Max, tandis qu'Alstom installera sa solution MaxSine™ eStorage. MaxSine™ eStorage d'Alstom inclut un convertisseur de puissance qui relie la batterie en courant continu et convertit l'électricité qui sera stockée ou envoyée sur le réseau en courant alternatif. Il comprend également un logiciel de gestion de stockage d'énergie en temps réel, permettant d'optimiser la production d'électricité en fonction des besoins du réseau électrique.

« La solution de stockage d'énergie par batteries fait partie du projet 'Nouvelle France Industrielle', plan lancé par le gouvernement français en 2013 », déclare Patrick Plas, Senior Vice-President Smart Grid & HVDC chez Alstom Grid. « A la pointe des technologies des réseaux intelligents et d'optimisation des infrastructures de transport d'électricité, Alstom Grid contribue par sa maîtrise technologique à l'excellence de la filière énergétique française et européenne ».

« Saft se réjouit aujourd'hui de fournir la première batterie destinée à la régulation primaire de fréquence installée en France » a déclaré François Bouchon, Directeur de l'activité stockage d'énergie de Saft. « Fort de notre expérience internationale dans le domaine de l'intégration des énergies renouvelables notamment sur des réseaux îliens, cette expérimentation innovante permettra de démontrer la valeur ajoutée d'un système de stockage par batterie et la performance de la technologie Li-ion sur ce segment prometteur. »

Alstom et Saft ont déjà collaboré, sur le projet de démonstration de réseau intelligent Nice Grid (Nice, France), en installant, fin 2013, un système de stockage d'énergie par batterie 1MW apportant une réponse au risque d'instabilité engendrée sur le réseau électrique en cas d'apport massif d'énergie solaire intermittente.

A propos de Saft

Saft (Euronext : Saft) est un leader mondial de la conception et de la production de batteries de haute technologie pour l'industrie. Le Groupe est le premier fabricant mondial de batteries à base de nickel et de lithium primaire pour les infrastructures et processus industriels, le transport et l'électronique civile et militaire. Saft est leader mondial des batteries pour l'espace et la défense avec ses technologies Li-ion qui sont également déployées dans les marchés du stockage d'énergie, des transports et des réseaux de télécommunication. Plus de 3800 salariés présents dans 18 pays, 14 sites de production et un réseau commercial étendu contribuent à l'accélération de la croissance future du Groupe.

Batteries Saft. Conçues pour l'industrie.

A propos d'Alstom

Alstom est un des leaders mondiaux dans les infrastructures de production et de transmission d'électricité, ainsi que dans celles du transport ferroviaire. Le Groupe sert de référence avec ses technologies innovantes et respectueuses de l'environnement. Alstom construit les trains les plus rapides au monde et les métros automatiques offrant la plus grande capacité. Alstom fournit des centrales intégrées clés en mains, des équipements et services associés pour l'ensemble des sources d'énergie, dont hydro, nucléaire, gaz, charbon et éolien. Alstom propose une vaste gamme de solutions pour la transmission d'électricité, en particulier dans le domaine des réseaux « intelligents » (smart grids). Alstom emploie 93 000 personnes dans une centaine de pays, a réalisé un chiffre d'affaires de plus de 20 milliards d'euros et enregistré pour près de 21,5 milliards d'euros de commandes en 2013/14.

A propos d'Alstom Grid

Alstom Grid a une vision : créer des solutions innovantes pour développer, partout dans le monde, un réseau électrique fiable, flexible, accessible à tous et respectueux de l'environnement. Nous concevons, produisons, installons et maintenons les systèmes et produits de transmission et de distribution d'électricité qui alimenteront une économie à faible émission de carbone pour notre planète, aujourd'hui et demain.

Alstom Grid a plus de 130 ans d'expérience et se positionne parmi les 3 premiers acteurs du secteur de la transmission électrique, avec un chiffre d'affaires annuel de plus de 3,5 milliards d'euros. Les 17 000 employés d'Alstom Grid, répartis dans 87 sites de fabrication et d'ingénierie dans le monde partagent la même mission : être le partenaire de confiance de nos clients, de la centrale électrique jusqu'à la ville. Energiser un monde plus intelligent ...avec Alstom

Contacts presse

Alstom

Aline Besselièvre / Elizabeth Wang (Alstom Grid) - Tél : +33 1 49 01 67 60 / 61 23
aline.besselièvre@alstom.com / Elizabeth.wang-ext@alstom.com

Saft

Jill Ledger, Directrice de la Communication et des Relations Institutionnelles
Tél. : +33 1 49 93 17 77 : jill.ledger@saftbatteries.com

Marie-Christine Guihéneuf, Responsable Communication Saft IBG
Tél. : + 33 1 49 93 17 16 : marie-christine.guiheneuf@saftbatteries.com

Brunswick

Julien Trosdorf / Benoît Grange
Tél.: +33 1 53 96 83 83 : saft@brunswickgroup.com

Sites Internet

www.alstom.com/grid
www.saftbatteries.com