

Les condenseurs synchrones d'ABB sont mis en service à Liverpool pour stabiliser le réseau électrique britannique

- La recherche de l'électricité nette zéro réduit le niveau d'inertie de la rotation, indispensable au fonctionnement stable des réseaux électriques.
- Le parc Lister Drive Greener Grid est un élément clé d'un vaste programme britannique visant à rétablir l'inertie perdue lors de la mise hors service de cinq centrales électriques au charbon, ce qui permettra aux consommateurs d'économiser environ 122 millions de dollars.
- La combinaison de condenseurs synchrones et de volants d'inertie à haute inertie d'ABB, une première mondiale, fournira environ un pour cent des besoins en inertie du Royaume-Uni.

ABB a réalisé un important projet clé en main pour Statkraft, le plus grand producteur d'énergie renouvelable d'Europe, afin d'aider à restaurer l'inertie manquante du système, vitale pour le fonctionnement stable du réseau électrique britannique. C'est essentiel, car le pays abandonne les combustibles fossiles pour utiliser davantage d'énergies renouvelables, telles que l'énergie éolienne et solaire. Le projet comprend deux systèmes de condenseurs synchrones à haute inertie d'ABB installés au parc Lister Drive Greener Grid à Liverpool. Ils sont désormais opérationnels et fournissent environ 1% des besoins en inertie du Royaume-Uni prévus pour 2025.

Traditionnellement, les turbines alimentées par des combustibles fossiles ont fourni l'inertie nécessaire au maintien de réseaux électriques stables. Aujourd'hui, elles sont mises hors service et l'inertie du réseau diminue. Des solutions innovantes telles que Greener Grid Parks font partie d'un programme plus large visant à restaurer l'inertie qui serait fournie par cinq centrales électriques au charbon, ce qui permettrait aux consommateurs britanniques d'économiser environ 122 millions de dollars sur une période de six ans.

Les condenseurs synchrones sont de grandes machines rotatives qui imitent le fonctionnement des générateurs au charbon ou au gaz afin de fournir une source alternative d'inertie de rotation. Ils ont été déployés par ABB pour renforcer les réseaux électriques dans de nombreux projets à travers le monde. Cependant, Lister Drive est le premier projet au monde à présenter une configuration à forte inertie qui associe un condenseur synchrone à un volant d'inertie de 40 tonnes. Cette approche multiplie par 3,5 l'inertie instantanément disponible pour garantir la stabilité de la fréquence et de la tension du réseau dans les limites étroites indispensables au maintien de la fiabilité du réseau.

Heikki Vepsäläinen, président de la division Large Motors and Generators d'ABB, a déclaré : « La décarbonisation de la production d'électricité est un élément essentiel de l'objectif mondial de zéro émission. Notre défi est de réaliser cette ambition tout en maintenant des réseaux électriques stables et fiables. C'est là que les condenseurs synchrones sont appelés à jouer un rôle clé. Nous sommes donc ravis

d'avoir travaillé avec Statkraft sur ce projet novateur qui démontre déjà comment une technologie innovante peut relever le défi de l'inertie ».

Les systèmes de condenseurs synchrones à haute inertie d'ABB ont été fabriqués en Suède et installés par l'équipe d'ingénieurs d'ABB UK. Pour garantir la disponibilité permanente de ce système vital, Statkraft a signé un contrat de 10 ans avec ABB pour des services de maintenance planifiée et de réponse rapide. Une suite complète de solutions numériques de maintenance conditionnelle ABB Ability™ est désormais déployée pour optimiser les performances et prévoir les besoins de maintenance. En évaluant les données en temps réel à l'aide d'une analyse basée sur le cloud, l'équipe peut planifier des actions correctives avant que les problèmes ne surviennent, ce qui garantit la fiabilité du système.

Statkraft est une entreprise leader dans le domaine de l'hydroélectricité au niveau international et le plus grand producteur d'énergie renouvelable d'Europe. Le groupe produit de l'hydroélectricité, de l'énergie éolienne, de l'énergie solaire, de l'énergie au gaz et fournit du chauffage urbain. Statkraft est une entreprise mondiale qui opère sur le marché de l'énergie. Statkraft emploie 5300 personnes dans 21 pays.

Leader mondial des technologies d'électrification et d'automatisation, ABB bâtit un futur plus durable et économe en ressources. Les solutions de l'entreprise connectent le savoir-faire en ingénierie et en logiciels pour optimiser les processus de production, alimentation, déplacement et exploitation. Avec plus de 130 ans d'excellence et 105 000 employés dévoués à l'innovation, le Groupe ABB accélère la transformation industrielle. www.abb.com

ABB Motion fait tourner le monde - tout en économisant de l'énergie chaque jour. Nous innovons et repoussons les limites de la technologie pour permettre un avenir à faible émission de carbone pour les clients, les industries et les sociétés. Grâce à nos variateurs, moteurs et services numériques, nos clients et partenaires obtiennent de meilleures performances, une plus grande sécurité et une meilleure fiabilité. Nous offrons une combinaison d'expertise et de technologie pour fournir la solution optimale d'entraînement et de moteur pour une large gamme d'applications dans tous les segments industriels. Grâce à notre présence mondiale, nous sommes toujours prêts à servir nos clients. Forts de plus de 130 ans d'expérience cumulée dans le domaine des groupes motopropulseurs électriques, nous apprenons et nous améliorons chaque jour. go.abb/motion