CERGY, FRANCE, 13 FEVRIER 2023

Une solution durable d'alimentation par batterie atteint des sommets en matière de sécurité dans l'un des plus hauts gratte-ciels en bois du monde

- ABB fournit une solution de stockage d'énergie innovante et intelligente pour le centre culturel suédois.
- La sécurité des visiteurs et du personnel est assurée par une solution unique de stockage d'énergie par batterie pour le système de sprinklers de la structure en bois.
- En cas de panne d'énergie, la solution d'ABB fournira une alimentation de secours durable 24 heures sur 24, 7 jours sur 7.

Le Sara Kulturhus est un lieu culturel et un hôtel ultramoderne situé à Skellefteå, en Suède. Il abrite la bibliothèque municipale, un musée et une galerie d'art, ainsi qu'un théâtre qui présente 450 spectacles par an. D'une hauteur de 75 mètres, ce bâtiment de 20 étages est l'une des plus hautes structures en bois du monde et constitue une vitrine internationale de conception et de construction durables. En effet, 100 % de son électricité provient de sources renouvelables, notamment de l'énergie hydraulique et éolienne. La structure en bois est si sophistiquée qu'elle élimine plus de deux fois les émissions de carbone produites par l'énergie opérationnelle qu'elle utilise et le carbone incorporé provenant de la production et du transport des matériaux utilisés pour sa construction.

En tant que site émettant une émission proche de zéro, la conception du Sara Kulturhus a nécessité une réflexion approfondie et des solutions innovantes, telles que son système unique de stockage de l'énergie par batterie (BESS). Celui-ci est conçu en collaboration par Skellefteå Kraft et ABB, pour fournir une énergie fiable et propre au système d'extinction d'incendie du bâtiment (très important).

Dans une construction en bois comme le Sara Kulturhus, le système d'extinction automatique est essentiel pour assurer la sécurité du personnel et des visiteurs du bâtiment. Traditionnellement, ce système de protection contre l'incendie est alimenté par des générateurs diesel de secours, qui servent à fournir de l'énergie sur place en cas de panne du réseau électrique. En raison de l'engagement de la Sara Kul-turhus en faveur de la durabilité, il n'y a pas de générateur diesel sur le site, il fallait donc trouver une solution alternative.

Skellefteå Kraft et ABB ont travaillé ensemble sur une solution de stockage d'énergie sur mesure pour offrir une sécurité et une fiabilité maximales tout en exploitant l'électricité verte hydroélectrique du bâtiment, reçue du réseau, et utilisée comme alimentation électrique. Le BESS sur mesure comprend six blocs de batteries du fournisseur local Northvolt, des appareillages de commutation CA et CC d'ABB, des onduleurs d'EPC Power et un transformateur.

Pour Patrik Sundberg, directeur commercial de Skellefteå Kraft, l'installation du BESS au Sara Kulturhus a été l'aboutissement d'un parcours de collaboration entre sa société, ABB et le fournisseur suédois de batteries Northvolt. Il a déclaré : « il s'agit d'un bâtiment véritablement durable, au bilan carbone négatif, qui fonctionne avec 100 % d'énergie renouvelable. Nos solutions devaient être à l'image de ce bâtiment, il était donc important de trouver une solution de sécurité durable pour alimenter les sprinklers sans utiliser de diesel. Pour réduire l'empreinte carbone du site, il était également essentiel de travailler avec des fournisseurs locaux, comme le fabricant de batteries Northvolt. Ce nouveau concept innovant repousse vraiment les limites de l'utilisation du stockage d'énergie par batterie pour les applications de prévention des incendies et établira une nouvelle norme pour les bâtiments durables à l'avenir ».

Avec la conception unique en bois du bâtiment, la solution packagée d'ABB a été construite et testée en usine hors site, puis mise sous tension dans le sous-sol du Sara Kulturhus. Afin de faciliter la gestion du BESS et de garantir une alimentation électrique fiable 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7 pour le système d'arrosage du bâtiment, la solution a été fournie avec un système de gestion de l'énergie personnalisé ABB eStorage OS pour fournir une surveillance de l'énergie, des diagnostics, des données et des analyses de niveau supérieur. En plus d'optimiser l'utilisation de l'énergie en interne, cette technologie avancée d'intelligence artificielle autonome s'interface avec le système de gestion du bâtiment, permettant au centre d'interagir avec les bâtiments voisins afin que tout excédent d'énergie renouvelable généré puisse être fourni à d'autres parties de la ville en cas de besoin.

Anna Jirstrand Sandlund, PDG de Sara Kulturhus, a déclaré : « il s'agit d'un projet phare qui incarne les valeurs de la région en matière d'impact écologique, économique et social, afin d'attirer davantage de personnes à Skellefteå et de soutenir la transition écologique dans tout le nord de la Suède. Avec un bâtiment en bois de cette envergure, la sécurité incendie devait être l'une de nos principales considérations. En collaborant avec ABB et Skellefteå Kraft, nous avons développé une solution unique qui est maintenant l'un des points forts de nos visites guidées biquotidiennes pour les visiteurs. Le bâtiment lui-même étant devenu un modèle de durabilité, nous continuons à travailler pour égaliser son impact à l'intérieur et inspirer nos visiteurs et nos résidents à devenir plus durables. »

ABB (ABBN : SIX Swiss Ex) est une entreprise leader mondial des technologies qui dynamise la transformation de la société et de l'industrie afin de bâtir un futur plus productif et durable. En connectant des logiciels à son portefeuille de solutions d'électrification, de robotique, d'automation et de mobilité, ABB repousse les limites de la technologie afin d'offrir un niveau de performances inégalé. Fort d'un héritage d'excellence de plus de 130 ans, ABB doit notamment son succès à ses 110 000 collaborateurs talentueux répartis dans plus de 100 pays. **www.abb.com**

La Business Area Electrification d'ABB est un leader mondial des produits et solutions électriques, opérant dans plus de 100 pays, et disposant de plus de 200 sites de production. Nos 50 000 collaborateurs s'attachent à transformer la façon dont les personnes vivent, interagissent et travaillent en fournissant des solutions d'électrification sûres, intelligentes et durables. Nos innovations technologiques et numériques dessinent les futures tendances de l'électrification quand notre excellence opérationnelle garantit une expérience unique à nos clients des utilités, de l'industrie, du bâtiment, des infrastructures et de la mobilité.
http://www.abb.fr/lowvoltage