

Sécurité en cas de panne de courant pour la transition énergétique :

TenneT, ABB et EuroSkyPark assurent la communication pour DolWin5



© Andreas Zierhut

Pour le système de raccordement au réseau offshore DolWin5, le fournisseur de communication par satellite EuroSkyPark (ESP) fournit à la fois une connexion principale et de secours jusqu'à la mise en service et les systèmes de transmission de données redondants. En tant que fournisseur SCADA leader, sur le marché de la transmission par satellite, ESP est en mesure de garantir la sécurité en cas de panne de courant même dans l'environnement extrême de la mer du Nord. L'entreprise de Saarbrücken, de la région de Sarre en Allemagne, assure la connexion des parcs éoliens et solaires paneuropéens ainsi que des centrales électriques traditionnelles. Avec de nombreuses années d'expérience sur le terrain, ESP est un champion méconnu de la transition énergétique. Lors du dernier test d'acceptation en usine (FAT) réalisé par TenneT, le principal opérateur de système de transmission offshore de l'UE et un client de longue date, la solution d'ESP a une fois de plus reçu une note de 20/20 A+ tant de la part de TenneT que d'ABB, l'intégrateur système impliqué dans DolWin5.

« ESP fournit non seulement des systèmes très disponibles, mais aussi le professionnalisme nécessaire. »

Michael Klein,
Technicien expérimenté en Projets Offshore

Les parcs éoliens offshore sont d'énormes centrales électriques. En Allemagne, la plupart d'entre eux sont situés à plus de 100 kilomètres au large de la côte de la mer du Nord. Pour injecter l'énergie éolienne produite dans le réseau à très haute tension à terre avec le moins de pertes possible, un courant continu à haute tension (HVDC) est nécessaire. Pour le projet DolWin5, cependant, TenneT met en œuvre un système de raccordement au réseau offshore avec une technologie de courant continu à très haute tension (EHVDC) et une puissance de sortie de 900 MW. DolWin5 reliera le parc éolien Borkum Riffgrund 3 au réseau à très haute tension à terre. Ce n'est pas la première collaboration entre ESP et TenneT. Après tout : « Sans une technologie de communication performante, une telle installation de raccordement au réseau ne peut pas fonctionner du tout », explique Michael Klein, spécialiste technique responsable des « grands projets offshore » chez TenneT, l'opérateur du réseau de transport.

Déjà bien avant la mise en service d'un parc éolien, la transmission de données est nécessaire pour la construction et toutes les phases de test. À ce stade, la technologie d'ESP assure la connexion principale pour la communication. Mais pendant les opérations, lorsque les câbles à fibre optique dans le fond marin deviennent le canal de transmission principal, la technologie par satellite continuera d'être nécessaire. Après tout, la technologie de sécurité et de contrôle doit être absolument fiable à la fois pour le parc éolien et pour le raccordement au réseau. « Les pannes et les dysfonctionnements pourraient avoir des effets désastreux sur l'ensemble du réseau électrique », met en garde Michael Klein. Cela nécessite un haut degré de redondance, qui est assuré par ESP – en allant dans l'espace et en revenant.

À cette distance, la technologie par satellite représente la seule option, et la solution d'ESP est la seule qui garantit une sécurité en cas de panne de courant de 99,99 % pour de telles installations de grande envergure. « Ce que nous offrons ici va bien au-delà d'un scénario d'urgence », explique Patric Niederprüm, en tant qu'ingénieur de planification responsable chez ESP. « C'est un deuxième système équivalent, qui peut prendre en charge et contrôler de manière transparente l'ensemble du parc éolien – avec une puissance totale de 900 mégawatts – dans toutes les conditions météorologiques et dans pratiquement tous les scénarios. En cas d'urgence, cela se fait de manière fluide et absolument transparente. »

Personnes et technologie mises à l'épreuve

Pour mettre cette promesse à l'épreuve, la mise en œuvre de la technologie est précédée de plusieurs inspections. L'une d'entre elles est un test d'acceptation en usine (FAT), qui a été réalisé par Michael Klein pour le HVDC de DolWin5.

Le test sur site en Sarre comprenait la vérification de toutes les spécifications, la comparaison des valeurs mesurées, la mise en service et la vérification de différents scénarios d'exploitation.

De plus, les installations ont été vérifiées à l'aide de la station terrestre par satellite de TenneT près de Hanovre. ABB de Suède a également suivi les tests. Pendant cinq heures, les techniciens se sont appliqués intensivement à examiner tous les détails des systèmes jusqu'à ce que Michael Klein donne son approbation. « ESP fournit non seulement des systèmes très disponibles, mais aussi le professionnalisme nécessaire », déclare le technicien expérimenté en projets offshore, expliquant son jugement positif. « Nous le savons déjà depuis des années de partenariat. Les employés sont parfaitement compétents et ont suivi des formations sur les systèmes chez le fabricant en Corée du Sud ainsi que des formations offshore complètes.

De plus, ESP dispose de tous les certificats requis, est flexible et fiable, et respecte les délais. Cela aussi est indispensable pour la coopération avec un grand opérateur de système tel que TenneT. »

Tant de louanges invitent à l'enthousiasme, mais Patric Niederprüm reste objectif : « Après le test, il y a le prochain test », sait l'ingénieur expérimenté. « La prochaine étape précédant la mise en service

réelle est le test d'acceptation sur site. En cas de succès, l'électricité circulera jusqu'aux réseaux à très haute tension sur le continent : sans interruption, de manière prévisible et continue. En fin de compte, c'est la condition préalable à la transition énergétique. »

Plus d'informations :

[Téléphone : +49 681 9761-720](tel:+496819761720)

www.euroskypark.com