

Nexans et SuperGrid Institute réalisent leur premier test de surtension transitoire sur un système de câble DC 525kV

Nexans et SuperGrid Institute ont récemment réalisé avec succès un test de surtension transitoire (TOV) sur un système de câble DC de 525kV - conformément aux nouvelles recommandations pour le courant continu haute tension (HVDC). Le système de câble DC, produit et installé par Nexans, a passé avec succès plusieurs séquences de tests de tension oscillante amortie à 350 Hz et 6 kHz sur le banc d'essai haute tension du SuperGrid Institute. Il s'agit d'une nouvelle étape importante pour le développement d'un réseau européen interconnecté résilient et l'intégration des énergies renouvelables.

Pour atteindre son objectif ambitieux, l'Europe doit connecter une quantité importante d'énergies renouvelables au réseau (450 GW d'éoliennes en mer d'ici 2050). Les câbles HVDC joueront un rôle majeur dans l'infrastructure nécessaire à l'intégration de ces énergies renouvelables. Les topologies de réseaux multi-terminaux, les systèmes de lignes aériennes à câbles mixtes et les réseaux hybrides AC et DC renforceront progressivement les liaisons HVDC « Point-à-Point » actuellement construites, augmentant les exigences de fiabilité des systèmes de câbles HVDC.

De nouvelles normes d'essai de câbles pour assurer la résilience du système contre les surtensions transitoires

Les systèmes de câbles HVDC peuvent être soumis à des surtensions transitoires spécifiques au système lors d'événements perturbateurs tels qu'un défaut dans une station de conversion ou une défaillance de la mise à la terre du câble lui-même.

Au cours des dernières années, des travaux ont été entrepris pour répertorier et classer les formes d'ondes TOV les plus courantes dans une nouvelle recommandation du CIGRE. Les principaux laboratoires européens de haute tension ont conçu des montages d'essai appropriés pour s'adapter aux exigences des clients et réaliser une large gamme de tests TOV.



Un premier test TOV réussi sur un système de câble DC 525kV de Nexans chez SuperGrid Institute

Nexans et SuperGrid Institute ont récemment réalisé leur premier test TOV sur un système de câble DC de 525kV, composé de deux terminaisons externes, deux jonctions et un câble DC extrudé. Le système de câble DC produit et installé par Nexans a passé avec succès plusieurs séquences de tests de surtension amortie au passage par zéro, à 350 Hz et 6 kHz.

"La réalisation de ce test démontre et confirme la robustesse et la haute fiabilité des systèmes de câbles HVDC de Nexans, y compris lors d'événements transitoires aux niveaux de tension les plus élevés", a déclaré Bjorn Sanden, Directeur technique et responsable du centre technique haute tension (Nexans).

"La validation de nouveaux circuits de test de surtension amortie est une étape importante pour le laboratoire haute tension de SuperGrid Institute. Situé dans la région lyonnaise (France), le laboratoire est désormais prêt à soutenir les fabricants européens de systèmes de câbles à courant continu dans la qualification de ces derniers par le biais de programmes d'essais de type étendus, comme l'exigent les gestionnaires de réseaux." Martin Henriksen, directeur de département - Systèmes de câbles haute tension (SuperGrid Institute)

Press Contact

Amiel Kaplan, Communications – 00 33 6 74 68 76 52- amiel.kaplan@supergrid-institute.com

SuperGrid Institute – 23 rue Cyprien 69100 Villeurbanne (France) – www.supergrid-institute.com