

COMMUNIQUÉ DE PRESSE

DES CÂBLES ÉLECTRIQUES SUPRACONDUCTEURS EN GARE MONTPARNASSE, UNE PREMIÈRE MONDIALE

Paris, le 8 juin 2022

SNCF Réseau, Nexans, Absolut System, l'Université de Lorraine et CentraleSupélec lancent le consortium SuperRail avec le soutien des pouvoirs publics. Le projet prévoit la pose de deux câbles électriques supraconducteurs en courant continu en gare de Paris Montparnasse, une première en France pour cette technologie et une première mondiale dans le cadre d'un réseau ferroviaire. L'objectif de cet investissement est de rendre les installations de la gare plus robustes, de permettre l'augmentation de trafic ferroviaire et de répondre aux enjeux de réduction des émissions de CO₂.

UNE TECHNOLOGIE INNOVANTE POUR RÉPONDRE AUX OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT DU TRAFIC FERROVIAIRE

L'augmentation du trafic nécessite d'accroître la puissance électrique délivrée par les installations ferroviaires. La technologie des câbles supraconducteurs permet d'utiliser l'infrastructure actuelle en installant les liaisons dans les conduites existantes. Les avantages sont multiples :

- Grâce à leur résistance nulle, ils permettent de transporter l'électricité avec de faibles pertes et contribuent ainsi à réduire les coûts environnementaux de la production et du transport d'énergie.
- Leur compacité, c'est-à-dire leur faculté à transporter des courants très élevés dans un espace limité, permet de remplacer de multiples câbles en cuivre.
- La possibilité d'installer ces nouvelles liaisons dans les conduites existantes permet de diminuer les coûts d'investissement et de limiter les délais de mise en œuvre.

Deux câbles supra conducteurs reliant la sous-station électrique de Vouillé aux caténaires des voies de la gare Montparnasse seront mis en service dès 2023.

UN PROJET SOUTENU PAR LES POUVOIRS PUBLICS

Le projet SuperRail fait partie des 7 premiers lauréats de l'Appel à Manifestation d'Intérêt (AMI) lancé en 2021 par le Comité d'Orientation de la Recherche et de l'Innovation Ferroviaires (CORIFER) pour améliorer la performance, l'exploitation et la maintenance des trains et du réseau ferré afin d'augmenter la qualité de service de la filière ferroviaire et sa compétitivité.

D'un montant global de 8,6 millions d'euros, il est soutenu via le Programme d'Investissements d'Avenir PIA4 et France 2030, piloté par le Secrétariat Général Pour l'Investissement et opéré par Bpifrance et l'ADEME.

À propos de SNCF Réseau

Pour répondre aux besoins croissants de mobilité et développer le mode ferroviaire au service de la transition écologique, SNCF Réseau développe l'offre de service pour le fret et le marché voyageurs sur les 28 000 kilomètres de ligne dont il assure l'entretien, la modernisation et la sécurité. Gestionnaire du réseau, il commercialise et garantit l'accès neutre et équitable à l'infrastructure. Partenaire des pouvoirs publics, des territoires et des entreprises ferroviaires, SNCF Réseau a pour priorité absolue la satisfaction de ses clients. L'entreprise compte 53 000 collaborateurs pour un chiffre d'affaires de près de 6,6 milliards d'euros en 2021.

www.sncf-reseau.com

À propos de Nexans

Depuis plus d'un siècle, Nexans joue un rôle crucial dans l'électrification de la planète et s'engage à électrifier le futur. Avec près de 25 000 personnes dans 42 pays, le Groupe mène la charge vers le nouveau monde de l'électrification : plus sûr, durable, renouvelable, décarboné et accessible à tous. En 2021, Nexans a généré 6,1 milliards d'euros de chiffre d'affaires standard. Le Groupe est un leader dans la conception et la fabrication de systèmes de câbles et de services à travers quatre grands domaines d'activité : Bâtiment & Territoires, Haute Tension & Grands Projets, Industrie & Solutions et Télécommunications & Données. Nexans a été le premier acteur de son industrie à créer une Fondation d'entreprise destinée à soutenir des actions en faveur de l'accès à l'énergie pour les populations défavorisées à travers le monde. Le Groupe s'engage à contribuer à la neutralité carbone d'ici 2030.

www.nexans.com

À propos de Absolut System

Absolut System est une PME Grenobloise experte en cryogénie depuis plus de 10 ans. Avec sa capacité d'innovation portée par un savoir-faire unique en cryogénie, elle développe des systèmes de refroidissement sur-mesure. Absolut System fournit des technologies clés à travers le monde pour le spatial, la recherche industrielle et scientifique et le développement des nouvelles énergies (fusion nucléaire, hydrogène liquide...). Actuellement la cryogénie est un levier technologique efficace pour accélérer la transition énergétique. Les très basses températures (-180°C à -273°C) permettent de développer les applications de la supraconductivité et de faciliter le transport des énergies. Avec des systèmes cryogéniques à la pointe de la technologie, Absolut System améliore les performances et réduit les coûts de distribution des énergies, tout en nous contribuant à développer l'industrie française.

www.absolut-system.com

À propos de Université de Lorraine

L'Université de Lorraine est un établissement public d'enseignement supérieur composé de 10 pôles scientifiques rassemblant 60 laboratoires et de 9 collègius réunissant 43 composantes de formation dont 11 écoles d'ingénieurs. Elle compte 7 000 personnels et accueille 62 000 étudiants. Retrouvez toute l'actu de l'université sur factuel.univ-lorraine.fr et sur le média [The Conversation France](#). [Les chiffres-clés 2021](#) | [Le rapport d'activité 2020-2021](#) | [Salle de presse](#).

Le GREEN est un laboratoire de recherche de l'Université de Lorraine qui depuis sa création, mène des recherches dans le domaine du Génie Électrique avec une focalisation sur les aspects énergétiques. Depuis plusieurs années, il est un des rares laboratoires français à travailler sur les applications des supraconducteurs en Génie Électrique, de la caractérisation des matériaux, jusqu'au développement de prototypes et de bancs d'essais.

<https://www.univ-lorraine.fr/>

À propos de CentraleSupélec

CentraleSupélec est un Établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel (EPSCP) constitué sous la forme d'un Grand Établissement, relevant de la tutelle conjointe du Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation et du Ministère de l'Économie, de l'Industrie et du Numérique. Le 1er janvier 2015, CentraleSupélec voyait officiellement le jour, unissant définitivement l'École Centrale Paris et Supélec, deux grandes écoles d'ingénieurs françaises qui n'ont cessé, depuis 2009, d'intensifier leurs collaborations et réalisations communes dans leurs domaines d'activité : formation initiale, formation continue et recherche. Retrouvez toute l'actu de l'université sur centralesupelec.fr

Le laboratoire GeePs (Laboratoire de Génie Electrique et Electronique de Paris) unité mixte CNRS, CentraleSupélec, Université Paris-Saclay et Sorbonne Université. Il est installé sur le campus de CentraleSupélec de l'Université Paris-Saclay à Gif-sur-Yvette et sur le campus Pierre et Marie Curie de Sorbonne Université à Paris. Avec 250 collaborateurs, dont 130 permanents (chercheurs, enseignants-chercheurs, ingénieurs et techniciens) et environ 80 doctorants, il constitue l'un des laboratoires les plus importants en Ile de France dans le domaine de l'« Electrical Engineering ». Il relève exclusivement des sections 08 du CNRS et 63 du CNU.

www.geeps.centralesupelec.fr

Contacts presse :

SNCF Réseau : soune.serre@reseau.sncf.fr

Nexans : emmanuel.guinot@nexans.com

Absolut System : lucile.bretteville@absolut-system.com

Université de Lorraine : fanny.lienhardt@univ-lorraine.fr

CentraleSupélec : alexandrine.urbain@centralesupelec.fr