



Communiqué de presse

Bruker HTS et Nexans annoncent le succès du projet européen de câble supraconducteur

« Ce projet illustre le rôle de leader que l'Europe peut jouer dans le développement de technologies énergétiques plus efficaces, souples et fiables. »

Paris, le 17 mars 2009 – Nexans, leader mondial de l'industrie du câble, et Bruker HTS GmbH annoncent le succès du projet **Super 3C** (*Superconducting Coated Conductor Cable*) au cours duquel un câble de distribution d'énergie supraconducteur à haute température a été développé et testé par un consortium européen. Les câbles supraconducteurs devraient permettre à l'avenir de réduire les pertes sur les lignes électriques et, par conséquent, les émissions de gaz à effet de serre.

Le projet **Super3C** a démarré en juin 2004 et a abouti en décembre 2008 au test concluant d'un système de câble supraconducteur monophasé d'une longueur de 30 mètres, atteignant l'objectif de puissance transmise de 17 MW. Il s'agit de l'un des premiers câbles au monde utilisant les rubans supraconducteurs de deuxième génération (2G) comme éléments porteurs de courant. Ces rubans comportent une mince couche supraconductrice qui constitue un conducteur électrique parfait une fois refroidie à -200°C .

Bruker HTS a développé un conducteur hybride spécifique, associant supraconducteur et cuivre, qui facilite la fabrication et l'exploitation des nouveaux câbles d'énergie employant la technologie supraconductrice. Le conducteur hybride 2G combine les avantages de la supraconductivité et du cuivre, ce qui lui permet de fonctionner et de s'interconnecter facilement avec les composants classiques du réseau. Durant le projet, Nexans et Bruker HTS ont conjointement élaboré et mis en œuvre des méthodes sophistiquées pour l'assemblage des conducteurs hybrides 2G à l'intérieur du câble. Au total, Bruker HTS a fabriqué et testé près de 4000 mètres de supraconducteurs hybrides 2G pour le câble **Super 3C**.

Nexans a fabriqué le câble, y compris l'enveloppe cryogénique qui permet de maintenir le cœur du câble à -200°C par un flux d'azote liquide. Le Groupe a également conçu et réalisé des extrémités de câble spécifiques pour ce projet.

Les 5,2 millions d'euros du projet ont été en partie financés, en juin 2004, par une subvention de 2,7 millions d'euros de l'Union Européenne au titre du sixième programme-cadre pour la recherche et le développement technologique. Nexans a assuré la coordination du projet, Bruker HTS étant chargé de la tâche unitaire la plus importante, à savoir le développement et la fourniture des conducteurs 2G destinés au câble.

Jean-Maxime Saugrain, Directeur de l'Activité Supraconducteurs de Nexans et coordinateur du projet **Super3C**, commente : « Nous sommes fiers de cette réalisation qui illustre le rôle de leader que l'Europe peut jouer dans le développement d'innovations permettant de réduire les émissions de gaz à effet de serre et de technologies énergétiques plus efficaces, souples et fiables. Ce projet revêt une importance considérable pour la compétitivité de l'Europe sur le marché émergent des solutions supraconductrices à haute efficacité. »

Burkhard Prause, Directeur général de Bruker HTS, ajoute : « Le projet a donné un formidable coup d'accélérateur à nos supraconducteurs 2G de pointe en faisant la démonstration de leurs performances et de leur fiabilité dans des conditions industrielles. Je suis fier de l'équipe qui a accompli cette prouesse et tiens à féliciter l'ensemble du consortium pour ce succès. Il s'agit d'une étape majeure dans le domaine des solutions supraconductrices à haute efficacité en Europe et dans le reste du monde. »

Sept autres partenaires européens ont participé au projet : EON AG (Allemagne), qui a fourni les spécifications du réseau électrique ; l'Université de Technologie de Tampere (Finlande), qui a dirigé la modélisation du câble avec le concours de l'Institut de Génie Electrique de Bratislava (Slovaquie) ; l'Institut des Sciences des Matériaux de Barcelone (Espagne) et ZFW (Allemagne), qui ont collaboré au développement et à la caractérisation des rubans supraconducteurs ; Labein Tecnalia (Espagne), qui a conduit le programme de test du câble avec l'appui d'Air Liquide (France), qui a fourni le système de refroidissement par azote liquide.

A propos de Nexans

Inscrivant l'énergie au cœur de son développement, Nexans, leader mondial de l'industrie du câble, propose une large gamme de câbles et systèmes de câblage. Le Groupe est un acteur majeur des marchés d'infrastructures, de l'industrie et du bâtiment. Il développe des solutions pour les réseaux d'énergie, de transport et de télécommunications, comme pour la construction navale, la pétrochimie et le nucléaire, l'automobile, les équipements ferroviaires, l'électronique, l'aéronautique, la manutention et les automatismes.

Avec une présence industrielle dans 39 pays et des activités commerciales dans le monde entier, Nexans emploie 23 500 personnes et a réalisé, en 2008, un chiffre d'affaires de 6,8 milliards d'euros. Nexans est coté sur le marché NYSE Euronext Paris, compartiment A. Pour plus d'informations : www.nexans.com

A propos de Bruker HTS/Bruker Advanced Supercon

Bruker HTS GmbH a son siège à Alzenau (Allemagne) et fait partie de la branche Bruker Advanced Supercon du groupe Bruker Corporation (NASDAQ : BRKR). En dehors de Bruker HTS, Bruker Advanced Supercon comprend également Bruker EAS en Allemagne, Hydrostatic Extrusions Limited en Ecosse et Bruker Advanced Supercon, Inc. aux Etats-Unis. Bruker HTS est l'un des principaux fabricants de matériaux et d'équipements HTS, reposant sur sa vaste plate-forme technologique HTS. Les solutions HTS de Bruker renforcent la fiabilité et l'efficacité des réseaux d'électricité et des applications grosses consommatrices d'énergie. Son concept propriétaire SuperFast™ de limiteur de courant de défaut supraconducteur (SFCL) peut contribuer à rendre les réseaux d'énergie plus fiables, tandis que ses conducteurs HTS réduisent considérablement les pertes électriques dans les grands aimants à usage industriel ou scientifique. Les conducteurs et composants produits par Bruker HTS servent à la fabrication d'une nouvelle génération d'équipements compacts haute puissance, tels que des moteurs, générateurs, câbles et transformateurs HTS, ainsi que d'aimants à fort champ magnétique destinés à des applications dans la médecine et la recherche. Pour plus d'informations : www.advancedsupercon.com

Contacts Nexans :

Presse

Céline Révillon

Tél. : +33 (0)1 56 69 84 12

Celine.revillon@nexans.com

Relations Investisseurs

Michel Gédéon

Tél. : +33 (0)1 56 69 85 31

Michel.gedeon@nexans.com

Contact Bruker

Burkhard Prause, Ph.D.

Managing Director, Bruker HTS & Bruker EAS

Tél. : +49(0)6181 4384-4133

E-mail : Burkhard.Prause@advancedsupercon.com