

FOR IMMEDIATE RELEASE

Contact:

Michel Claessens
michel.claessens@iter.org
Tel.: +33 (0)4.42.17.66.13

Comments:

UN CONTRAT DE TROIS ANS POUR TESTER LES CONDUCTEURS D'ITER

Cadarache, France, 26 avril 2012. ITER Organization et l'École Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL) viennent de signer un contrat de service d'une durée de trois ans. Ce contrat garantit la disponibilité de l'installation SULTAN pour y réaliser les tests de performance des câbles supraconducteurs destinés à ITER.

Le système magnétique d'ITER, qui confine, modère et contrôle le plasma à l'intérieur de la chambre à vide, se compose d'un ensemble de bobines constituées d'enroulements de câbles supraconducteurs gainés qu'on appelle « conducteurs ».

Pour être qualifiés, ces conducteurs doivent être préalablement soumis à de nombreux tests.

Dès 2007, les Agences Domestiques des pays membres d'ITER impliqués dans la fourniture des conducteurs (Chine, Corée, Union européenne, Japon, Russie et Etats-Unis) ont entrepris de réaliser ces tests dans une installation européenne dédiée : l'installation SULTAN (SUpraLeiter Test ANlage) de l'Institut Paul-Scherrer, à Villigen, en Suisse. SULTAN dépend du *Centre de Recherches en Physique des Plasmas* de l'École Polytechnique Fédérale de Lausanne.

L'installation SULTAN avait été construite dans les années quatre-vingt pour tester les conducteurs du projet européen NEXT (Next European Tokamak). Transformé en installation dédiée dès avant le lancement des études d'ingénierie d'ITER (Engineering Design Activities - EDA) en 1993, SULTAN a réalisé depuis de nombreux essais sur différents types de conducteurs, dont, à la fin des années quatre-vingt-dix, les « maquettes » des bobines d'ITER.

SULTAN est la seule installation au monde capable de tester les conducteurs niobium-étain (Nb₃Sn) et niobium-titane (NbTi) qu'utilisera la machine ITER. Ces tests sont réalisés en exposant des sections de conducteur à des champs magnétiques, des courants électriques et des températures reproduisant les conditions opérationnelles d'ITER.

Jusqu'ici, les contrats portant sur ces essais étaient directement gérés par les Agences Domestiques ITER.

Soucieux d'assurer la continuité des essais et la disponibilité de l'installation SULTAN, ITER Organization, agissant au nom des Agences Domestiques impliquées dans la fourniture des conducteurs, et l'École Polytechnique Fédérale de Lausanne, ont signé un contrat de service d'une durée de trois ans.

Par ce contrat, qui entrera en vigueur le 1^{er} mai 2012, ITER Organization devient l'utilisateur principal de l'installation SULTAN.

CONTEXTE

ITER sera la plus grande installation expérimentale de fusion jamais construite. Le projet est fondé sur une collaboration scientifique internationale sans précédent.

china

eu

india

japan

korea

russia

usa



ITER a été conçu pour démontrer la faisabilité scientifique et technologique de l'énergie de fusion, qui est celle du Soleil et des étoiles. Quand des noyaux d'atomes légers fusionnent pour former des noyaux plus lourds, une grande quantité d'énergie est libérée. La recherche sur la fusion vise à maîtriser une source d'énergie à la fois sûre, fiable et respectueuse de l'environnement.

ITER est implanté à Cadarache, en France, dans le département des Bouches-du-Rhône. La contribution de l'Europe représente à peu près la moitié du coût de construction ; les six autres Membres engagés dans le projet ITER (la Chine, l'Inde, le Japon, la République de Corée, la Fédération de Russie et les États-Unis) contribuent à part égale à l'autre moitié.

Plus d'informations sur: <http://www.iter.org/fr>