

Press Release

FOR IMMEDIATE RELEASE



Route de Vinon-sur-Verdon CS 90 046 B3067 Saint-Paul-lez-Durance Cedex France

Contact:

Robert Arnoux

robert.arnoux@iter.org

+33 4 42 17 66 20

Les premiers éléments de la machine ont été livrés

SAINT-PAUL-LEZ-DURANCE, Bouches-du-Rhône, le 22 décembre 2015. Courant décembre, les douze premiers segments du cryostat de la machine ITER ont été livrés sur site. Fourni par l'agence domestique indienne (ITER-India) et réalisé par le géant industriel Larsen & Toubro Ltd., le cryostat est un composant particulièrement massif (3 850 tonnes) qui forme l'enceinte sous vide enveloppant la chambre du plasma et les aimants supraconducteurs. La livraison des 12 premiers segments du cryostat marque le franchissement d'une double étape pour le programme ITER – d'une part l'arrivée des premiers éléments qui seront intégrés dans la machine ; d'autre part et avec quelques semaines d'avance, le premier des 29 « jalons » (milestones) validés par le Conseil ITER pour les années 2016-2017.

china Le cryostat de la machine ITER sera livré par l'Inde sous forme de 54 segments qui seront assemblés et soudés sur site dans l'Atelier du Cryostat. Six segments de 60°, d'un poids de 50 tonnes chacun, et six pièces annexes pesant chacune 19 tonnes ont été réceptionnées au mois de décembre. Une fois assemblés et soudés, ils formeront le premier niveau de la base du cryostat – le huitième de la masse totale de cette enceinte à vide, la plus volumineuse et la plus complexe jamais réalisée.

eu
india
japan
korea
ruussia Enveloppant le tokamak, le cryostat jouera le rôle d'un « thermos » conservant la très basse température des aimants supraconducteurs tout en assurant la fonction de support structurel de la chambre à vide et du système magnétique.

usa Programmée pour le premier trimestre 2016 et effectuée avec quelques semaines d'avance, la livraison de ces premiers éléments de la machine constitue également le premier des 29 « jalons » (milestones) des années 2016-2017, que le Conseil ITER a validés lors de sa réunion du mois de novembre.

« Nous pouvons célébrer aujourd'hui un accomplissement majeur – le premier jalon de la feuille de route que nous avons proposée au Conseil –, fruit d'un remarquable travail collectif et d'un effort coordonné, a déclaré le directeur général d'ITER Bernard Bigot. La collaboration est l'essence même d'ITER – c'est la condition première de notre succès. Je suis convaincu qu'en abordant ITER comme un projet commun dont les défis et les bénéfices sont partagés par tous, nous sommes désormais résolument engagés dans la voie du succès. »

Dans quelques mois, le deuxième niveau de la base du cryostat sera livré, suivi par le premier niveau du cylindre inférieur. La base du cryostat est l'élément le plus lourd (1 250 tonnes) de tous ceux qui seront intégrés dans la machine. Le poids des autres sections (cylindre inférieur, cylindre supérieur et 'couvercle') est de l'ordre de 500 à 600 tonnes. Les opérations de soudage débiteront au cours de l'été 2016 dans la vaste enceinte (5 500 mètres carrés) de l'Atelier du Cryostat.



CONTEXTE

Conçu pour démontrer la faisabilité scientifique et technologique de l'énergie de fusion, ITER sera la plus grande installation expérimentale de fusion jamais construite. La fusion est à l'origine de l'énergie 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 également une entreprise de coopération scientifique internationale sans équivalent. La contribution de l'Europe représente à peu près la moitié du coût de construction ; les six autres Membres engagés dans cette entreprise (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. ITER est en cours de construction à Saint-Paul-lez-Durance, en France, dans le département des Bouches-du-Rhône.

Plus d'information sur le programme ITER : www.iter.org