

Contact:

Ms. Deepti Choubey
Head of Communications
media@iter.org

Comments:

LES DEUX TIERS DU CŒUR DU TOKAMAK ITER SONT DÉSORMAIS EN PLACE

L'installation du sixième module du tokamak témoigne de l'accélération des progrès dans l'assemblage de la machine ITER.

ST PAUL-LEZ-DURANCE, France — 30 juillet 2026 — Avec près de six mois d'avance sur le calendrier prévu, ITER Organization a installé avec succès le sixième des neuf modules dans le puits du tokamak. Cette étape porte à deux tiers la part du cœur toroïdal de la machine désormais en place.

Le module, d'un poids d'environ 1 100 tonnes, a été transféré depuis le Hall d'assemblage puis descendu dans le puits du tokamak au cours d'une opération de levage minutieusement coordonnée, qui a duré 30 heures et s'est achevée le 28 juillet. Avec son dispositif de levage, la charge suspendue pesait près de 1 400 tonnes.

china

eu

india

japan

korea

russia

usa

Depuis avril 2025, les équipes de montage d'ITER installent progressivement les modules qui constituent le cœur de la machine et sont en bonne voie pour mettre en place le dernier module en 2027. L'expérience acquise au fil des opérations successives d'assemblage et de levage des modules a permis d'accélérer le rythme des travaux, d'en améliorer l'efficacité et d'en renforcer la prévisibilité.

« Cette nouvelle étape constitue une illustration concrète des progrès rendus possibles par notre approche accélérée de l'assemblage de la machine », a déclaré Pietro Barabaschi, directeur général d'ITER. « Les équipes ont su capitaliser sur les enseignements tirés de chaque opération pour gagner en efficacité, renforcer la coordination et rendre la séquence d'assemblage plus prévisible. Avec six modules désormais en place, nous démontrons que cette approche produit des résultats tangibles sur le chemin critique du projet. »

Le sixième module est construit autour du secteur « n° 1 » de la chambre à vide, qui est le quatrième et dernier secteur fabriqué en République de Corée. Son installation fait suite à la « Journée coréenne de la fusion ITER », qui s'est tenue le 22 juillet et au cours de laquelle de hauts responsables gouvernementaux coréens, des diplomates, des dirigeants industriels et des représentants d'ITER se sont réunis pour célébrer l'achèvement du programme coréen de fabrication des secteurs de la chambre à vide ainsi que la contribution plus large de la Corée au programme ITER. Quatre des neuf secteurs qui composent la chambre à vide d'ITER ont été fabriqués en Corée ; les cinq autres relèvent de la responsabilité de l'Europe.

Lors de cette cérémonie, Sung Soo Kim, vice-ministre coréen des Sciences et des TIC, a déclaré : « Grâce à sa participation à ITER, la Corée a acquis des technologies de fabrication de pointe et une expérience précieuse en matière de collaboration internationale à grande échelle, jetant ainsi les bases des futures industries de la fusion. »

L'ambassadeur de la République de Corée en France, Hyuk-Woon Kwon, a quant à lui souligné : « Le chemin vers l'énergie de fusion est long. Il est difficile. Il exige de la patience, de la constance et une coopération entre les générations. Mais la réussite d'aujourd'hui démontre une réalité très importante : des progrès constants sont réalisés. »

La chambre à vide d'ITER est l'un des composants les plus complexes du tokamak. Ses neuf secteurs à double paroi en acier inoxydable formeront l'enceinte à ultra-haut vide dans laquelle se produiront les réactions de fusion. Ils assureront également le support de nombreux systèmes indispensables au fonctionnement de la machine.

Avant leur levage et leur installation dans le puits du tokamak, les secteurs de la chambre à vide, d'un poids unitaire de 440 tonnes, sont assemblés avec des panneaux d'écran thermique et deux bobines de champ toroïdal d'environ 310 tonnes chacune, afin de former un module complet. Les composants du module doivent être alignés et positionnés avec des tolérances de l'ordre du millimètre.

Les activités d'assemblage des modules figurent sur le chemin critique du calendrier du programme ITER. Une fois les neuf modules mis en place dans le puits, les équipes entreprendront l'opération complexe consistant à les assembler pour former le tore. Les améliorations apportées à la séquence et à l'exécution des opérations d'assemblage ont permis d'avancer la date prévisionnelle d'installation du dernier module, initialement fixée à décembre 2027, à la mi-2027. Les équipes poursuivent par ailleurs l'identification d'opportunités supplémentaires d'optimisation du calendrier.

« L'installation de six modules ne se résume pas simplement à répéter six fois la même opération », a déclaré Sergio Orlandi, responsable du projet de construction d'ITER. « Chaque module exige l'intégration et le positionnement précis de certains des composants les plus imposants et les plus complexes jamais fabriqués pour un dispositif de fusion. L'efficacité croissante de la séquence d'assemblage témoigne de l'expérience, de la discipline, de l'organisation et de l'étroite coopération entre ITER Organization, les Agences domestiques et nos partenaires industriels. Nous sommes désormais pleinement mobilisés pour maintenir cette dynamique et positionner le dernier module d'ici mi-2027, voire plus tôt si les conditions le permettent. »

Contexte

La chambre à vide d'ITER constituera la première barrière de confinement du plasma de fusion. Une fois achevée, la chambre mesurera environ 19 mètres de diamètre et 11 mètres de hauteur, et pèsera environ 5 200 tonnes avant l'ajout des composants internes du tokamak. Sa structure à double paroi permettra d'accueillir le blindage et l'eau de refroidissement, et servira de support aux équipements utilisés pour chauffer, diagnostiquer et contrôler le plasma.

À propos d'ITER

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 développer cette source d'énergie à la fois sûre, fiable et respectueuse de l'environnement.

ITER est également une entreprise de coopération scientifique internationale sans équivalent, moteur de la croissance de l'industrie de fusion. La contribution de l'Europe, membre-hôte du programme, 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/Cadarache, en France, dans le département des Bouches-du-Rhône. Pour de plus amples informations sur le programme ITER : <https://www.iter.org/fr>

Pour en savoir plus

[Ressources multimédias](#)

Articles connexes :

[Des millions de points de données pour un levage réussi](#)

[Journée coréenne de la fusion ITER](#)