

FUSION Le totamak désormais en voie d'assemblage.

Iter franchit une nouvelle étape vers la production

ITER, DÉMONSTRATEUR INTERNATIONAL de la faisabilité de l'énergie de fusion basé à Saint-Paul-lez-Durance dans les Bouches-du-Rhône, indique avoir finalisé l'ensemble des éléments du système d'électro-aimants supraconducteurs pulsés le plus puissant du monde. L'élément qui vient d'être finalisé est le sixième module du solénoïde central du tokamak Iter, fabriqué et testé par General Atomics aux États-Unis. Une fois assemblé sur le site d'Iter, le solénoïde central sera l'aimant le plus puissant du système magnétique d'Iter, assez puissant pour soulever un porte-avions.

Le solénoïde central fait partie d'un système magnétique qui inclut les six aimants de champ

poloïdal (PF) de la machine. En forme d'anneau, ils ont été construits et livrés par la Russie, l'Europe et la Chine. Une fois assemblé, ce système d'aimants pulsés pèsera près de 3 000 tonnes. Il constituera le cœur électromagnétique du tokamak Iter.

Laboratoire de recherche

En intégrant l'ensemble des systèmes requis par la production d'énergie de fusion à échelle industrielle, Iter joue le rôle de laboratoire de recherche en vraie grandeur fournissant aux pays membres du programme les connaissances et les données indispensables à une future production d'énergie de fusion commerciale.



PHOTO DR

À pleine puissance, Iter devrait produire 500 mégawatts de puissance de fusion à partir de 50 mégawatts de puissance de chauffage injectée dans le plasma, soit un facteur d'amplification de 10. À ce niveau d'efficacité, la réaction de fusion s'auto-entretient partiellement. Le plasma est « en ignition ». En 2024, Iter a atteint 100 % de ses objectifs en matière de construction. Avec la livraison des principaux éléments de la machine, le tokamak Iter est désormais en phase d'assemblage.