



Commission  
européenne

# Le projet ITER

## L'approche élargie

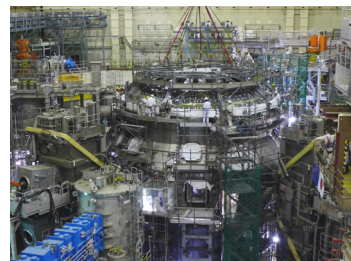
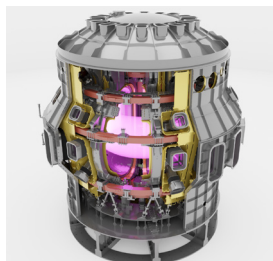


Deux des sept partenaires du projet ITER, l'UE et le Japon, collaborent sur la fusion en tant que partenaires du projet, mais également dans le cadre d'un accord distinct signé en 2007 et baptisé «**Approche élargie**», qui vise à renforcer leur coopération dans le cadre de **trois projets liés à la fusion** menés au Japon.

Leurs activités sont complémentaires d'ITER et destinées à développer la technologie de l'énergie de fusion et DEMO, le futur réacteur à énergie de fusion fournissant au réseau de distribution de l'électricité à partir de la fusion.

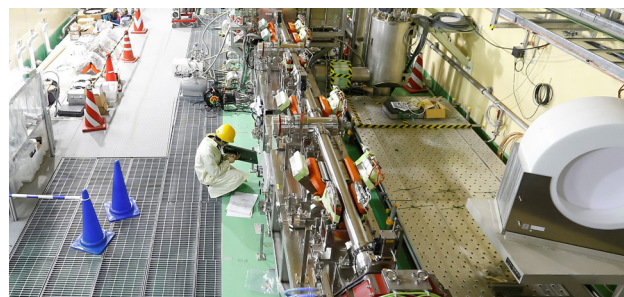
### 1 Le réacteur JT-60SA

Le réacteur JT-60SA est une machine de fusion à Naka (Japon). Après avoir obtenu un premier plasma en Avril 2021, ce tokamak (acronyme russe pour chambre torique de confinement magnétique), dont la taille atteint près de la moitié de celle d'ITER, est la machine de confinement magnétique de plasma la plus grande et la plus avancée au monde. Le JT-60SA permettra de comprendre comment les plasmas peuvent être hautement confinés sur de longues durées, une connaissance indispensable pour les futurs réacteurs à énergie de fusion.



### 2 Le Centre international d'irradiation des matériaux de fusion (IFMIF)

Les matériaux composant un réacteur à énergie de fusion comme DEMO, doivent être suffisamment résistants pour conserver leurs propriétés mécaniques et supporter les conditions de radiation à l'intérieur du réacteur à fusion. Afin de caractériser ces matériaux, le programme IFMIF/EVEDA est axé sur les activités de validation et de conception technique d'une source de neutrons intense basée sur un accélérateur de particules, en construction à Rokkasho au Japon.



### 3 Le Centre international de recherche sur l'énergie de fusion (IFERC)

IFERC est situé à Rokkasho (Japon) et a pour mission d'accueillir un certain nombre de projets destinés à soutenir ITER et DEMO. Parmi ses activités, on compte la construction d'une salle d'expérimentation à distance depuis laquelle ITER peut être exploité et ses données analysées en temps réel, ainsi qu'un centre qui coordonne les activités scientifiques et technologiques pour le développement de DEMO, avec l'utilisation d'un superordinateur.

