



china eu india japan korea russia usa

# ITER...

## THE WAY TO NEW ENERGY

## L'ÉNERGIE DE NOTRE AVENIR

Hydrogen fusion holds the promise of providing a safe and abundant energy source without impact on the climate. In southern France, the Members of the ITER Project – China, the European Union, India, Japan, Korea, Russia and the United States – are building the machine that will open the way to harnessing fusion, the energy source of the Sun and stars.

*La fusion de l'hydrogène peut offrir à l'humanité une source d'énergie sûre, abondante et sans impact sur le climat. À Saint-Paul-lez-Durance (13), près d'Aix-en-Provence, les sept membres d'ITER – la Chine, l'Union européenne, l'Inde, le Japon, la Corée, la Russie et les États-Unis – construisent la machine qui ouvre la voie vers la maîtrise de l'énergie du Soleil et des étoiles.*

[www.iter.org](http://www.iter.org)



# PLANET ITER – 1

- 1 TOKAMAK BUILDING – BÂTIMENT TOKAMAK**  
The ITER Tokamak is under construction in this central steel-and-concrete structure.  
*Le Tokamak ITER est en cours d'assemblage au cœur de cet édifice de béton et d'acier.*
- 2 TRITIUM BUILDING – BÂTIMENT TRITIUM**  
Accommodates the handling, processing and storage of tritium.  
*Abrite les équipements de traitement, de recyclage et de stockage du tritium.*
- 3 DIAGNOSTICS BUILDING – BÂTIMENT DIAGNOSTICS**  
Building occupied by the backend systems of a large array of plasma diagnostics.  
*Les systèmes de diagnostics du plasma occupent la totalité de ce bâtiment.*
- 4 ASSEMBLY HALL – HALL D'ASSEMBLAGE**  
Where ITER Tokamak components are pre-assembled before integration into the machine.  
*Avant d'être intégrés dans la machine, les éléments du tokamak ITER sont préassemblés ici.*
- 5 CRYOSTAT WORKSHOP – ATELIER CRYOSTAT**  
In this building, India assembled and welded the four sections of the giant thermos (cryostat) that encloses the ITER Tokamak.  
*L'Inde a finalisé dans ce bâtiment l'assemblage et le soudage des quatre sections du thermos géant (cryostat) qui enveloppe le Tokamak ITER.*
- 6 WINDING FACILITY – USINE DE BOBINAGE**  
European facility for the manufacturing of four of the six ring-shaped poloidal field coils.  
*Dans cette usine, quatre des six bobines qui ceinturent le tokamak sont fabriquées par l'Europe.*
- 7 CRYOPLANT – USINE CRYOGÉNIQUE**  
Production site for liquid helium and liquid nitrogen, used to cool Tokamak components.  
*Usine de production des fluides de refroidissement (hélium et azote liquides) destinés au Tokamak.*
- 8 9 MAGNET POWER CONVERSION BUILDINGS – CONVERTISSEURS DE PUISSANCE POUR LES AIMANTS**  
Houses the equipment for the conversion of AC current into DC current for the ITER magnets.  
*Dans ces bâtiments, le courant alternatif est converti en continu pour alimenter le système magnétique du Tokamak.*
- 10 400 KV SWITCHYARD (RTE) – POSTE ÉLECTRIQUE 400 KV (RTE)**  
The ITER facility is connected to the French national grid (RTE) by way of this 400 kV switchyard.  
*ITER est connecté au réseau électrique français (RTE) au travers de ce poste 400kV.*
- 11 ITER SWITCHYARD – POSTE ÉLECTRIQUE ITER**  
Two distinct networks, one "steady-state" the other "pulsed," distribute power to the machine and plant systems.  
*Deux réseaux distincts, l'un industriel, l'autre « pulsé », alimentent la machine et les installations industrielles.*



# LA PLANÈTE ITER



- 12** OFFICES – BUREAUX  
ITER Organization, Fusion for Energy and contractor offices.  
*Bureaux des personnels d'ITER Organization, de Fusion for Energy et des entreprises sous-traitantes.*
- 13** CONTRACTORS AREA – ZONE D'ENTREPRISES  
Offices, parking spaces, a cafeteria and an infirmary for subcontractors.  
*Des bureaux, un parking, une cafétéria et une infirmerie sont mis à la disposition des entreprises sous-traitantes.*
- 14** ITER HEADQUARTERS – SIÈGE D'ITER ORGANIZATION  
The central office building for the ITER team, with offices for 800, a canteen, and an auditorium.  
*Le siège d'ITER Organization dispose de bureaux pour 800 personnes, de salles de réunion, d'une cafétéria et d'un auditorium.*
- 15** HEAT REJECTION SYSTEM – ZONE DE REJET THERMIQUE  
The heat rejection system is dimensioned to dissipate the heat generated by ITER operation.  
*Le système d'évacuation de la chaleur est dimensionné pour dissiper la puissance thermique générée par ITER.*
- 16** SERVICE BUILDING – BÂTIMENT SERVITUDES  
Hosts a large number of industrial support services (chiller plants for air conditioning, demineralized water, air compressors, etc.).  
*Ce bâtiment abrite de nombreux systèmes industriels auxiliaires (réfrigérants pour l'air conditionné, déminéralisateurs d'eau, compresseurs, etc.)*
- 17** RADIOFREQUENCY BUILDING – BÂTIMENT RADIOFRÉQUENCE  
Packed with power supplies and energy convertors for the radiofrequency heating of the ITER plasma.  
*Ce bâtiment sera occupé par les systèmes de chauffage radiofréquence du plasma et leurs alimentations électriques.*
- 18** TOKAMAK ASSEMBLY PREPARATORY BUILDING – BÂTIMENT DE PRÉPARATION  
Designed for the storage and handling of plasma-facing components; currently used for assembly activities.  
*Destiné à la gestion des éléments de la première paroi, temporairement affecté aux activités d'assemblage.*
- 19** STORAGE FACILITY – ENTREPÔT  
Storage of medium-sized components.  
*Stockage des pièces de taille moyenne.*
- 20** CONTROL BUILDING – BÂTIMENT DE CONTRÔLE  
Machine monitoring and data analysis will be performed in this 500 m<sup>2</sup>, three-storey building.  
*Ce bâtiment de 500 m<sup>2</sup> sur deux étages est dédié au pilotage de la machine et à l'analyse des données.*
- 21** HOT CELL – CELLULES CHAUDES  
Future location of the Hot Cell Facility.  
*Emplacement de la future installation "cellules chaudes".*
- 22** NEUTRAL BEAM POWER SUPPLY – ALIMENTATION ÉLECTRIQUE (INJECTION DE NEUTRES)  
Neutral beam injection power supply equipment.  
*Alimentation électrique du système de chauffage par injection de neutres.*



china eu india japan korea russia usa

ITER Organization Headquarters  
Route de Vinon-sur-Verdon  
CS 90 046  
13067 St. Paul-lez-Durance Cedex  
France

Communication  
Laban Coblentz  
+33 (0)4 42 17 66 17  
laban.coblentz@iter.org

## THE GOALS OF ITER *LES OBJECTIFS D'ITER*

Produce long-duration plasma pulses (500 MW thermal)  
*Produire des plasmas de longue durée (500 MW thermiques)*

Contribute to the demonstration of the integrated operation  
of technologies for a fusion power plant  
*Contribuer à la démonstration du fonctionnement intégré  
des technologies d'une centrale de fusion électrogène*

Explore a burning plasma  
*Explorer un plasma « en combustion »*

Test tritium breeding within the machine  
*Expérimenter la production de tritium dans  
l'enceinte-même de la machine*

Demonstrate the safety characteristics of a fusion device  
*Démontrer la sûreté d'une installation de fusion*

The Tokamak Assembly Hall.  
*Le Hall d'assemblage du Tokamak.*

