

Comment visiter le chantier ITER ?



Ecole Polytechnique de Milan

Toute personne qui le souhaite peut visiter le chantier ITER en téléphonant au 04 42 25 32 10 : habitants de la région, scolaires, élus, représentants des institutions régionales, délégations étrangères... Les visites sont ouvertes aux particuliers et aux groupes. Elles sont organisées du lundi au vendredi, de 9 heures à 18 heures.

Un programme sur-mesure



Présentation en salle de conférences

Chaque programme de visite est établi sur-mesure en fonction des attentes, des objectifs et de la disponibilité des visiteurs. Il peut durer d'une quinzaine de minutes à une heure et demie environ. Il comprend un tour de chantier, commenté en bus, permettant d'aborder les aspects techniques liés à la construction d'ITER et les enjeux environnementaux. Il est également possible de prévoir une présentation du projet en salle de conférences. Dans le cadre des visites organisées avec les établissements scolaires, le programme inclut également une sensibilisation aux enjeux de la biodiversité avec notamment la participation de spécialistes de l'environnement du centre permanent d'information sur l'environnement implanté à Manosque.

Le bâtiment d'accueil des visiteurs



Bâtiment d'accueil des visiteurs

Depuis son ouverture en septembre 2007, le bâtiment d'accueil des visiteurs sur le chantier ITER ne désemplit pas. Surplombant la plateforme où seront construits les bâtiments de l'installation de recherche, il est équipé d'une salle de conférences pouvant accueillir des groupes d'une cinquantaine de personnes. Les visiteurs y trouvent une multitude de supports d'information : maquettes, films, bornes interactives, documentation... Plus de 4500 nouveaux visiteurs ont été accueillis depuis le début de cette année.

Au jeu des questions et des réponses

PLUS DE 20 000 PERSONNES ONT VISITÉ LE CHANTIER ITER DEPUIS LE DÉMARRAGE DES TRAVAUX DE VIABILISATION ET D'AMÉNAGEMENT. TOUR D'HORIZON DES 12 QUESTIONS LES PLUS POSÉES LORS DE CES VISITES DE CHANTIER.



Visite en famille lors d'une journée portes ouvertes (devant une boule à plasma)

- 1. Que signifie le nom ITER ?**
Le nom « ITER » signifie « le chemin » ayant pour origine le mot latin « iter, itineris ».
- 2. Quelle est la définition du mot tokamak ?**
Le mot tokamak est un acronyme russe constitué des mots Toroidalnaya Kamera c Magnitnyimi Katushkami. Il désigne une machine en forme de tore entouré de bobines magnétiques (une sorte de chambre à air magnétique) au cœur de laquelle sont obtenues des réactions de fusion à partir d'un mélange gazeux porté à très haute température (entre 100 et 150 millions de degrés). ITER sera un tokamak.
- 3. Quelles sont les opérations de construction prévues cette année ?**
Les travaux de construction ont démarré au cours du mois de mai après trois années de travaux de viabilisation réalisés par l'Agence Iter France, au titre des engagements pris par la France et l'Europe. Cette année sont lancées :
- La construction d'un imposant bâti-

ment de plus de 250 mètres de long sur 19 mètres de hauteur où seront fabriquées les bobines polioïdales qui permettront de produire les champs magnétiques pour contrôler et maintenir le plasma à l'intérieur de la machine. Cette construction sera réalisée par le consortium industriel français composé par Spie batignolles avec Omega Concept, Inéo et Axima Actis (branche énergies services du groupe GDF Suez).
- L'excavation de la zone du bâtiment tokamak confiée à la société GTM Sud (extraction d'environ 235 000 m³ de matériaux essentiellement rocheux);
- La construction du siège de l'organisation internationale par les sociétés Léon Grosse et Axima.

4. Pourquoi la plateforme ITER est-elle aussi grande ?
La plateforme (1 km de long sur 400 mètres de large) accueillera 39 bâtiments et aires techniques :
- environ 25 % de l'espace sera occupé par les bâtiments tokamak, d'assemblage et de diagnostics ;
- les postes électriques (le poste de livraison qui sera relié à la ligne très haute tension 400 kV et le poste de distribution et ses sept transformateurs) occuperont environ 25 % de la plateforme ;
- l'emprise des bâtiments techniques (la salle de contrôle/commande, les bâtiments électriques, le système de réfrigération cryogénique, les pompes et tours de refroidissement...) représenteront 30 % de l'espace ;
- les 20 % restants sont des zones dédiées aux entreprises durant la phase de construction.

5. A quoi servira le bâtiment d'assemblage des bobines polioïdales une fois qu'elles seront toutes construites ?
Ce bâtiment pourra être utilisé durant la phase d'exploitation pour des opérations de maintenance par exemple.

6. Quelle est la langue de travail d'ITER ?
La langue de travail au sein de l'organisation internationale est l'anglais. ITER représente l'une des plus grandes collaborations de recherche



Personnels de l'office de tourisme d'Aix-en-Provence



Visite de riverains



Représentants du parlement Coréen

en rassemblant des équipes issues de 34 pays (7 partenaires totalisant 34 pays). Fin avril 2010, elle comptait un effectif de 462 personnes représentant 30 nationalités différentes. Aujourd'hui, ce sont près de 1 000 personnes qui travaillent à Cadarache pour ITER en ajoutant les 350 personnes liées aux contrats de prestations de services (gestion de projet, ingénierie...), les personnels mobilisés par les activités qui finalisent la viabilisation du site et ceux qui préparent les premiers travaux de construction.
Du côté du chantier, des cours d'anglais sont aussi organisés pour les personnels impliqués notamment dans la gestion du site (accès, sécurité...).

7. Comment être recruté par ITER ?
Toutes les offres d'emplois d'ITER Organization sont publiées par l'organisation internationale et les agences domestiques des pays membres d'ITER (Corée, Chine, Etats-Unis, Europe, Inde, Japon et Russie), via leurs sites internet ; il convient d'envoyer à l'agence domestique de son pays un dossier de candidature en anglais constitué d'un curriculum vitae, d'une lettre de motivation et d'un formulaire retraçant le parcours professionnel. Pour les candidats européens, ce dossier est à envoyer à Fusion for Energy à Barcelone. Après une première analyse de tous les dossiers reçus, chaque agence domestique transmet les candidatures à ITER Organization qui sélectionne une liste de cinq candidats pour chaque poste pour un entretien avec un « selection board » par vidéo. Puis, la liste des candidats sélectionnés est examinée par la direction d'ITER qui assure la sélection finale. Toutes les informations sont disponibles sur www.iter.org.

8. Où vivent les personnels d'ITER ?
Ils se sont installés avec leur famille dans les communes des Bouches-du-Rhône (pour 43 % d'entre eux) et dans celles des Alpes-de-Haute-Provence (à hauteur de 38 %), en particulier à Manosque et ses environs compte-tenu de l'implantation de l'école internationale qui accueille les enfants de la maternelle jusqu'au baccalauréat. Les autres ont fait le choix des communes du Vaucluse dans 9 % des cas (notamment à Pertuis et ses environs) ou celles du Var dans 8 % des cas (notamment à Vinon-sur-Verdon).

9. La température qui proviendra de l'eau du circuit de refroidissement aura-t-elle un impact sur la Durance ?
Les études d'impact réalisées montrent que l'écart de température générée par tous les rejets liquides du site ITER (effluents de l'installation de recherche, eaux usées sanitaires et système d'évacuation de la chaleur) est très limité [0,12°C en été et 0,65°C en hiver].

10. La consommation en électricité d'ITER aura-t-elle un impact sur le réseau régional ?
Le réseau général ne sera pas impacté durant les périodes d'arrêt (quelques MW) ni de veille de la machine (120 MW). Des systèmes de compensation par limitation de la puissance réactive permettront de limiter l'impact local lors des expérimentations nécessitant une puissance maximale de 620 MW durant quelques secondes, lors de la mise en service des systèmes de chauffage du plasma. Durant les périodes de forte consommation régionale, une mise en veille de l'installation pourrait être envisagée.

De plus, des dispositifs d'économie d'énergie seront mis en œuvre au sein des bâtiments.

11. Les retombées économiques sont-elles importantes ?
A ce jour, le montant total des dépenses liées aux différents travaux d'aménagement (école internationale à Manosque, itinéraire pour le transport des futurs composants et viabilisation du site) et les contrats de services s'évalue à plus de 600 millions d'euros environ de contrats passés à des entreprises installées en France.

12. Pourquoi protéger le Grand capricorne sur le site ITER alors qu'il détruit les charpentes ?
Ce n'est pas le même insecte répondent les spécialistes. Dans les charpentes, il s'agit du capricorne des maisons (*Hyloterpes bajulus*) qui, lui, n'est pas protégé. Il se nourrit uniquement de pines. L'insecte protégé (le Grand capricorne (*Cerambyx cerdo*), lui, se développe au sein des chênes anciens. Sa larve mesure de 7 à 8 cm de long. La vie de l'adulte est brève (de 1 à 2 mois) ; l'adulte a tendance à pondre sur l'arbre où il s'est lui-même développé. C'est l'un des quelque 9 700 coléoptères que compte la faune française. ●

Un arbre dans un bassin d'orage

La prise en compte d'enjeux liés à la biodiversité sur le site ITER a conduit à mettre en œuvre des mesures dites d'évitement et d'atténuation ainsi que de compensation. Lors des inventaires réalisés, certains arbres ont été identifiés comme « arbres réservoirs de biodiversité » car leurs cavités peuvent abriter des insectes ou des chauves-souris protégés. Ils ont été conservés à chaque fois que cela a été possible. L'un d'entre eux se situe au bord du bassin d'orage destiné à faire tampon en cas de très fortes pluies orageuses. Sa présence intrigue souvent les visiteurs lors des visites.



Chêne abritant du Grand capricorne

Agenda

10 mai 2010

FÊTE DE L'EUROPE À L'ÉCOLE INTERNATIONALE DE MANOSQUE

La richesse culturelle des 27 pays membres de l'Union européenne a été mise à l'honneur lors de la fête de l'Europe organisée par l'école internationale de Manosque le 10 mai 2010. Le programme de cet événement ouvert aux enfants (de la maternelle jusqu'au bac) et à leurs parents prévoyait notamment une exposition « 27 pays pour 27 élèves » et une pièce de théâtre interprétée par les élèves de la section européenne.

16-17 juin 2010

CONSEIL ITER

Le sixième conseil ITER, qui rassemble les représentants des sept membres d'ITER [la Chine, l'Union européenne, l'Inde, le Japon, la Corée, la Russie et les Etats-Unis] se tiendra les 16 et 17 juin prochain en Chine.

6-17 septembre 2010

ÉCOLE D'ÉTÉ

La 4ème édition de l'école d'été sur les technologies de la fusion aura lieu du 6 au 17 septembre prochain en Allemagne. Elle est organisée par l'institut de recherche allemand Karlsruhe en partenariat avec des instituts de recherche européens (CEA, centre de recherche sur la fusion à Culham, centre italien ENEA (Ente per le Nuove tecnologie, l'Energia e l'Ambiente), centre autrichien ÖAW) et le groupe Areva. Pour les organisateurs, l'objectif est de rassembler étudiants, chercheurs, physiciens et universitaires pour faire le point sur le développement des technologies mises en œuvre dans le domaine de la fusion. C'est aussi l'occasion d'avoir une vue globale sur les enjeux technologiques futurs et les opportunités de carrière qu'offre ce domaine de recherche et développement.

Iter