



Barcelone, le 19 juillet 2013

Lancement de la fabrication des ponts roulants géants et du monte-charge à grande capacité d'ITER

Fusion for Energy (F4E), l'organisation qui gère les contributions en nature de l'Europe pour ITER, vient de conclure un marché avec le consortium NKMNOELL-REEL, constitué de NKM Noell Special Cranes GmbH (Allemagne) et REEL S.A.S. (France), membre du Groupe REEL, pour la conception, la certification, la fabrication, les essais, l'installation et la mise en service des quatre ponts roulants qui serviront à assembler le Tokamak et son monte-charge, qui permettra de déplacer les conteneurs chargés des composants de la machine devant être réparés ou remplacés. Le montant du contrat, dont la durée devrait être de cinq ans, avoisine les 31 millions EUR.

Les ponts roulants seront situés au sein du bâtiment du Tokamak et du hall d'assemblage; ils travailleront telles deux mains déplaçant prudemment les composants lourds entre les deux zones, pour les ajuster avec une extrême précision durant l'assemblage. Le consortium fournira deux ponts roulants de 750 tonnes chacun qui, ensemble, pourront soulever jusqu'à 1 500 tonnes de composants ITER au cours de l'étape d'assemblage. Il fournira également deux ponts roulants auxiliaires de 50 tonnes et le monte-charge du Tokamak. Ces équipements d'ingénierie complexes associés à des technologies de pointe dans le domaine du levage et du contrôle à distance, permettent, compte tenu des masses et volumes à déplacer, de mieux comprendre la nature du défi à relever par les deux entreprises.

Comment les ponts roulants vont-ils fonctionner?

Les quatre ponts roulants se déplaceront grâce à des moteurs électriques entre les principaux bâtiments du projet ITER: le hall d'assemblage et le bâtiment Tokamak.

Les deux ponts roulants de 750 tonnes pourront répondre aux principales tâches de levage de lourdes charges. Chacun d'entre eux sera équipé de deux chariots, supportant un palan de 375 tonnes de capacité. Au total, les 4 palans de 375 tonnes fourniront une capacité de levage maximale de 1 500 tonnes, ce qui représente le poids de 187 bus londoniens à deux étages. Les ponts roulants seront en mesure de travailler en tandem afin de permettre un levage entièrement synchronisé et un positionnement précis. Deux ponts roulants auxiliaires indépendants, chacun d'une capacité de levage de 50 tonnes, seront utilisés pour d'autres activités.

Quels composants les ponts roulants vont-ils transporter?

La principale finalité du système de ponts roulants pour le projet Tokamak est le levage et la réception de composants lourds, le support aux opérations d'assemblage, le déplacement des composants du cryostat et le transport des éléments d'enceintes à vide ainsi que d'autres composants essentiels. Il n'est pas prévu d'autre utilisation des ponts roulants de 750 tonnes une fois le Tokamak devenu opérationnel: ils seront garés et isolés électriquement, tandis que les ponts roulants de 50 tonnes seront encore utilisés dans le hall d'assemblage.

Comment le monte-charge du Tokamak va-t-il fonctionner?

La trémie du monte-charge sera située dans le bâtiment du Tokamak, avec des portes de communication menant vers le bâtiment des cellules chaudes. Le monte-charge transportera les conteneurs chargés des composants de la machine devant être réparés ou remplacés. Les

conteneurs mesurent 3,7 mètres de haut sur 2,7 mètres de large et 8,5 mètres de long. Leur masse totale à vide est d'environ 60 tonnes. La taille d'un conteneur équivaut à la taille d'un bus londonien à deux étages. Des systèmes de transfert automatisés et des systèmes de gestion à distance à haute technologie seront mis en place afin de les faire circuler à distance. Le processus de transfert implique le transfert et le retour des conteneurs vides et pleins entre différents niveaux du bâtiment du Tokamak et du bâtiment des cellules chaudes de manière télécommandée.

Contexte:

NOTE D'INFORMATION: Lancement de la fabrication des ponts roulants géants et du monte-charge à grande capacité d'ITER

Découvrez les différentes étapes de l'assemblage du cryostat du Tokamak ITER:

<http://bit.ly/14zrld5>

Fusion for Energy

F4E est l'organisme de l'Union européenne pour la contribution de l'Europe à ITER.

L'une des principales tâches de F4E est de travailler avec l'industrie, les PME et les organisations de recherche européennes pour développer et fournir un nombre considérable de composants de haute technicité ainsi que des services d'ingénierie, de maintenance et de soutien pour le projet ITER.

F4E soutient les initiatives de R&D dans le domaine de la fusion à travers l'accord sur l'approche élargie signé avec le Japon et prépare la construction des réacteurs de fusion de démonstration (DEMO).

F4E a été fondée sur décision du Conseil de l'Union européenne à titre d'entité juridique indépendante en avril 2007 pour une période de 35 ans.

Ses bureaux sont situés à Barcelone (Espagne).

 <http://www.fusionforenergy.europa.eu>

 <http://www.youtube.com/user/fusionforenergy>

 <http://twitter.com/fusionforenergy>

 <http://www.flickr.com/photos/fusionforenergy>

ITER

ITER est la première collaboration globale de ce type. ITER sera la plus grande installation expérimentale de fusion jamais construite. Le programme a été conçu pour démontrer la faisabilité scientifique et technique de l'énergie de fusion. Le projet devrait produire une importante quantité d'énergie de fusion (500 MW) pendant environ sept minutes.

La fusion est à l'origine de l'énergie du soleil et des étoiles. Lorsque des noyaux atomiques légers fusionnent pour en former de plus lourds, une grande quantité d'énergie est libérée. La recherche sur la fusion vise à développer une source d'énergie sûre, inépuisable et respectueuse de l'environnement.

La contribution de l'Europe représente près de la moitié du coût de construction de la machine; les six autres membres engagés dans cette collaboration internationale (la Chine, le Japon, l'Inde, la République de Corée, la Fédération de Russie et les États-Unis) contribueront de manière égale au reste du financement.

ITER est implanté à Cadarache, dans le sud de la France.