



MEMO  
Le 30 Mars 2016, Barcelona

#### Informations de contexte sur les deux contrats conclus entre Fusion for Energy et CNIM

##### Portée et durée des contrats:

Fusion for Energy (F4E) a signé avec CNIM un contrat pour la fabrication de quatre bobines de champ poloïdal, qui devrait être en vigueur pendant au moins quatre ans, ainsi qu'un contrat pour visant la livraison d'un système d'inspection et de visualisation interne d'ITER, d'une durée maximale de sept ans.

##### Valeur des contrats:

La valeur cumulée de ces deux contrats est de 80 millions d'euros.

##### Points saillants du contrat de fabrication des bobines de champ poloïdal:

Le contrat permettra de fabriquer quatre des six bobines de champ poloïdal de la machine ITER. Afin de valider tous les processus employés, un modèle grandeur nature d'une partie de ces bobines sera fabriqué et fera l'objet d'essais. Ensuite, la phase de fabrication "réelle" pourra commencer, afin de fournir les quatre bobines.

##### Les principales étapes de la fabrication:

Tout d'abord, nous procéderons au nettoyage, au sablage, à l'isolation et au bobinage du conducteur. Puis deux couches de conducteur seront enveloppées et imprégnées sous vide. Ensuite, nous empilerons et envelopperons les différentes couches de conducteur afin de former un "ensemble", qui sera ensuite imprégné sous vide. Enfin, après avoir installé les équipements électriques et la tuyauterie, la bobine de champ poloïdal sera insérée dans le cryostat, afin de procéder aux essais à froid. Une fois ces essais achevés, la bobine sera ramenée à température ambiante et installée dans le dispositif ITER.

La signature de ce contrat permettra de concrétiser l'achat des matériaux, la mise en œuvre de processus de fabrication de haute technologie utilisant des outils sur mesure, les essais à froid à environ -193 °C /80 K, ainsi que la formation de personnel spécialisé. La fabrication des bobines de champ poloïdal aura lieu dans une installation dédiée, sur le site de l'ITER, près du bâtiment d'assemblage.

##### Points saillants du contrat relatif au système de visualisation et d'inspection interne:

Les conditions à l'intérieur de la machine ITER ne permettent aucune intervention manuelle. C'est pourquoi un système de visualisation interne sera nécessaire afin de réaliser des inspections visuelles et dimensionnelles. Il fournira un ensemble d'informations relatives à l'état des composants internes, exposés à un plasma pouvant atteindre jusqu'à 150 millions °C au cœur de la machine. À intervalles réguliers, les sondes du système d'inspection seront déployées afin de fournir des images de haute résolution, de manière à ce que les ingénieurs puissent évaluer tout besoin de maintenance. Entre autres défis à surmonter, les composants du système d'inspection devront tolérer un haut niveau de radiations, d'importantes forces électromagnétiques et respecter les conditions de propreté nécessaires à l'ultra vide. Un autre aspect à prendre en compte est le rôle important que le système jouera afin d'assurer le fonctionnement d'ITER dans des conditions optimales de sûreté.



Le CNIM conçoit, développe et construit des installations industrielles de haute technologie livrées clé en main. Cette société fournit une expertise, des services et un soutien opérationnel dans les secteurs de l'environnement, de l'énergie, de la défense et dans d'autres secteurs industriels. Le CNIM dirige des projets et vend des équipements dans le monde entier. Il s'appuie sur un actionariat familial stable, qui sous-tend son développement.

Le groupe compte 2 900 employés dans 15 pays, et ses revenus s'élevaient à 790,8 millions d'euros en 2014, dont 67,5 % tirés de l'exportation. Le CNIM est coté à l'Euronext Paris et est membre du réseau commercial Partners Around ITER (PAI).

##### Point de contact pour les médias:

**Personnel:** 2 800 employés

**Site web:** <http://www.cnim.com/>

**Adresse:** 35, Rue Bassano 75008 Paris, France