

INTEGRATION DES CRYOMODULES DE L'ACCELERATEUR LINEAIRE DU PROJET XFEL

mercredi 7 octobre 2015 09:50 (20 minutes)

Dans le cadre des fournitures en nature françaises au projet XFEL, l'IRFU est responsable de l'intégration des 100 cryomodules de série du linac. Ces travaux sont réalisés dans un complexe dédié, appelé Village XFEL, localisé sur le centre de Saclay et constitué de 7 ateliers spécifiques dont deux en salle propre ISO4 pour le montage des trains de cavités et des parties froides des coupleurs.

Après une première phase, menée en collaboration avec DESY, consistant en la définition et la réalisation de l'infrastructure, la définition des divers processus d'intégration et ponctuée par l'assemblage de deux cryomodules prototypes, le CEA a lancé, fin 2011, un appel d'offres pour l'intégration des cryomodules de série.

ALSYOM, société spécialisée dans la conception, la fabrication et l'intégration de systèmes et composants complexes pour les Très Grandes Infrastructures de recherche, a été sélectionnée en juillet 2012 pour être le partenaire industriel de ce projet.

Afin de satisfaire à l'objectif de livraison d'un cryomodule par semaine, une équipe dédiée d'environ 30 personnes a été progressivement mise en place. Après une phase d'observation et de collaboration avec les équipes de l'IRFU, ALSYOM est maintenant totalement autonome sur les différentes phases d'intégration et a livré, sur le site XFEL de Hambourg, le 50ème cryomodule fin juin. Le dernier système le sera quant à lui au printemps 2016.

Après une description sommaire des cryomodules, l'organisation mise en place ainsi que les diverses étapes d'intégration seront décrites. Les challenges ayant dus être relevés pour mener à bien les travaux dans le respect des performances et des délais contractuels seront enfin développés.

Auteur(s) avec affiliation

Ph. Pluvy (1), C. Abdi (1), S. Berry (2), C. Madec (2), O. Napoly (2); (1) ALSYOM, 17bis rue des Forges, 65000 TARBES; (2)CEA/DSM/IRFU/SACM, Centre de Saclay, 91191 GIF-sur-YVETTE Cedex

Auteur principal: M. PLUVY, Philippe (ALSYOM)

Orateur: M. PLUVY, Philippe (ALSYOM)

Classification de Session: Session : Développements transverses et aspects industriels

Classification de thématique: Aspects industriels