



**[Le Laboratoire National des Champs Magnétiques Intenses](#)**

**(LNCMI-site de Grenoble) recrute un ingénieur pour définir et mettre en place le processus de validation des alliages de cuivre à haute performances développés pour la fabrication des aimants pour champs magnétiques intenses**

**Type de contrat : CDD de 1 an renouvelable une fois.**

**Prise de fonction : novembre ou décembre 2016**

L'ingénieur sera en charge de définir et de mettre en œuvre les modes de caractérisations des propriétés mécaniques des alliages de cuivre développés pour la fabrication des aimants pour champs intenses continus. Le but est d'optimiser les propriétés de ces alliages pour assurer un fonctionnement fiable des aimants qui sont très sollicités: environ 5000 heures de fonctionnement avec des chargements thermiques et mécaniques cycliques et fréquents.

Ces alliages sont co-développés avec l'IRTES (UTBM, Belfort) et fabriqués à Belfort. Le ou la candidat(e) sera amené(e) à se déplacer pour se familiariser avec les procédés de métallurgie des poudres utilisés et interagir avec l'équipe de Belfort. A partir de l'analyse des résultats des tests de propriétés déjà effectués, il ou elle devra définir les meilleures méthodes de caractérisation.

Des déplacements sont aussi à envisager dans d'autres laboratoires (notamment le site de Toulouse du LNCMI), afin d'acquérir une vision globale de la problématique des alliages de cuivre à haute performance et de leur caractérisation en prenant appui sur un réseau d'experts.

L'ingénieur cherchera à définir le meilleur équilibre entre sous-traitance par organismes certifiés et réalisations de tests au LNCMI ou en collaboration avec des laboratoires universitaires.

Il définira le cas échéant, les investissements nécessaires pour équiper le LNCMI (par exemple, four de traitement, achat d'une machine de traction adaptée).

Un bagage solide en métallurgie, une pratique des méthodes de caractérisations sont attendus de la part du candidat qui sera intégré au sein d'une équipe pluridisciplinaire (électromagnétisme, thermique, mécanique).

Lieu principal de travail : LNCMI site de Grenoble, CNRS, 25 rue des martyrs.

Contact : [francois.debray@lncmi.cnrs.fr](mailto:francois.debray@lncmi.cnrs.fr)