

**DESCRIPTION D'EMPLOI POST-DOC SOLIDIFICATION**

Désignation du poste	POST DOC SOLIDIFICATION DES REFRACTAIRES ELECTROFONDUS
Service	-CEMEF/SP2-CEMEF/RMP
Lieu de travail	CEMEF
Date possible de prise de poste	Dès que possible
Date limite des dépôts de candidature	
Responsable(s) de l'embauche	C.-A. GANDIN / F. PIGEONNEAU / M. GAUBIL / I. CABODI / J.-M. DROUIN

**CONTEXTE :**

Dans le cadre de l'amélioration continue des procédés de fabrication des matériaux réfractaires électrofondus nous recrutons un ingénieur post-doctorant « études solidification » au sein du CEMEF travaillant en étroite collaboration avec l'équipe SEFPRO et l'équipe HERMMES de Saint Gobain CREE à Cavaillon.

**MISSIONS PRINCIPALES CONFIEES :**

Rattaché au responsable de l'équipe SP2 du CEMEF, le post-doctorant assure les missions suivantes :

- réalise une recherche bibliographique sur la formation des retassures dans les procédés de solidification des lingots,
- définit le chemin de solidification de compositions AZS liquides,
- cale le modèle thermique de refroidissement des blocs électrofondus sur les expériences réalisées par Saint Gobain,
- réalise une simulation de la solidification des lingots d'ER 1711, incluant l'évolution de l'épaisseur solidifiée avec le temps, la taille et position des retassures,
- identifie les paramètres principaux qui influencent la taille et la position des retassures à partir d'une étude paramétrique,
- propose un design optimisé des masselottes pour en limiter le volume sans détériorer le remplissage des blocs,
- réalise des premiers calculs thermomécaniques pour analyser la formation des criques à chaud lors de la solidification des lingots,
- planifie et organise des essais complémentaires avec le CREE dans le but de caler le modèle en accord avec les équipes SEFPRO et HERMMES,
- peut être impliqué dans des échanges techniques avec la direction industrielle ainsi qu'avec les différents sites de production des matériaux réfractaires électrofondus,
- dans ce cadre, peut être appelé à réaliser des déplacements en usines,
- réalise des déplacements au CREE dans le cadre du suivi technique du projet,
- rédige des rapports (de visite, d'essais, d'études ou de recherche) en anglais et en français et supports de synthèses.

**DIPLOMES REQUIS :**

Ingénieur, génie des procédés et/ou matériaux, ingénieur fonderie, thèse en sciences des matériaux et/ou solidification avec une composante simulation numérique

**COMPETENCES NECESSAIRES REQUISES :**

- Connaissances dans le domaine de la fonderie des métaux et des oxydes
- Connaissances dans les outils de simulation des procédés de solidification
- Connaissances en science des matériaux
- Connaissances en génie des procédés
  
- Anglais indispensable lu-écrit-parlé
- Rigueur, esprit de synthèse
- Compétences relationnelles
- Bonnes compétences rédactionnelles
- Disponible pour les déplacements

**EXPERIENCE SOUHAITEE :**

Première expérience appréciée, en particulier dans le domaine du développement industriel en fonderie et de la simulation numérique des procédés de fonderies