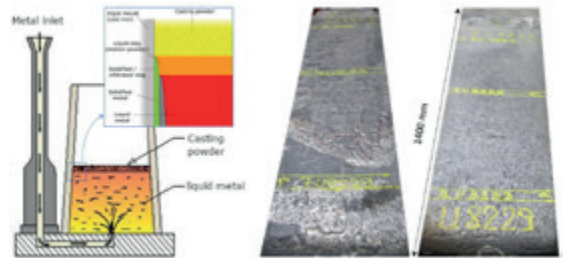




THE CAP

THERMOCHIMIE DES POUDRES DE COULÉE
DES LINGOTS



Objectifs et enjeux

Le projet vise à comprendre le rôle crucial de la poudre de coulée sur la qualité des lingots industriels en étudiant les mécanismes thermochimiques et thermophysiques qui les pilotent, ainsi que leurs conséquences sur la température du ménisque métallique pendant la coulée.

Innovation

Le projet repose sur le développement d'outils numériques pour :

- Caractériser la fusion des poudres et développer un modèle multicouche,
- Améliorer la simulation des procédés.

Filières énergétiques visées

Industrie / Métallurgie

Livrables

- Mesures de propriétés à hautes températures, caractérisation de la fusion des poudres,
- Modèles thermochimiques complets et modèle réduit pour la fusion des poudres,
- Implémentation du modèle réduit dans 2 logiciels de modélisation des coulées,
- Tests industriels à différentes échelles.

MEMBRE RÉFÉRENT

CENTRE DE MISE EN FORME DES MATÉRIAUX (ARMINES-CEMEF), CNRS-MINES PARIS (06)

PARTENAIRES

RECHERCHE : LABORATOIRE CONDITIONS EXTRÊMES & MATÉRIAUX : HAUTE TEMPÉRATURE ET IRRADIATION (CEMHTI-CNRS)
 PME : SCCONSULTANTS, TRANSVALOR
 GRANDS GROUPES : APERAM, ARCELORMITTAL, ASCOMETAL, INDUSTRIEL, UBERT&DUVAL

DONNÉES CHIFFRÉES

Durée : 5 ans
 Budget global : 990 K€
 Guichet : ANR