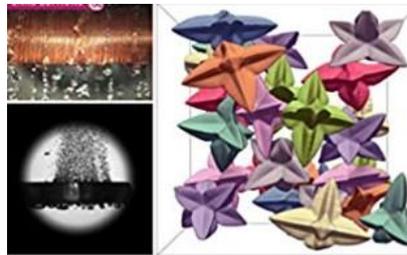


Procédés de solidification



VOS BESOINS

- Traitement des alliages par des processus de solidification (moulage ; coulée continue et semi-continue ; assemblage par soudage, par brasage ; ...) et par fabrication additive.
- Amélioration de la qualité des produits métallurgiques élaborés par solidification.
- Compréhension de la solidification des alliages métalliques, étape cruciale pour de nombreux matériaux.

NOS SOLUTIONS

- Etude expérimentale associée à la modélisation pour la compréhension des phénomènes physico-chimiques fondamentaux appliqués dans la solidification.
- Formation des structures de solidification (granulométrie primaire, morphologie et texture, microstructure intergranulaire, intermétalliques) et des défauts (ségrégation chimique à l'échelle des grains jusqu'au massif , porosité)
- Thèmes étudiés :
 - Raffinement des grains
 - Dynamique de la zone de Mushy
 - Procédé de moulage et d'assemblage
- Code de calcul solide mise en place pour la modélisation des structures et de la ségrégation durant le procédé de solidification

MOTS CLES

Solidification, alliages métalliques, microstructure, micro et macro ségrégation, porosité, raffinement de grains, morphologie des grains, réaction péritectique, modélisation multi-échelle, zone de Mushy, simulation, CALPHAD, analyse thermodifférentielle, calorimétrie différentielle à balayage

COMPETENCES PROCHES

- Caractérisation structurale et microstructurale
 - [Microscopie électronique](#)
 - [Diffraction des rayons X](#)
- [Simulation numérique et Calcul scientifique](#)

NOS REFERENCES

CONTACTS

Contact de l'équipe

- ✉ herve.combeau@univ-lorraine.fr
- ☎ +33 3 72 74 26 83

Contact TTO service dédié à la relation entreprises

- ✉ ijl-tto@univ-lorraine.fr
- ☎ +33 3 72 74 26 04