

OPERAS

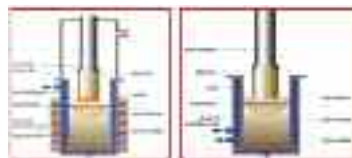
Optimisation des Procédés d'Elaboration par Refusion

BUDGET	2840 K€
MONTANT AIDE OBTENUE	925 K€
ANR	2009 - 2012

LE PROJET

Le projet OPERAS a pour but la mise au point de modèles numériques complets et validés pour simuler les procédés de refusion ESR et VAR. Il associe des caractérisations fines de la microstructure des matériaux élaborés, des expérimentations in situ sur les procédés industriels, le développement de modèles performants et leur validation en comparant les prédictions des simulations avec l'examen des produits élaborés. Les applications concernent les aciers, les superalliages base Ni, les alliages de titane et les alliages de zirconium.

ViaMéca
Pôle de compétitivité mécanique



PORTEUR DE PROJET

INSTITUT JEAN LAMOUR

Alain JARDY
alain.jardy@ijl.nancy-universite.fr
École des Mines
Parc de Saurupt
54 042 Nancy Cedex

PHASES DU PROJET

- 1 : Structures de solidification et ségrégation dans les lingots VAR
- 2 : Simulation complète du procédé de refusion sous laitier ESR
- 3 : Comportement de l'arc électrique pendant la refusion VAR et détermination expérimentale de l'efficacité du refroidissement latéral

PRINCIPAUX DÉLIVRABLES

- Packages récapitulant les propriétés thermophysiques et les paramètres de solidification pour les alliages testés et les laitiers ESR
- Description complète du comportement et de la structure de l'arc électrique pendant la refusion VAR . Conclusions sur le refroidissement latéral et l'importance du "side-arcing"
- Validation des logiciels SOLAR (version VAR) et SOLECS (version ESR) par comparaison avec les analyses des lingots refondus
- Logiciels mis à disposition des partenaires industriels



PARTENAIRES R&D



PARTENAIRES PME



PARTENAIRES GROUPES



ViaMéca
Pôle de compétitivité mécanique

Contact :
Tél. : +33 (0)4 77 43 75 71
E-mail : projets@viameca.fr • www.viameca.fr