

Hyejin JUNG

Titre :

Étude de la Transition Colonnaire - Equiaxe lors de la Solidification
Dirigée d'alliages Métalliques

[École doctorale – Physique et Sciences de la matière]

Équipe :

Croissance et Structures

Tuteur – MANGELINCK-NOËL Nathalie
Directeur - BILLIA Bernard

Contrat :

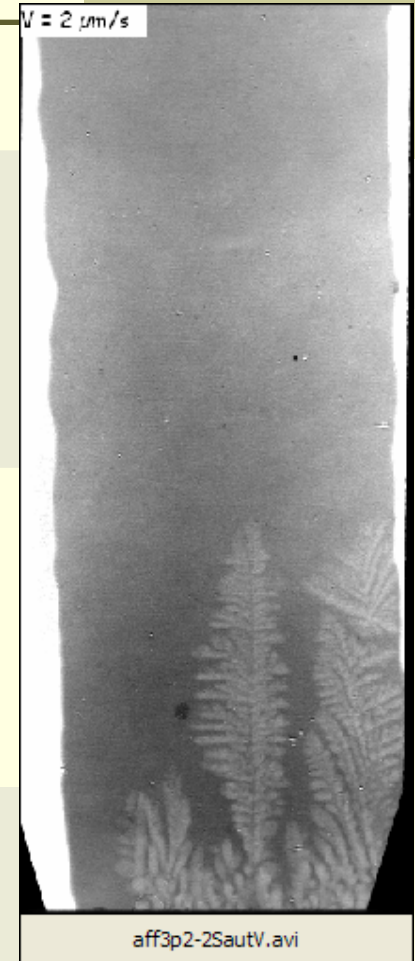
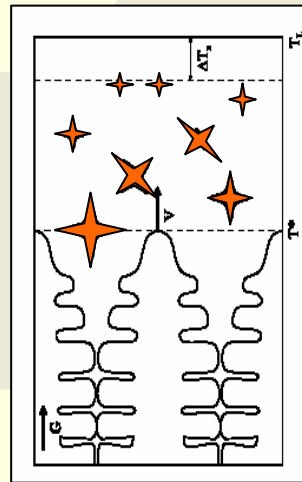
De l'Agence Spatiale Européenne
CETSOL (Columnar to Equiaxed Transition in SOLidification Processing)

Importance de la CET

: Un problème stratégique dans les applications industrielles.

Le mode de croissance :

1. La croissance **Colonnaire** –
Très allongé dans la direction du flux de chaleur.
Induit une anisotropie des propriétés: ☹️
2. La croissance **Equiaxe** -
Fin et répartis de façon uniforme.
Qualités isotropes et homogènes : 😊



Objectif

- ⊙ Comprendre les mécanismes de la CET
 - Microscopique
- ⊙ Améliorer les codes de simulation
 - Macroscopique

Exemple : Expériences ESRF
Al - 3.5% pds Ni (affiné)