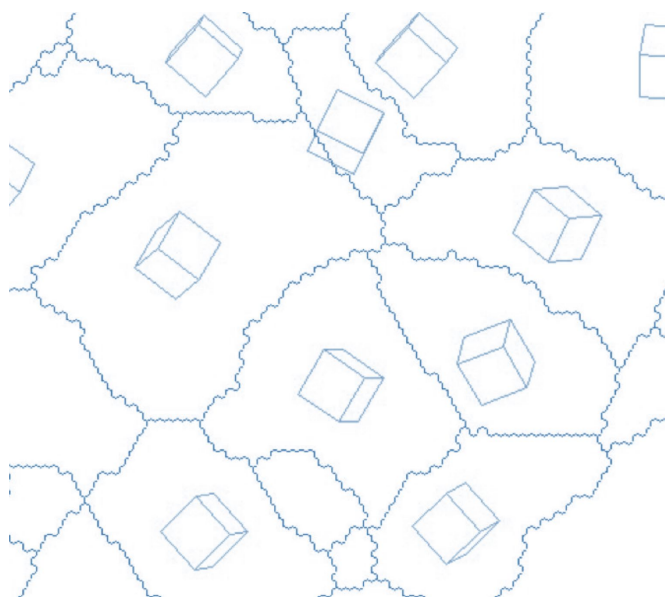


Corrélation entre la texture cristalline et la microstructure des matériaux EBSD et diffraction des rayons X

université
PARIS-SACLAY

FACULTÉ
DES SCIENCES
D'ORSAY



OBJECTIFS

Acquérir des connaissances théoriques et pratiques sur l'analyse des textures par diffraction des rayons X et des microstructures des matériaux métalliques grâce, en particulier, à l'EBSD (Electron BackScatter Diffraction) et aux cartographies d'orientations

RESPONSABLES

Anne-Laure HELBERT

Professeure Université Paris-Saclay

Denis SOLAS

Enseignant Université Paris-Saclay

anne-laure.helbert@universite-paris-saclay.fr

denis.solas@universite-paris-saclay.fr

PUBLIC

Techniciens supérieurs, ingénieurs et chercheurs

PREREQUIS

Notions de cristallographie

CONTACT INSCRIPTION

CNRS Formation Entreprises

cfe.contact@cnrs.fr

PROGRAMME

Cours (40 % du temps) :

Description de la texture cristallographique :
Rappels de cristallographie : indices de Miller, projection stéréographique...

Description et représentation des orientations cristallographiques : figures de pôles, fonction de distribution des orientations cristallines (FDOC)

Caractérisation des textures par diffraction des rayons X

Caractérisation des textures :

- . Mesure des textures par rayons X

- . Mesure des textures par EBSD

- . Calcul de la FDOC : méthode harmonique, méthodes discrètes...

Analyse des textures et relation texture-microstructure :

- . Cartographies d'orientations (EBSD), grains et taille de grains, nature des joints de grains, distribution de désorientations, grain orientation spread (GOS), kernel average misorientation (KAM)

Textures et applications : relation texture - propriétés mécaniques et physiques

Travaux dirigés et pratiques (60 % du temps) :

Acquisition des textures par diffraction des rayons X et par EBSD

Exercices de cristallographie et analyse de cartographies EBSD

Interprétation des figures de pôles et de la FDOC

Utilisation des logiciels Labotex et OIM

Etudes de cas

Stage réalisé en partenariat avec le CNRS.

LIEU

Campus Orsay

ORGANISATION

6 à 10 stagiaires

METHODES PEDAGOGIQUES

Alternance de cours et travaux dirigés pratiques

TARIF

1900 €.

DATE ET DUREE DU STAGE

24 au 27/03/2025

4 jours – 28 heures

**Date butoir pour les inscriptions
au plus tard 15 jours avant le
démarriage de la session**