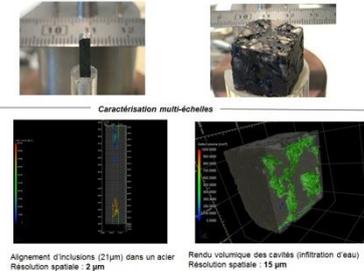


Diffraction des rayons X, Spectroscopie Mössbauer, Tomographie



VOS BESOINS

- Des outils de caractérisation des matériaux par différentes techniques d'analyse de structure et/ou microstructure.
- Mesures de contraintes résiduelles et de textures
- Mesures d'environnement chimique reconstruire le volume d'un objet
- Une technique d'imagerie X non destructive en transmission.

COMPETENCES PROCHES

- [Analyse structurale et microstructurale par microscopie électronique \(MEB, MET\)](#)

NOS SOLUTIONS

- DRX en température
- DRX rasant
- Tomographie RX. Le principe consiste à envoyer un faisceau RX (blanc) sur un échantillon : une partie de ce faisceau est absorbé par l'échantillon tandis que l'autre partie est transmise au détecteur (loi de Beer-Lambert). Pour chaque position angulaire, on obtient donc une cartographie des coefficients linéaires d'atténuation (contraste de densité) et l'acquisition de N radiographies (de 720 à 2000) sur 360° permet de reconstruire le modèle numérique du volume de l'échantillon (Algorithme de Fedkampf). Une fois le modèle numérique obtenu, une suite de logiciels (VGStudio) permet de quantifier son architecture interne : taux de porosité, taux de phase, tortuosité, sphéricité, orientation de fibres ...etc Pour un échantillon cylindrique de 2mm de diamètre sur H=10mm soit 120mm³, la résolution spatiale est de l'ordre du µm.
- Une petite machine d'essais mécaniques est disponible pour solliciter les échantillons sous contrainte en traction jusque 300N, avec un asservissement en force et/ou en déplacement.

NOS REFERENCES

MOTS CLES

Caractérisations, rayonnements X, radiations, Cr, Co, Cu, Mo, W, 57Co, 119Sn) poudre, film mince, monocristal, polymère

CONTACTS

Contact de l'équipe

✉ p.boulet@univ-lorraine.fr

☎ +33 3 72 74 25 18

Contact TTO service dédié à la relation entreprises

✉ ijl-tto@univ-lorraine.fr

☎ +33 3 72 74 26 04