GEMaC
Groupe d'Étude
de la Matière Condensée

DIFFRACTION DE RAYONS X

Le GEMaC dispose d'un **diffractomètre de rayons X Empyrean Série 3** de chez **Malvern Panalytical**, conçu pour la caractérisation structurale de matériaux cristallins qu'ils se présentent sous forme de poudres, d'échantillons massifs, de monocristaux ou encore de films minces déposés sur un substrat.

Configuration de l'instrument :

- **Goniomètre** : vertical, en configuration **Bragg-Brentano**
- **Source de rayons X :** anode en cuivre (Cu, = 1,54 Å)
- **Optique incidente hybride** : miroir + monochromateur en germanium (Ge) à 2 réflexions
- **Platine échantillon motorisée** : rotations **, 2** et **,** et translation verticale **z**.

Optiques du faisceau diffracté :

- Atténuateur automatique de faisceau
- Collimateur plan **0,27°**

» Détecteur proportionnel **xénon (Xe) 0D**

Techniques disponibles :

» **Diffraction des rayons X (DRX)** haute résolution : identification de phases, analyse structurale et cristallographique.

» **Réflectivité des rayons X (XRR)** : détermination de l'épaisseur, de la densité et de la rugosité des couches minces.

» **Diffraction en incidence rasante (GIXRD)** : étude des propriétés cristallographiques des surfaces et des films minces.



