

Diffraction des rayons X



Présentation

La diffraction des rayons X est une technique non destructive qui fournit des informations structurales sur la matière cristallisée, c'est-à-dire sur la périodicité et la symétrie de la structure cristalline ainsi que sur la disposition spatiale absolue des atomes et molécules : distances et angles entre les atomes. Cette technique permet aussi de vérifier la pureté d'un produit, son état de cristallinité, la présence de défauts structuraux ...

Le plateau Diffraction des Rayons X est une plate-forme technologique **ouverte à la communauté scientifique publique et au secteur privé.**

Nos offres de service

Aide à la conduite de process industriel

Vérification de la pureté des produits.

Identification et quantification des phases et impuretés.

Changements de phases en fonction de la température, du taux d'humidité, sous dépression...

En accord avec vos besoins

Optimisation des paramètres et adaptation de porte-échantillons pour les analyses qui correspondent à vos besoins (température, hygroscopie, sensibilité à l'air...).

Pour vous accompagner dans vos projets R&D

Partenariats régionaux, nationaux et européens.

Equipements

Diffractomètre X'Pert avec passeur automatique 15 positions

- Analyses de routine sur poudre
- Analyses de films, échantillons massifs



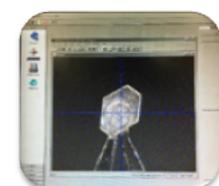
Diffractomètre X'Pert avec différents modules d'analyses

- Analyses en température : ambiante $<T < 1200^{\circ}\text{C}$
- Analyses sous atmosphère contrôlée (gaz, taux d'humidité...)



Diffractomètre monocristaux D8

- Structure cristalline et conformations.
- Analyses en température : $-173^{\circ}\text{C} < T < 120^{\circ}\text{C}$



Nouveauté 2018 : Diffractomètre Empyrean

- Plateforme couvrant des applications de diffraction des rayons X, de diffusion et d'imagerie

- Taille de particules en suspension, étude des interfaces (SAXS)
- Environnement atomique local (PDF)
- Analyses de couches minces (Réflectivité)

Partenariat

Prestations réalisées pour des entreprises extérieures exerçant dans les domaines des ciments, pharmaceutique, environnement....

Témoignages



***RRCo – Rovaltain, Research Company
LAWNICZAK Martin, ingénieur commercial***

Nous avons ponctuellement recours au Plateau DIFFRACTION DES RAYONS X pour des confirmations de structure.

*Le service est d'excellente qualité, avec une **réactivité des équipes** très appréciable et des **compétences scientifiques reconnues** qui nous ont permis d'avancer sereinement dans nos projets.*



***SANOFI
DUMONTEIL Geoffrey***

*Afin d'avoir une confirmation de structure, nous nous sommes naturellement tournés vers le Plateau DRX. La **réactivité** et la **qualité d'exécution** nous ont permis d'avoir des résultats rapidement et de pouvoir assurer la production de nos produits. Le contact avec l'équipe est très appréciable.*





DRX

Diffraction des Ray

Analyses physique

[Plaquette \(télécharger\)\(https://drive.uca.fr/f/8db511e81134487c9fbb/?dl=1\)](https://drive.uca.fr/f/8db511e81134487c9fbb/?dl=1)

Contacts

Responsable scientifique

[Laurent Jouffret](mailto:Laurent%2EJOUFFRET%40uca%2Efr)(mailto:Laurent%2EJOUFFRET%40uca%2Efr)

Adresse postale

Campus Universitaire des Cézeaux
Bâtiment Chimie 5 - ICCF

24 Avenue Blaise Pascal
TSA 60026, CS 60026
63178 AUBIERE Cedex

Laboratoire associé



<https://partner.uca.fr/poles-de-competences/analyse-physico-chimiques/diffraction-des-rayons-x/>

<https://partner.uca.fr/poles-de-competences/analyse-physico-chimiques/diffraction-des-rayons-x/>