

L'Institut Chevreul, qui fédère les activités du secteur Chimie-Matériaux, héberge et coordonne les activités de la plateforme de caractérisation avancée de l'Université de Lille. Cette plateforme, constituée de 8 pôles instrumentaux, couvre un large spectre d'activités de recherche académiques et partenariales. Elle est reconnue sur le plan national et international pour la haute technicité de ses équipements et pour le savoir-faire et l'expertise de ses personnels en matière d'analyses chimiques et/ou structurales. Elle est également le siège de nombreux développements méthodologiques et technologiques lui assurant son maintien au plus haut niveau de performance. Ouverte aux prestations et aux contrats de recherche collaboratifs, la plateforme de caractérisation avancée favorise et accompagne la recherche partenariale. Elle organise également des actions de formation à destination des personnels des secteurs académiques et industriels.

RESONANCE MAGNETIQUE NUCLEAIRE

Compétences

- Résonance Magnétique Nucléaire à bas et à très haut champ pour la caractérisation structurale de systèmes moléculaires et de matériaux complexes.
- Développements méthodologiques en RMN des solides.

Contact : pole-rmn@univ-lille.fr



MAGNETISME ET RESONANCE MAGNETIQUE ELECTRONIQUE

Compétences

- Caractérisation des propriétés magnétiques de matériaux. Mesure de grandeurs physiques sous champ magnétique à différentes températures.
- Caractérisation structurale et dynamique de matériaux par RPE en bandes X et Q en ondes continue et impulsionnelle et imagerie.
- Développements méthodologiques en RPE.

Contact : pole-magnetisme-rpe@univ-lille.fr

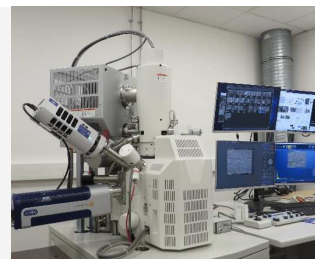


MICROSCOPIE ELECTRONIQUE

Compétences

- Imagerie électronique couvrant la gamme d'échelle du micromètre à l'atome en MEB et MET.
- Analyse et cartographie chimique par EDX et EELS.
- Caractérisation micro/nano-structurale par diffraction, cartographies en MEB-EBSD et MET-ACOM-ASTAR.

Contact : pole-microscopie-electronique@univ-lille.fr



DIFFRACTION ET DIFFUSION DES RAYONS X

Compétences

- Analyse structurale de solides (organiques ou inorganiques) sur une large gamme de températures et sous environnements contrôlés.
- Détermination de structure cristalline, identification de phases, quantification, taille de particules...

Contact : pole-rx@univ-lille.fr



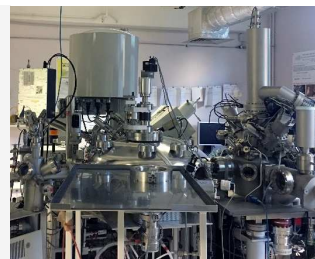
PLATEFORME DE CARACTERISATION AVANCEE

ANALYSE DE SURFACES

Compétences

- Couplage des analyses XPS/ToF-SIMS/LEIS.
- Analyse élémentaire des surfaces pour différentes profondeurs d'analyse.
- Analyse en quasi *in situ* des solides après traitement.
- Analyse chimique des premières couches atomiques pour des composés organiques et inorganiques.

Contact : pole-analyse-de-surfaces@univ-lille.fr

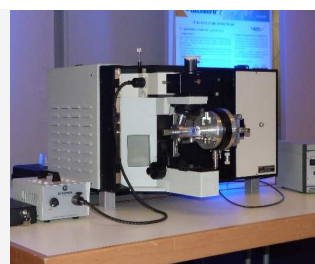


SPECTROSCOPIE VIBRATIONNELLE

Compétences

- Caractérisation de systèmes moléculaires complexes sous différents états physiques et conditions expérimentales (température, pression...).
- Cartographie moléculaire de matériaux hétérogènes par microspectrométries Infrarouge et Raman.
- Etudes non destructives de matériaux sous atmosphère contrôlée.

Contact : pole-spectroscopie-vibrationnelle@univ-lille.fr



SPECTROMETRIE DE MASSE

Compétences

- Mesure de la masse moléculaire et identification de la structure de composés en chimie moléculaire et macromoléculaire.
- Etudes de mélanges complexes en couplage avec les techniques de séparation. Analyse de traces organiques.
- Conseil pour l'accès aux Infrastructures nationales et européennes.

Contact : pole-spectrometrie-masse@univ-lille.fr



SPECTROMETRIE PAR TORCHE A PLASMA

Compétences

- Analyse et spéciation d'éléments métalliques et métalloïdes à l'état de traces et ultra-traces à partir de matrices solides et liquides.
- Développement de méthodes analytiques spécifiques selon les échantillons.

Contact : pole-analyse-de-traces@univ-lille.fr



EN CHIFFRES



- **Moyens humains : 24 Equivalents Temps Plein**
- **35 M€ d'équipements** à l'achat
- **2 300 m²** dédiés aux plateformes
- **550 k€ de recettes** incluant les prestations industrielles
- **Plusieurs dizaines de contrats** académiques et industriels
- **Formation d'une soixantaine de doctorants** par an