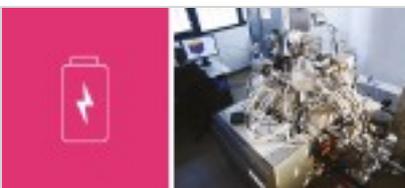


Plateau "XRISE"

Caractérisation des surfaces et interfaces



Le plateau technique « Caractérisation des surfaces et interfaces » propose des équipements complémentaires permettant de définir les propriétés physiques et chimiques d'échantillons solides et visqueux par des méthodes spectroscopiques et d'imagerie.

Domaines d'applications

- Matériaux : stockage d'énergie, étude de la corrosion, microélectronique, catalyseurs
- Environnement, Santé : nanoparticules
- Polymères : pneumatiques, matériaux recyclés

Thématiques et compétences

- Analyse spectroscopique de surface : détection des éléments chimiques, détermination des environnements chimiques locaux (spéciation), analyse quantitative
- Cartographie chimique des éléments d'une surface
- Analyse Morphologique d'une Surface / Mesure de rugosité et de propriétés mécaniques de surface
- Structure électronique des Matériaux
- Transferts et Analyses des échantillons en atmosphère contrôlée / Analyses à froid (échantillons gelés T N₂)
- Résolution latérale (en fonction de l'équipement) : 1 nm à 700 nm, résolution en profondeur : 1 nm à 10 nm, coupe transverse (Cross Polisher / FIB) jusqu'à 100 nm (en fonction du type échantillon)
- Possibilité d'analyser les échantillons sans contact avec l'atmosphère

Équipements et Instruments :

Les équipements ou outils expérimentaux

- 1 Spectromètre **XPS** KRATOS
- 1 Spectromètre **XPS** Thermo Kalpha
- 1 Spectromètre **XPS** Thermo Escalab
- 1 Spectromètre **Auger AES** Jeol
- 1 Spectromètre **TOF-SIMS** Phi Electronics TRIFT 5
- 1 système de Microscopie à Champ Proche AFM/STM Bruker intégré en Boite à Gants
- 1 Réacteur de Réactivité Gaz/Solide



- Préparation d'échantillons : 1 métalliseur / 1 système 'Cross Polisher » : coupe transverse ionique intégré en Boite à gants / 1 « Focus Ion Beam » FIB coupe ionique intégré au sein de l'instrument TOF-SIMS / 2 systèmes de décapage ionique Ar^+ / 1 système de décapage C_{24} / 1 système de décapage C_{60}
- Environnement : Valises de transfert UHV / 3 Boites à Gants MBRAUN (très faible taux O_2 et H_2O)

Partenariats

Membre du Réseau [RS2E](#) |  – Labex Store EX (Réseau sur le stockage électrochimique de l'énergie, centre de recherche sur les batteries et super-condensateurs)

Membre du Réseau européen [ALISTORE-ERI](#) |  (dédié aux matériaux nanostructurés pour batteries Li/Na ions)

