

Surfaces et interfaces d'oxydes métalliques

Compétences

- Développement de techniques et de protocoles d'élaboration de nano objets supportés, de nano films, de structures multi couches
- Contrôle des réactions impliquant les matériaux (synthèse, mise en forme, vieillissement, dégradation, recyclage, ...)
- Contrôle et caractérisation des solides : morphologie, structure, compositions élémentaires et chimiques, traces, impuretés, ...
- Caractérisation et optimisation des propriétés des matériaux, notamment celles en relation avec une micro ou une nano structure
- Modélisation et simulation à l'échelle atomique des structures et de la réactivité des matériaux ...

Secteurs d'activité

- Energie
- Verres
- Micro électronique
- Bâtiment ...

Atouts/équipements spécifiques

- Dispositifs spécifiques d'élaboration
- Techniques de caractérisation de pointe avec les compétences pour l'interprétation des données (microscopies et spectroscopies)
- Accès privilégié aux centres synchrotrons

Applications possibles

- Elaboration de nano et multi couches à propriétés multiples
- Elaboration de nano objets complexes supportés
- Contrôle et caractérisation d'objets et nano particules de taille micro et nanométrique
- Contrôle de revêtements ou de traitements de surface...

Exemples de clients : CEA, Thomson, Saint Gobain, Michelin.