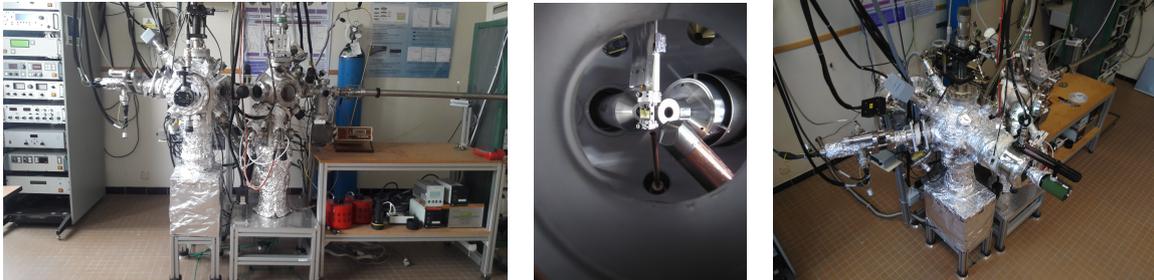


# Analyses de Surfaces par Spectroscopies d'Electrons (ESCA)



## Présentation

La plateforme ESCA, ouverte aux laboratoires académiques et aux entreprises, réalise l'analyse chimique élémentaire et fonctionnelle de l'extrême surface (10 nm ) de tous types de matériaux solides. Cette plateforme regroupe des équipements sous ultra haut vide dans le but de structurer et d'analyser in situ par spectroscopie électronique les surfaces. Cette technologie permet notamment l'identification de tous les éléments (sauf H et He) et de la nature de leurs liaisons, leur environnement local et/ou leur degré d'oxydation, la mise en évidence des ségrégations superficielles et la détermination des concentrations atomiques.

## Nos offres de service

**Les domaines d'application sont très vastes et l'analyse de surface par spectroscopie électronique peut être appliquée à la plupart des matériaux solides. Cette technique permet :**

- d'identifier tous les éléments (sauf H et He),
- de déterminer la nature des liaisons, l'environnement local et/ou le degré d'oxydation de la plupart des éléments,
- de mettre en évidence les ségrégations superficielles (analyse angulaire et/ou décapage ionique),
- de calculer les concentrations atomiques (détection limite 0,5 %).

**Les techniques d'analyse disponibles dans le bâti ultra haut vide sont :**

- Principalement la spectroscopie XPS :
  - XPS classique (spectre de survol + spectres haute définition)
  - AR-XPS (analyse XPS à angle variable pour une analyse en profondeur)
- Spectroscopie Auger
- Spectroscopie UPS
- Imagerie Auger
- Diffraction d'électrons lents (LEED)

**Possibilité de faire des traitements « in situ » :**

- Erosion par bombardement ionique Ar<sup>+</sup> (profilage en profondeur)
- Traitement thermique (jusqu'à 900°C)

## Offres de formation

Formation en Spectroscopie électronique des surfaces : analyses qualitatives et quantitatives.



# ESCA

## Analyse de Surface Spectroscopie El

---

### Analyses physico

#### Contacts

##### Responsable scientifique

[Guillaume Monier](mailto:Guillaume%2EMONIER%40uca%2Efr?Subject=&body=)

Tél.: 04 73 40 71 18

#### Adresse postale

Institut Pascal

Guillaume Monier

4 Avenue Blaise Pascal- CS 60032

63178 Aubiere Cedex

## Laboratoire associé



<https://partner.uca.fr/poles-de-competences/analyse-physico-chimiques/analyses-de-surfaces-par-spectroscopies-delectrons-esca> [\(https://partner.uca.fr/poles-de-competences/analyse-physico-chimiques/analyses-de-surfaces-par-spectroscopies-delectrons-esca\)](https://partner.uca.fr/poles-de-competences/analyse-physico-chimiques/analyses-de-surfaces-par-spectroscopies-delectrons-esca)