

# Analyses de surface

---



## Présentation

### DESCRIPTION

---

#### **MODE D'ÉVALUATION :**

Une note d'examen en fin de parcours (60%) + une note de compte-rendu de TP (20%) + une note de participation au TP (20%)

#### **PROGRAMME DE L'ENSEIGNEMENT :**

Introduction : De la surface idéale à la surface réelle

Bases physiques de l'analyse des surfaces

- interaction rayonnement – matière (photons, électrons, ions)
- forces de cohésion (Coulomb, Van der Waals)

Quelques méthodes d'analyse

- morphologie et topologie (du millimètre au nanomètre : rugosité, MEB, champ proche)
- caractérisation mécanique (nanoindentation, contraintes superficielles)
- structure atomique des surfaces (diffraction X, spectroscopie d'absorption, ellipsométrie)
- analyse chimique (électrons Auger, XPS, ions)

Spécificité de la topographie

- initiation à la tribologie (contact, frottements et usures)
- défauts étendus et défauts locaux

**Pour en savoir plus, rendez-vous sur > [u-paris.fr/choisir-sa-formation](https://u-paris.fr/choisir-sa-formation)**