

## MENTION

# Sciences et Génie des Matériaux

Relations structure-propriétés des matériaux •  
Techniques et outils d'élaboration et de caractérisation des matériaux  
• Outils numériques pour les matériaux

### OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

L'objectif est de donner des bases solides dans le domaine des sciences des matériaux. Une aptitude à maîtriser les **relations structure-propriétés d'un matériau** au sens général est développée.

Les différents parcours reposent sur une formation équilibrée entre **conception/synthèse des matériaux**, caractérisations et outils numériques (dimensionnement, acquisition et traitement de données et modélisation).

Les classes de matériaux sont étudiées en prenant appui sur les **compétences fortes et l'expertise diversifiée des laboratoires du plateau de Saclay** : matériaux fonctionnels, polymères, métaux et alliages, composites, matériaux hybrides, biomatériaux, nanomatériaux...

Une formation aux outils de gestion et management de projet industriels est dispensée dans le **parcours en alternance**. Des travaux pratiques et des projets sur plateformes académiques et de recherche sont proposés : **microscopies électroniques, microscopie à force atomique, microfabrication en salle blanche, piles à combustible...**

### PREREQUIS

Licence de physique, de chimie ou bi-disciplinaire physique-chimie.  
Pour le M2 MAGIS il est en plus attendu des prérequis importants en mécanique du solide.

### INSERTION & DÉBOUCHÉS

- Métiers : management de projets industriels, recherche et innovation, recherche technologique, ingénieur production, gestion de projets, responsable de mission, recherche académique.
- Secteurs : Automobile, Aéronautique, Microélectronique, Industrie nucléaire, Sociétés d'Ingénierie et Conseil en Technologies.  
Coopération forte avec les industriels (Thalès, EDF, Stellantis, Altran, ST Microelectronics, SAFRAN, X Fab, Valeo, Renault ...)
- Plus de 2/3 des étudiant-es est embauché moins de 3 mois après le diplôme, dont 1/3 poursuit en thèse (contrat MESRT ou CIFRE).
- Salaire moyen en sortie de diplôme : **25-45 k€ brut par an**.

### PARTENAIRES



### CONTACTS

**Guillaume Agnus** - guillaume.agnus@universite-paris-saclay.fr  
**Jérôme Creuze** - jerome.creuze@universite-paris-saclay.fr



+ INFO

### PARCOURS TYPES M1 + M2

Les parcours sont pensés en 2 ans, avec des parcours types M1 et M2 associés, même si certaines passerelles sont possibles :



En formation en apprentissage, l'étudiant-e est en entreprise 15 jours par mois, puis cinq mois continus en fin d'année.

### STAGES & ENSEIGNEMENTS

En formation initiale, le stage est de 2 à 4 mois en M1, et de 4 à 6 mois en M2.

Tous les parcours ont des enseignements communs :

- Socle de connaissances scientifiques (fondamentaux)
- Techniques numériques appliquées aux matériaux (Python...)
- Enseignements généraux (management, culture de l'entreprise, anglais...)

### LIEUX D'ENSEIGNEMENT

Orsay (91)