



**MAT**  
Matériaux



La spécialité Matériaux (MAT) forme des ingénieurs généralistes (bac+5) capables de développer, d'élaborer, de caractériser, de transformer et d'utiliser les matériaux. Elle les sensibilise à l'écoconception et au développement durable.

#### MOTS-CLÉS

**ANALYSE DE CYCLE DE VIE –  
CÉRAMIQUES – DURABILITÉ –  
ÉCOCONCEPTION – MATÉRIAUX  
BIO-SOURCÉS – MATÉRIAUX  
COMPOSITES – MÉCANIQUE –  
MÉTAUX – PHYSICO-CHIMIE –  
POLYMÈRES – RECYCLAGE – VERRES**

#### TOUTES LES FORMATIONS DE L'ÉCOLE S'APPUIENT SUR UN RÉSEAU DE PARTENARIATS SOLIDES AVEC :

- le monde industriel (800 stages, 200 projets industriels et 50 contrats d'apprentissage par an),
- la recherche académique (14 laboratoires de recherche associés),
- l'international (plus de 100 universités partenaires dans le monde).

#### SPÉCIALISATION EN 4<sup>e</sup> ANNÉE

A partir de la 4<sup>e</sup> année, les étudiants MAT peuvent se spécialiser :

- soit en physico-chimie des matériaux,
- soit en mécanique des matériaux.

Un tronc commun aux deux options reste cependant important en 4<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup> années.

#### ↘ MÉTIERS VISÉS

**A sa sortie de l'école, l'élève-ingénieur MAT :**

- a acquis des bases scientifiques solides en chimie, physique et mécanique ;
- possède une bonne connaissance des technologies propres aux différentes classes de matériaux (polymères, verres, céramiques, métaux...);
- est capable de gérer les aspects techniques, humains et économiques d'un projet ou d'une activité dans le domaine des matériaux de grande diffusion ou à haute valeur ajoutée ;
- est attentif aux problématiques de durabilité, de recyclage et d'écoconception.

**Il est apte à exercer les fonctions suivantes :**

- recherche et développement
- conception
- essais et études
- qualité et normalisation
- production
- expertise et conseil technique
- maintenance

#### ↘ SECTEURS D'ACTIVITÉ VISÉS

- **Entreprises élaborant des matériaux :** chimie-plasturgie et composites, industrie verrière, céramiques, métallurgie...
- **Entreprises mettant en œuvre des matériaux :** aéronautique et espace, construction automobile, matériel de transport, construction mécanique, énergétique, micro-électronique, biomédical...

## PRINCIPALES MATIÈRES ENSEIGNÉES

- mathématiques
- physique
- chimie
- mécanique
- matériaux (élaboration, propriétés, caractérisation, comportement et modélisation)
- écoconception et durabilité
- statistiques
- informatique
- sciences humaines et sociales
- langues vivantes

Liste exhaustive des unités d'enseignement (UE) et volumes horaires disponibles sur [www.polytech-montpellier.fr](http://www.polytech-montpellier.fr), rubrique Formation / Matériaux

## PROJETS ET STAGES

Les élèves-ingénieurs effectuent plusieurs stages obligatoires en entreprise ou en laboratoire de recherche :

- stage d'un mois à la fin de la 3<sup>e</sup> année ;
- stage de 3 à 4 mois à la fin de la 4<sup>e</sup> année ;
- stage de 5 à 6 mois à la fin de la 5<sup>e</sup> année.

En 5<sup>e</sup> année, ils mènent un projet industriel de fin d'études (300 heures) qui les place en situation professionnelle et leur permet de développer leur autonomie.

## ILS SONT DIPLÔMÉS « MAT »

Philippe Adell, chercheur à la Nasa (MAT 1999)

Philippe Marx, créateur de l'entreprise AMF - Alliage à mémoire de forme (MAT 1988)

Xavier Orhac, directeur général adjoint de Saint-Gobain Abrasifs (MAT 1994)

## MODALITÉS D'ADMISSION

### En 3<sup>e</sup> année

- Pour les élèves des classes préparatoires aux grandes écoles (CPGE) : recrutement par concours POLYTECH.
- Pour les titulaires d'un L2, L3, DUT, BTS ou diplôme étranger équivalent : concours sur dossier et entretien.
- Pour les élèves du PeiP2 : après validation du parcours et interclassement national.

### En 4<sup>e</sup> année

Pour les titulaires d'un M1 ou diplôme étranger équivalent : concours sur dossier et entretien.

### Contrat de professionnalisation

Les étudiants admis en formation initiale peuvent effectuer leur 5<sup>e</sup> année en contrat de professionnalisation.

### Formation continue

La formation Matériaux est également accessible en formation continue, sous certaines conditions, à des salariés justifiant d'une expérience professionnelle d'au moins trois ans dans la spécialité.

[www.polytech-admission.org](http://www.polytech-admission.org)

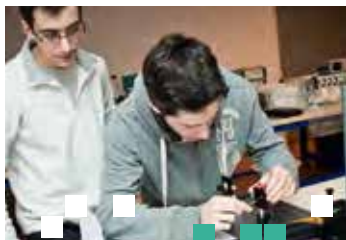
### LA HALLE DE TECHNOLOGIE

L'école possède une halle de technologie, équipée de matériels spécifiques de pointe avec lesquels les étudiants de la spécialité Matériaux effectuent leurs travaux pratiques et projets.

- Equipements pour l'élaboration et la mise en forme des matériaux : four, agitateur, presse, polisseuse, machine de découpe, étuve...
- Outils de caractérisation des matériaux : microscope, granulomètre, spectromètre, dilatomètre, thermogravimètre et analyse calorimétrique, chromatographe, rhéomètre, machine de traction, extensomètre, réfractomètre...

### POUR EN SAVOIR +

Plus d'informations sur le nombre d'ECTS, le descriptif des cours, les partenariats avec la recherche et l'ouverture à l'international sur : [www.polytech-montpellier.fr](http://www.polytech-montpellier.fr), rubrique Formation



POLYTECH Montpellier – Spécialité Matériaux – Bâtiment 31 – CC419 – Université de Montpellier  
Campus Triolet – Place Eugène Bataillon – 34095 Montpellier cedex 5

04 67 14 38 82 / [polytech-secretaire-mat@umontpellier.fr](mailto:polytech-secretaire-mat@umontpellier.fr) / [www.polytech-montpellier.fr](http://www.polytech-montpellier.fr)

