

# Diplôme d'Ingénieur 3ème année – Matériaux et Nanotechnologies – FI – Campus GM

SCIENCES, TECHNOLOGIE

---

## Présentation

La nanotechnologie, issue du rapide développement des connaissances sur les nanomatériaux, est souvent présentée comme une pierre angulaire de l'industrie du futur. La problématique majeure est de construire des filières matériaux (processus) qui intègrent les propriétés physiques observées à l'échelle « nano » dans un dispositif macroscopique ou microscopique.

La mise en oeuvre relève d'une approche système : spécifications (fonctionnalités macroscopiques), assemblage de technologies de transformation, intégration de nanomatériaux à propriétés spécifiques.

## OBJECTIFS

Acquérir un socle de compétences générales en chimie physique, complété par un enseignement spécialisé en Nanosciences et Science des matériaux.

Appréhender aussi bien les avancées de la recherche dans le domaine de la synthèse et de la caractérisation de ces matériaux, que du développement industriel des applications liées à leurs propriétés remarquables.

## COMPÉTENCES VISÉES

Ingénieur.e de caractérisation matériaux (structure, surface),  
ingénieur.e de process et développement,

ingénieur.e de production, ingénieur.e R & D, ingénieur.e projet, ingénieur.e qualité.

Des perspectives d'évolutions en matière de management sont favorisées par des enseignements spécifiques sur le monde de l'entreprise et de gestion de projets.

## Programme

### ORGANISATION

Sciences de l'ingénieur : aspects généraux de la physicochimie à l'échelle nanométrique, techniques de caractérisation des surfaces et des nano-objets, de la molécule au composant électronique plastique, matériaux et nanomatériaux fonctionnels, méthodes d'élaboration, matériaux et physique mésoscopique, stockage et alimentation en énergie dans les systèmes embarqués.

##

Formation humaine : anglais, gestion des processus métiers, droit du travail, propriété intellectuelle, ateliers :

système d'information d'une entreprise, création d'entreprise, construire un projet professionnel.

### STAGE

**Stage** : Obligatoire

**Durée du stage** : 6 mois

**Stages et projets tutorés** :

Stage d'exécution en première année

Stage d'initiative personnelle (2 mois) en deuxième année

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

Stage de fin d'étude (6 mois) en troisième année

## Contacts

### Contact administratif

Isabelle Lambert  
01 57 27 65 55  
isabelle.lambert@u-paris.fr

### Contact administratif

Marie Denoix  
0157276539  
marie.denoix@univ-paris-diderot.fr

### Contact administratif

Lara Euchin  
lara.euchin@u-paris.fr

## En bref

### Composante(s)

École d'ingénieur Denis Diderot

### Niveau d'études visé

BAC +5 (niveau 7)

### ECTS

60

### Public(s) cible(s)

- Étudiant

### Modalité(s) de formation

- Formation initiale

### Formation à distance

Non

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