

**L'ÉCOLE D'INGÉNIEUR DENIS DIDEROT, école publique universitaire, dispense une solide formation générale orientée systèmes. Elle permet aux élèves d'acquérir un savoir-faire de haut niveau et des compétences de pointe dans une des spécialités : Génie Physique, Informatique - Systèmes Informatiques embarqués ou Matériaux et Nanotechnologies, Génie Biologique. La spécialité Matériaux et Nanotechnologies propose notamment, en partenariat avec l'AFELIM, un enseignement appliqué dans le domaine de l'électronique organique imprimée.**



### Secteurs d'activité

Les secteurs d'activité visés se situent dans les domaines de l'énergie, en particulier renouvelable, et de son stockage, les traitements de surface et la fonctionnalisation des revêtements, les composants électroniques et l'électronique plastique, les transports (industrie aéronautique, automobile...), l'industrie chimique.

### L'électronique imprimée à l'école

La spécialité matériaux et nanotechnologie prépare ses futurs ingénieurs aux métiers de l'électronique organique imprimée. Avec le concours de l'AFELIM et de ses partenaires, l'EIDD met en place un enseignement de haut niveau dans lequel les élèves acquièrent, dans une approche matériaux, des compétences de pointe dans l'élaboration et le fonctionnement des principaux composants de l'électronique plastique : photo-détecteur et cellule photovoltaïque organique, transistor à effet de champ et diode électroluminescente organique, capteurs physiques (pression, température) et chimiques (bio-détection)..

Les élèves sont formés aux problématiques industrielles relevant des procédés d'impression (jet d'encre, sérigraphie, etc), de la formulation d'encres ainsi que des techniques de caractérisation des matériaux imprimés et de leurs substrats rigides ou souples.

### La spécialité Matériaux et Nanotechnologies

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.

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

### Objectifs

La spécialité matériaux et nanotechnologies donne aux élèves ingénieurs un socle de compétences générales en chimie physique, complété

par un enseignement spécialisé en nanosciences et science des matériaux. Une caractéristique essentielle de cette formation est qu'elle permet aux élèves ingénieurs d'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. Des perspectives d'évolution en matière de management sont favorisées par des enseignements spécifiques sur le monde de l'entreprise et de la gestion de projets.

### Principaux métiers

Au sein de grandes entreprises et PME spécialisées en nanomatériaux et technologies : ingénieur de caractérisation matériaux (structure, surface), ingénieur de process et développement, ingénieur de production, ingénieur R&D, ingénieur projet, ingénieur qualité...

#### ÉCOLE D'INGÉNIEUR DENIS DIDEROT

8 place Paul Ricœur  
75013 PARIS  
Tél. : +33 (0)1 57 27 65 55

#### Directrice

Angela VASANELLI  
angela.vasanelli@u-paris.fr

#### Responsable de la spécialité

Nicolas BATTAGLINI  
nicolas.battaglini@u-paris.fr

#### Secrétariat

scol-eidd@u-paris.fr