

Sciences et Génie des matériaux




Objectifs :

Former des ingénieurs dans les domaines touchant à la science des matériaux et notamment pour la mise en œuvre de nouveaux matériaux susceptibles de répondre à de nouvelles exigences et à de nouveaux défis sociétaux et industriels en matière d'**énergie** et de **respect de l'environnement**.



Débouchés :

Secteurs de l'énergie, l'aéronautique, l'automobile, du bâtiment, de la chimie et traitement de surface, de l'emballage alimentaire et le domaine médical, de la normalisation, des contrôles et de la qualité...


FORMATION

	Licence mention « Physique-Chimie »
	Master mention « Sciences de l'Ingénieur », spécialité « Sciences et Génie des Matériaux », avec les 2 parcours « Chimie et Physico-chimie des matériaux » (CPCM) et « Ingénierie des Matériaux- Elaboration, Caractérisation et Application » (IMECA)
	L'acquisition de connaissances solides dans la spécialité (les matériaux : matériaux céramiques, métaux, polymères, composites...) s'appuie sur la maîtrise des fondamentaux des champs disciplinaires concernés (physique et chimie).

LABORATOIRES de recherche

	<p><u>l'Institut des sciences analytiques et de physicochimie pour l'environnement et les matériaux</u> (IPREM CNRS UMR 5254) et les équipes ECP « Equipe de Chimie-Physique » et EPCP « Equipe de Physique et Chimie des Polymères ». Ces deux équipes dont les compétences sont reconnues au niveau international sont fortement impliquées :</p> <ul style="list-style-type: none"> sur le plan académique au sein de réseaux nationaux (ex :RS2E, NANOORGASOL), européens (ex : ALISTORE-ERI, ITN ESTABLIS), de projets ANR ou de projets transfrontaliers avec l'Espagne (ex : TECNA, ELENA, BIOCAMP). sur le plan du partenariat industriel avec des relations directes avec de nombreux acteurs socio-économiques (donneurs d'ordres et PME-PMI).
	Possibilité d'accès aux différentes plateformes dédiées à l'élaboration (fours, méthodes de dépôts, synthèses assistées), la caractérisation (plateforme technique associée à l'Equipex MARSS , spectroscopies, microscopies) et la modélisation des matériaux (clusters de calculs).

PARTENAIRES Socio-Eco

	Collaboration avec des grands groupes nationaux et internationaux (<u>matériaux nanostructurés innovants</u> avec Arkéma, SAFT, STMicroelectronics, <u>composites et fibres de carbone</u> avec Soficar ou Snecma Propulsion Solide, <u>céramiques et métaux</u> avec Turboméca, Messier-Dowty, Dassault Aviation, Peugeot, <u>matériaux pour la récupération assistée du pétrole et le stockage du CO₂</u> avec Total et l'IFP, ...) et des PME-PMI (Coventya, SpiAero, EMAC, Axyal, SAFT, Liebherr, Ratier Figeac, Mecaprotec, ...). Partenariats pédagogiques avec Arkéma, EMAC, Toyal Europe, Silab, Turboméca, Total...
--	--

INTERNATIONAL

	De nombreux accords de coopération interuniversitaire (Nord-Ouest Xi'an et Quindjao (Chine), Perm (Russie), Hô Chi Minh (Vietnam), Najran (Arabie Saoudite), Budapest (Hongrie), Iasi et Targu Mures (Roumanie), Wollongong (Australie...) et accords bilatéraux ERASMUS (Aachen et Halle (Allemagne), Bilbao (Espagne), Aberdeen et Dundee (Ecosse), Tromso et Trondheim (Norvège), Waterford (Irlande), Reykjavick (Islande), Goteborg et Orebro (Suède), Antwerp (Belgique), Milan (Italie), Gdansk, Wroklaw et Torun (Pol), ...).
--	---