



CÉRAMIQUE INDUSTRIELLE

OBJECTIFS

La spécialité Céramique Industrielle, unique en France, a pour mission de former des ingénieur.e.s dont les compétences scientifiques, techniques et managériales relèvent de la **connaissance et de la mise en forme des matériaux minéraux non métalliques**.

La formation intègre l'approche complète de la chaîne de **fabrication des matériaux, depuis la conception, la fabrication, la caractérisation physico-chimique et la formulation de produits à base de matériaux minéraux naturels, le développement, l'implémentation et le contrôle des procédés associés jusqu'à la caractérisation des produits finis**. Elle est adossée au laboratoire IRCER (UMR CNRS 7315), reconnu internationalement dans le domaine des matériaux céramiques et acteur majeur du pôle de compétitivité « Pôle Européen de la Céramique ».

L'offre de formation proposée :

- intègre de nombreux contacts avec des **partenaires industriels** (cycles de conférences, visites d'entreprises, journées dédiées à la présentation des métiers d'une entreprise, stages)
- développe les compétences de **travail collaboratif** et de **gestion et d'animation d'équipes** avec tout au long du cursus des projets collectifs, individuels, en lien avec des problématiques industrielles et avec d'autres disciplines.
- permet de personnaliser le parcours académique avec de nombreuses possibilités de séjours (stages et semestres d'étude) et de doubles diplômes à l'étranger et en France (appartenance aux réseaux thématique Polyméca et Fédération Gay-Lussac) : environ 90 % des élèves de la spécialité Céramique Industrielle effectuent au moins un séjour à l'étranger durant leur cursus ingénieur.
- prépare les futurs ingénieurs à une **intégration rapide sur le marché de l'emploi** en associant une solide formation technique et scientifique associée à des compétences transverses (communication, hygiène et sécurité, prise en compte des enjeux de développement durable).

PROGRAMME

3 ans pour découvrir, évoluer, construire



1 ^E ANNÉE DE CYCLE INGÉNIEUR	2 ^E ANNÉE DE CYCLE INGÉNIEUR	3 ^E ANNÉE DE CYCLE INGÉNIEUR
SEMESTRES 5 ET 6	SEMESTRES 7 ET 8	SEMESTRES 9 ET 10
UE1 : Sciences humaines et sociales - 10 ECTS UE2 : Formation scientifique générale - 12 ECTS UE3 : Sciences pour l'ingénieur - 12 ECTS	UE1 : Sciences humaines et sociales - 12 ECTS UE2 : Projet - 8 ECTS	UE1 : Sciences humaines et sociales - 7 ECTS UE2 : Projet - 9 ECTS
UE4-5-6 – Spécialité – 24 ECTS Propriétés physiques des matériaux, analyse de documents industriels, électrotechnique, état de la matière, caractérisation des microstructures, chimie minérale, thermodynamique des systèmes hétérogènes, visites d'entreprises, informatique conception industrielle, élaboration d'une pièce céramique, hétérogénéités physiques et chimiques, fragmentation des matières premières, thermique industrielle, géologie et matières premières, procédés céramiques	UE3-4-5-6-7 – Spécialité – 30 ECTS Accompagnement de projet, comportement mécanique, suspensions et pâtes pour les procédés céramiques, conférences industrielles, calcul scientifique et simulation, informatique industrielle et génie logiciel, réactivité des systèmes hétérogènes, analyses thermiques, plans d'expériences pour la formulation, matériaux, exemples de systèmes oxydes	UE3-4-5 – Spécialité - 14 ECTS Matériaux céramiques et propriétés d'usage + 1 option au choix parmi 5 Parcours Matériaux et procédés Défauts et interfaces, propriétés des matériaux, procédés, simulations numériques Ingénierie et procédés Gestion d'entreprise, entrepreneuriat : une option parmi 2, accompagnement projet, modélisation des systèmes thermiques, automatisme : une option parmi 3
UE7 – Stage industriel 2 ECTS (2 mois)	UE8 – Stage industriel 10 ECTS (4 mois)	UE6 – Stage industriel – 30 ECTS (mois)





DOUBLES-DIPLÔMES

Master Administration et Gestion des Entreprises
IAE de Limoges

En parallèle des semestres 8 et 9

Master Recherche « Sciences et Génie des Matériaux - Céramiques Hautes Performances »
Faculté des Sciences et Techniques

de l'Université de Limoges
En parallèle du semestre 9

Double-diplôme Polymeca
Parcours bi-diplômant en 4 ans

(1e et 2e année de cycle ingénieur à l'ENSIL-ENSCI, et 2e et 3e de cycle ingénieur dans une des écoles du réseau Polyméca)

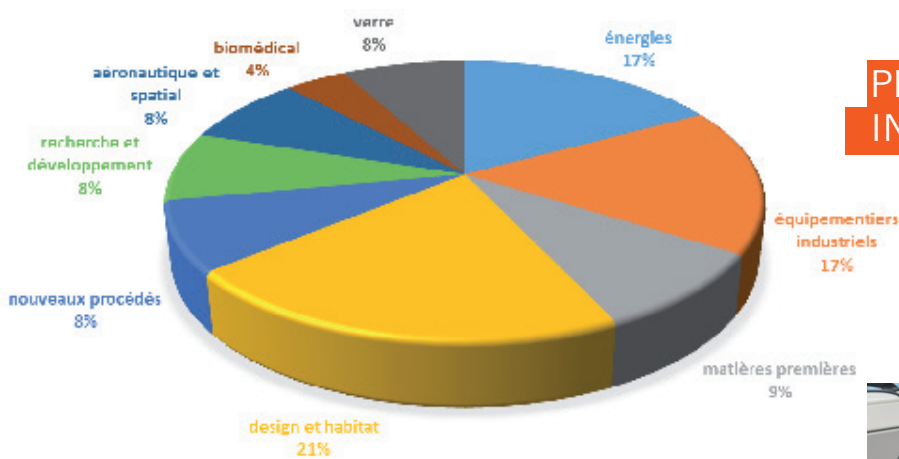
Canada - UQAC
Université du Québec à Chicoutimi

Espagne - Université de Jaume I de Castellon

Italie - Politecnico di Torino

Maroc - ENSA de Safi

DÉBOUCHÉS



PRINCIPAUX PARTENAIRES INDUSTRIELS

Areva, Air Liquide, Bernardaud, Bouyer Leroux, CEA, Cerinnov, Corning, Ferro, Imerys, Kholer France, Lafarge, Saint-Gobain, Savoie Refractaires, Snecma, Stradal, Terreal, Verallia, Villeroy et Boch, Wienerberger ...



ADMISSION

PLACES OFFERTES EN 2018

Sur concours		Sur titres		Réseaux	
Banque de notes CCP (MP-PC-PS)	45	DUT (MP, SGM, GMP, Chimie, GP...)		Cycle préparatoire intégré de Limoges	5
PT	2	BTS (Chimie, Céramique)	5	Fédération Gay-Lussac	6
Licence Physique-Chimie	2	L2-L3 (chimie, Physique, SI...)		Polymeca	2

www.ensil-ensci.unilim.fr

Contact : communication.ingenieur@unilim.fr

ensil-ensci ÉCOLE D'INGÉNIEURS DE LIMOGES