



MASTER

CHIMIE

Parcours

Polymères, Biomatériaux et Ecomatériaux

Formation accessible en :

- FORMATION INITIALE FORMATION EN ALTERNANCE ENSEIGNEMENT À DISTANCE FORMATION CONTINUE

OBJECTIFS

L'objectif de la formation est de donner aux étudiants les compétences nécessaires pour pouvoir évoluer dans les secteurs de la recherche fondamentale, de la recherche appliquée ou encore dans la recherche et développement.

Les domaines abordés concernent les polymères, les matériaux d'origine synthétique et naturelle et les colloïdes, avec des propriétés fonctionnelles comme par exemples des propriétés thermomécaniques et rhéologiques, barrières, de surface, des capacités de séquestration et de libération contrôlées de composés actifs, etc.



SPÉCIFICITÉS DE LA FORMATION

La formation, portée par l'Université de Rouen est cohabilitée avec l'INSA de Rouen et l'Université du Havre.

Les enseignements sont dispensés par des enseignants-chercheurs spécialisés dans le domaine. Ces enseignants proviennent des trois précédents établissements, mais également des Universités de Caen et du Maine, de l'ISPA (Alençon), de l'ENSICAEN

Des chercheurs des Grands Organismes de Recherche (CNRS, CEA) et des industriels (Sidel, Cargill, Vermon, Yves Rocher...) apportent leurs compétences sur certaines thématiques.

Le Master est adossé à des laboratoires de recherche appartenant à la fédération INC3M (FR3038 CNRS). Ceux-ci sont reconnus sur le plan national (pôles de compétitivité Cosmetic Valley, IAR, Q@LIMED, Elastopol, Viaméca ; GDR Cosmactif, Mufopam, Symbiose, Pacte, Lips, Club Français des Membranes) et international (nombreuses collaborations de recherche).

Certains enseignements sont mutualisés avec les Master 2 Cristallisation, Chimie Organique des Molécules pour le Vivant et Analyse et Spectrochimie.

Stage d'une durée de 5 mois au semestre 4.

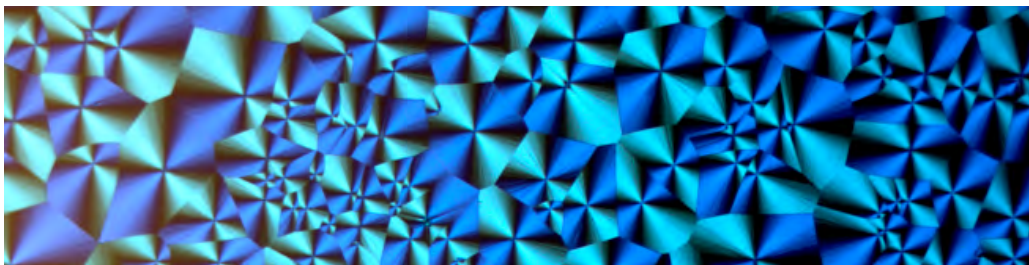
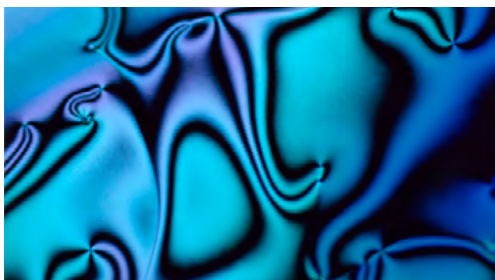
CONDITIONS D'ADMISSION

Admission en M1

- Licence Chimie, Chimie Physique, Physique ou diplôme équivalent.

Admission en M2

- Master 1 Chimie, Chimie Physique, Physique
- École d'ingénieurs (INSA de Rouen ou autres écoles de chimie)
- Diplôme équivalent reconnu : L'autorisation d'inscription est donnée par le jury du M2 après examen du dossier et des motivations des candidats.



PROGRAMME

M1

Semestre 1

Socle Disciplinaire de base : 4 choix parmi 5 UE (4 x 6 ECTS)

- Chimie organique
- Physico-chimie des polymères
- Chimie analytique
- Chimie du solide inorganique
- Chimie physique et technologie

Enjeux scientifiques et sociétaux, développement durable : 2 choix parmi 3 (2 x 1 ECTS)

- Chimie pour le vivant et la santé
- Chimie et énergie
- Chimie et développement durable

Compétences transversales 4 ECTS

- Anglais
- Projet et insertion professionnels

Semestre 2

Spécialisation (12 ECTS) : 1 choix parmi 4

- Chimie inorganique / cristallisation : Matériaux cristallisés organiques et inorganiques / Fondamentaux de la cristallisation
- Chimie des polymères : Matériaux polymères-systèmes dispersés - propriétés / Macromolécules naturelles et applications
- Chimie organique : Méthodologie de synthèse / Stratégie en synthèse organique
- Chimie analytique : méthodes spectroscopiques / Spectrométrie de masse modélisation

Personnalisation : 2 choix parmi 8 propositions (2 x 6 ECTS)

- Matériaux cristallisés organiques et inorganiques
- Fondamentaux de la cristallisation
- Matériaux polymères-systèmes dispersés - propriétés
- Macromolécules naturelles et applications
- Méthodologie de synthèse
- Stratégie en synthèse organique
- Méthodes spectroscopiques
- Spectrométrie de masse modélisation

Projet Bibliographique et stage (6 ECTS)

- Projet bibliographique
- Stage (Laboratoire ou entreprise) (8 semaines)

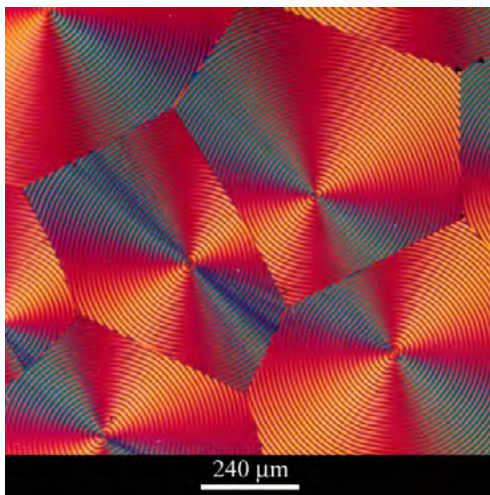
M2

Semestre 3

- Synthèse et Matériaux 8 ECTS
- Caractérisation des polymères et des surfaces 8 ECTS
- Bio et éco-matériaux 8 ECTS
- Fondamentaux sur les polymères 3 ECTS
- Caractérisation des solides amorphes et cristallins. 3 ECTS

Semestre 4

- Anglais et insertion professionnelle 3ECTS
- Matériaux polymères et propriétés 3 ECTS
- Entreprise et projets 3 ECTS
- Stage 22 ECTS



Contacts industriels (intervenants ou stages)

Aircelle, Akzo-Nobel, Aptar Pharma, Arkema, Brothier, Cargill, Dehondt, DuPont de Nemours, FIMOR, Greentech, Institut Français du Pétrole, Michelin, Nexira, Nutriset, Novacel, Norgine Pharma, Polyintell, PolyTechs, PPG coating, Rhodia, Schlumberger, Sidel, Symathèse, Veolia, Vermon, Yves Rocher ...

DÉBOUCHÉS

Le Master Polymères Biomatériaux et Ecomatériaux offre aux étudiants un parcours à caractère pluridisciplinaire aux interfaces Chimie-Biologie et Chimie-Physique plus largement ouvert aux différents métiers scientifiques des secteurs publics et privés.

Ce parcours vise la formation de cadres supérieurs dans les secteurs industriels axés sur la physico-chimie des polymères, plus particulièrement, de spécialistes de la caractérisation des polymères et des surfaces, de managers R&D dans les domaines d'activité de l'emballage, des composites, des biomatériaux, de la formulation, des cosmétiques, de l'agroalimentaire, des revêtements ainsi que des responsables qualité ou encore des chefs de projets.



CONTACT CFCA

- 📍 Centre de Formation Continue et par Alternance
Bâtiment Michel Serres, rue Thomas Becket
76 821 Mont-Saint-Aignan Cedex
cfa-cfc.univ-rouen.fr
- ☎ 02 35 14 60 76
- ✉ formation.continue@univ-rouen.fr
alternance@univ-rouen.fr

RESPONSABLES PÉDAGOGIQUES

Laurent Lebrun

UMR 6270 CNRS, Université de Rouen – INSA de Rouen

✉ laurent.lebrun@univ-rouen.fr

Alternance

Kateryna FATYHEYEVA

✉ kateryna.fatyeyeva@univ-rouen.fr

☎ 02 35 14 66 95

Laboratoire Polymères - Biopolymères - Surfaces ••• <http://pbs.labos.univ-rouen.fr/>

UNIVERSITÉ DE ROUEN NORMANDIE

UFR Sciences et Techniques

Place Émile Blondel - 76821 Mont-Saint-Aignan cedex

☎ 02 35 14 64 66 ✉ scolarite.sciencesmsa@univ-rouen.fr

🔗 helpetu.univ-rouen.fr