Physique-Chimie

infos pratiques

Parcours proposé :

- **Physique-Chimie**
- **Génie des Procédés**
- **Matériaux**

Type de formation :

- Formation initiale
- Validation des acquis de l'expérience (VAE)

Site d'enseignement :

Campus LyonTech - La Doua

Contact :

UFR Sciences
Département Chimie
Isabelle BONNAMOUR
04 72 23 44 05
licence.physique-chimie@univ-lyon1.fr

offre-de-formations.univ-lyon1.fr

Présentation de la formation

La licence est composée de trois années. La première année est pluridisciplinaire. Elle permet à l'étudiant de construire son projet personnel. Dès la deuxième année (L2), les parcours se distinguent.

Le parcours **« Physique-Chimie »** est à dominante « disciplinaire » ou « théorique » mais ne néglige pas la partie expérimentale (travaux pratiques).

Le parcours **« Génie des procédés »** est à dominante « appliquée » ou « ingénierie » et intègre la partie des sciences fondamentales.

Le parcours « **Matériaux** » est à dominante « appliquée » et apporte les connaissances de bases théoriques et pratiques en Sciences et Génie des Matériaux.

L'objectif de cette formation est d'apporter aux étudiants des connaissances et des compétences de base multidisciplinaires (physique, chimie, etc.) puis spécifiques (Physique-Chimie, Génie des Procédés, Matériaux).
Les débouchés sont la poursuite d'études dans les masters qui vous sont présentés ci-après.

Une orientation vers des licences professionnelles est envisageable pour les étudiants ayant suivi cette formation et désirant intégrer directement la vie professionnelle.

Atouts de la formation

Cette formation pluridisciplinaire apporte une vue d'ensemble des sciences de la matière, dans leurs aspects théoriques et de mise en pratique. Les étudiants acquièrent des connaissances nombreuses et des compétences variées, une véritable richesse interdisciplinaire.
La formation inclut la possibilité d'effectuer un stage en entreprise ou laboratoire pour une première mise en oeuvre des capacités acquises et un contact avec le monde du travail.

Compétences acquises

A l'issue du parcours « Physique - Chimie » :
Ces compétences se situent au niveau de la chimie (cinétique chimique, chimie des solutions, chimie organique) et de la physique (thermodynamique, mécanique du point et des fluides, électromagnétisme et optique), en équilibrant connaissances théoriques et compétences pratiques.

A l'issue du parcours « Génie des procédés » :
Les compétences couvrent les domaines des sciences pour l'ingénieur, en particulier les transferts de matière, les transferts thermiques, la mécanique des fluides appliquée, la thermodynamique appliquée aux procédés les opérations unitaires, le calcul des réacteurs homogènes et l'automatique en prenant soin d'associer les connaissances théoriques et pratiques.

A l'issue du parcours « Matériaux » :

Ces compétences acquises sont multidisciplinaires, à l'image de la Science des Matériaux : chimie de synthèse, cristallographie, thermodynamique, physique, mécanique, sciences numériques. De plus, les grandes familles de Matériaux sont présentes et étudiées (Matériaux et alliages, Céramiques, Verres, Polymères).

Compétences transversales :

- Connaître et observer les règles de sécurité (laboratoire, terrain).
- Définir et préciser son projet professionnel.
- Mettre en oeuvre une démarche analytique expérimentale.
- Analyser et interpréter des données expérimentales.
- Savoir rechercher et traiter la documentation.
- Organiser un travail en équipe.
- Maîtriser les outils de bureautique : utiliser les logiciels de base de l'environnement Windows.
- Savoir utiliser les nouvelles technologies de l'information et de la communication.
- Exposer oralement ses résultats et rédiger un rapport.
- Communiquer en anglais : écrit et/ou oral.

Accès en Licence 1 - Portail PCSI :

Baccalauréat spécialités Mathématiques et Physique-Chimie de préférence, ou équivalent.

- Néo bacheliers : www.univ-lyon1.fr - Formation - Inscription & scolarité - En 1ère année post bac.
- Étudiants étrangers : www.univ-lyon1.fr - Formation - Inscription & scolarité - Étudiants étrangers.

Accès en Licences 2 et 3 :

- www.univ-lyon1.fr : Formation - Inscription & scolarité - Dans les autres niveaux d'études.
- Étudiants étrangers : www.univ-lyon1.fr - Formation - Inscription & scolarité - Étudiants étrangers.

Et après ?

La licence générale donne accès à des poursuites d'études courtes : la licence professionnelle. Elle permet également une poursuite d'études longues : le master et les écoles d'ingénieur.

POURSUITES D'ÉTUDES

Après avoir validé la L2

» Poursuite en 3ème année de licence mention Physique-Chimie (L3), dans l'un des 3 parcours proposés.
» Poursuite en licence professionnelle à Lyon 1 dans les spécialités suivantes (accès sur dossier et/ou entretien) :

- **Chimie analytique, contrôle qualité, environnement**
  - › Mesures et analyses environnementales des risques chimiques
  - › Techniques analytiques
- **Chimie de synthèse**
  - › Synthèse organique fine à l'international
- **Chimie industrielle**
  - › Chimie et conduite des installations de production
  - › Instrumentation des installations de production chimique
- **Génie des procédés et bioprocédés industriels**
  - › Procédés d'élaboration et de production des solides divisés
- **Industrie agro-alimentaire : gestion, production et valorisation**
  - › Organisation et optimisation des productions alimentaires
- **Maintenance des systèmes industriels, de production et d'énergie**
  - › Maintenance des systèmes industriels
- **Métiers de l'industrie : conception et amélioration de processus et procédés industriels**
  - › Éco-conception et matières plastiques
- **Métiers de l'industrie : conception et processus de mise en forme des matériaux**
  - › Outillages pour la plasturgie
- **Métiers de l'industrie : métallurgie, mise en forme de matériaux et soudage**
  - › Fonderie
- **Métiers de la protection et de la gestion de l'environnement**
  - › Maîtrise des pollutions et nuisances
- **Métiers de la radioprotection et de la sécurité nucléaire**
  - › Radioprotection, démantèlement et déchets nucléaires : chargé de projets

» Autres licences professionnelles à Lyon1 ouvrant sur une double compétence.

Retrouvez l'ensemble des formations sur offre-de-formations.univ-lyon1.fr

» Accès en licences professionnelles hors Lyon 1.
» Candidature (sur dossier ou concours) au recrutement dans des écoles d'ingénieur, des écoles de commerce.

Après avoir validé la L3

» Poursuite en master (accès sur dossier et/ou entretien, en fonction de votre parcours de licence) à Lyon 1 :

- **Chimie**
- **Chimie et sciences des matériaux**
- **Analyse et contrôle**
- **Génie des procédés et des bio-procédés**
- **Physique**
- **Risques et environnement**
- **Sciences de l'océan, de l'atmosphère et du climat**
- **Métiers de l'enseignement, de l'éducation et de la formation (MEEF)**

» Autres masters à Lyon 1 ouvrant sur une double compétence.

Retrouvez l'ensemble des formations sur offre-de-formations.univ-lyon1.fr

» Accès en master hors Lyon 1.
» Préparation au concours de recrutement de catégorie A de la fonction publique.
» Candidature (sur dossier ou concours) au recrutement dans des écoles d'ingénieur, des écoles de commerce.

DÉBOUCHÉS PROFESSIONNELS

Métiers à bac+3

Ces diplômés peuvent prétendre aux métiers suivants à des niveaux hiérarchiques différents *(sous réserve de concours et/ou de stages).*

- Technicien en génie industriel
- Technicien procédés
- Assistant ingénieur de recherche
- Technicien de laboratoire
- Technico-commercial
- Enseignant vacataire
- ...

Métiers à bac+5

Ces diplômés peuvent prétendre aux métiers suivants à des niveaux hiérarchiques différents *(sous réserve de concours et/ou de stages).*

- Enseignant
- Ingénieur génie chimique/génie des procédés
- Chargé d'affaires
- Physico-chimiste
- Responsable qualité sécurité environnement
- ...

Secteurs d'activité

- Agroalimentaire
- Chimie
- Pétrochimie
- Cosmétologie
- Enseignement supérieur
- Environnement
- Instrumentation scientifique
- Laboratoire d'analyse
- Matériaux
- Parfums et arômes
- Pharmacie et parapharmacie
- Police scientifique (sur concours)
- ...

Le générique masculin est utilisé sans aucune discrimination et uniquement dans le but d'alléger le texte