

# LICENCE CHIMIE PARCOURS CHIMIE MINEURE CHIMIE AVANCÉE

Faculté des Sciences et des Techniques  
Université de Nantes



La Licence mention Chimie de la Faculté des Sciences et des Techniques vous propose deux parcours-types : Chimie-Biologie et Chimie. Ce dernier offre trois mineures possibles : Chimie avancée, Physique ou Enseigner à l'école primaire.

L'objectif principal de la mineure Chimie avancée est d'acquérir une base solide et équilibrée dans les différents domaines de la chimie. La réalisation de nombreux travaux pratiques vous permettra à la fois d'apprendre à être autonome, de savoir travailler en groupe et de gérer votre temps. Le caractère généraliste du parcours vous préparera à des poursuites d'études, après la licence 3, en master à dominante chimie. Si vous optez pour ce parcours, une des trajectoires de formation est la suivante :

- L1 : portail Physique-Chimie-Géosciences-Sciences Pour l'Ingénieur (PCGSI) + parcours Chimie et Physique au 2<sup>nd</sup> semestre
- L2 et L3 : parcours Chimie, mineure Chimie Avancée

*Vous pouvez également, en première année, opter pour le portail Biologie-Géosciences-Chimie (BGC) au 1<sup>er</sup> semestre puis le parcours Chimie et Sciences Biologiques au 2<sup>nd</sup> semestre. Consultez le site web pour en savoir plus.*

## VOS COMPÉTENCES SPÉCIFIQUES

Vous posséderez le socle de compétences communes à la mention de Licence Chimie (maîtrise des gestes de laboratoire, analyse de données scientifiques, autonomie dans votre travail, responsable vis-à-vis des normes de sécurité, etc.), complété par des compétences disciplinaires :

- vous maîtriserez des savoirs disciplinaires dans les grands domaines de la chimie ;
- vous utiliserez les appareils et les techniques de mesure les plus courants ainsi que les logiciels associés (acquisition et analyse de données) ;
- vous maîtriserez les concepts, les techniques et les mécanismes fondamentaux à l'échelle microscopique, vous modéliserez les phénomènes macroscopiques et comprendrez leurs propriétés.

## VOTRE PROGRAMME DE FORMATION

Sur les trois années de votre parcours, vous suivrez 1500 heures de cours (présentiel) : Cours Magistraux (CM), Travaux Pratiques (TP), Cours Intégrés (CI) et Travaux Dirigés (TD). Les TP représentent près de 25% des heures d'enseignement de votre parcours et vous aurez également, en plus, 10% d'activités à distance. A terme, vous aurez acquis 180 ECTS (30 ECTS par semestre).

### L1 portail PCGSI

1<sup>er</sup> semestre - 240<sup>h</sup>

- Anglais Général
- Méthodologie du Travail Universitaire et Outils Numériques
- Chimie : atome, liaison, molécule
- Informatique
- Mathématiques 1
- Outils de calcul pour les sciences
- Sciences de l'Univers
- Physique :
  - > Electricité
  - > Mécanique du point matériel 1
  - > Conférences
- UE Libre (stage conseillé...)

### L1 - parcours Chimie et Physique

2<sup>nd</sup> semestre - 250<sup>h</sup>

- Anglais Général Projet
- Thermochimie et équilibres en solution aqueuse
- Chimie Organique et Inorganique
- Travaux Pratiques de Chimie
- Outils Mathématiques 1
- Thermodynamique 1 - Introduction à la thermodynamique
- Physique Expérimentale 1
- Mécanique 2-PC
- Histoire des Sciences, au choix
- UE Libre (stage conseillé...)

[www.univ-nantes.fr/licence/chimie](http://www.univ-nantes.fr/licence/chimie)



## L2 : parcours Chimie, mineure Chimie avancée

### 1<sup>er</sup> semestre - 270<sup>h</sup>

- Cristallochimie et diagrammes de changements d'état
- Équilibres chimiques en solution aqueuse
- Thermodynamique Chimique
- Chimie Organique
- Analyses physico-chimiques
- Chimie et environnement
- Analyse de données expérimentales appliquée à la chimie
- Anglais scientifique général
- Risques chimiques - Introduction aux matériaux pour l'environnement
- Métiers Chimie - Projet Professionnel
- TP de Chimie générale (solutions + thermo)
- Atomistique, liaison chimique
- UE Libre (stage conseillé...)

## L3 : parcours Chimie, mineure Chimie avancée

### 1<sup>er</sup> semestre - 250<sup>h</sup>

- Chimie Organique
- Chimie de coordination
- Electrochimie générale
- Outils informatiques 2
- Théorie des groupes
- Spectroscopies
- Chimie physique 1
- Analyses physico-chimiques (RMN, SDM, DRX)
- Travaux Pratiques de Chimie Organique
- Techniques chromatographiques
- Anglais pour la communication scientifique (Chimie)
- Ouverture Professionnelle - Chimie
- UE Libre (stage conseillé...)

### 2<sup>nd</sup> semestre - 270<sup>h</sup>

- Introduction à la chimie pour le vivant
- Outils informatiques pour la physico-chimie 1
- Oxydoréduction inorganique à l'état solide et en solution
- Isomérisation, stéréochimie et techniques chromatographiques
- Introduction à la spectroscopie
- Anglais Scientifique Projet
- Pharmacologie et médicaments
- Cinétique chimique
- Chimie théorique 1
- Unité d'Enseignement de Découverte
- UE Libre (stage conseillé...)



### 2<sup>nd</sup> semestre - 220<sup>h</sup>

- Chimie des matériaux
- TP chimie inorganique
- Travaux Pratiques de Chimie (Chimie Physique, Chimie Théorique, Spectroscopie Optique)
- Chimie théorique 2
- Chimie physique 2
- Travaux pratiques de chimie transversale
- Chimie organique
- Compléments de chimie organique
- Anglais Professionnel Chimie
- UE Libre (stage conseillé...)

En L3, vous pouvez aussi choisir la mineure Enseigner à l'École Primaire (EEP) et suivre des UE spécifiques (Analyse plurielle et savoirs généraux, stages et Découverte des disciplines de l'école primaire).

## VOS DÉBOUCHÉS SPÉCIFIQUES APRÈS UN PARCOURS CHIMIE MINEURÉ CHIMIE AVANCÉE

À l'issue de votre parcours, vous pourrez prioritairement poursuivre vos études (accès sélectif) en Master à dominante Chimie, tel que le Master Chimie de l'Université de Nantes avec trois parcours (Analyse, Molécules, Matériaux, Médicaments - A3M ; Chimie Moléculaire et Thérapeutique - CMT ; LUMière, MOLécules, MATière - LUMOMAT). Si vous avez suivi la mineure Enseigner à l'École Primaire (EEP) vous pouvez poursuivre votre formation en Master MEEF (Métiers de l'Enseignement, de l'Éducation et de la Formation) 1<sup>er</sup> degré.

## VOS MODALITÉS D'ACCÈS

L1 : l'admission en première année de licence est gérée par Parcoursup (pour les bacheliers) ou après une réorientation.

L2 / L3 : accès par transfert ou validation d'acquis.

En savoir plus sur toutes les modalités d'accès en licence :  
[www.univ-nantes.fr/s-inscrire/](http://www.univ-nantes.fr/s-inscrire/)

## VOTRE CONTACT

**Clémence QUEFFELEC**

Responsable du parcours de L3 Chimie, mineure Chimie avancée  
[clemence.queffelec@univ-nantes.fr](mailto:clemence.queffelec@univ-nantes.fr)



Consultez le programme détaillé :  
[www.univ-nantes.fr/licence/chimie](http://www.univ-nantes.fr/licence/chimie)

(ECTS, vol. horaires, types de cours, modalités de contrôle des connaissances...)



UNIVERSITÉ DE NANTES  
FACULTÉ DES SCIENCES  
ET DES TECHNIQUES