



Enjeux

La physique chimie fait partie de notre quotidien, elle permet de comprendre scientifiquement le milieu dans lequel nous vivons et de le faire évoluer. Le couplage physique-chimie joue un rôle fondamental dans la formation, la recherche et l'industrie.

Présentation du diplôme

La Licence mention Physique Chimie est une formation généraliste à bac +3 qui vise à apporter les connaissances et développer les compétences fondamentales de la physique et de la chimie pour ouvrir un large choix de poursuites d'étude.

Après l'obtention de la Licence mention Physique Chimie, l'étudiant pourra poursuivre ses études vers un master à dominante physique, chimie ou à l'interface des deux disciplines (matériaux...), un master de l'enseignement du 2nd degré, intégrer une école d'ingénieur ou présenter des concours de la fonction publique, etc.

De plus, un parcours associant physique-chimie et connaissance de l'école primaire, permet une poursuite d'étude vers un master de l'enseignement du premier degré, pour passer le concours de professorat des écoles.

Rythme de la formation

La licence se prépare en trois ans (L1-L2-L3) et est organisée en six semestres.

La licence de Physique Chimie est une formation exigeante qui compte 1850 heures, soient 350 h de plus que les autres licences de l'UFR Sciences et Techniques de Nantes Université, ce qui porte le nombre d'heures d'enseignement annuel à environ 600 h.

En moyenne, le temps présentiel hebdomadaire est de 25 h environ, dispensé en cours magistraux (CM), travaux dirigés (TD : groupe de 36 étudiants) et travaux pratiques (TP : groupes de 18 étudiants). Au premier semestre de L1, la majorité des enseignements sont effectués en Cours TD Intégrés (CTDI : groupes de 36 étudiants).

Pour réussir la licence, on estime que la durée hebdomadaire du travail personnel doit égaler le temps d'enseignement présentiel.

Les attendus

Cadrage national des attendus

- Disposer de compétences scientifiques
- Disposer de compétences en communication
- Disposer de compétences méthodologiques et comportementales

Attendus spécifiques

- Disposer d'une maîtrise correcte en mathématiques.
- Disposer d'une très bonne maîtrise en physique/chimie.

Organisation de la 1^{re} année et matières enseignées

A votre arrivée à l'UFR des Sciences et des Techniques, vous serez, dès le premier semestre de L1, inscrit dans le parcours Physique-Chimie, mais vous suivrez des enseignements communs avec d'autres mentions (Physique, Chimie, Mathématiques), ce qui permet une éventuelle réorientation vers d'autres parcours au second semestre de L1.

Le premier semestre est composé d'enseignements fondamentaux dans les domaines de la physique (électrocinétique et mécanique du point), de la chimie (atomistique, liaisons chimiques), de l'informatique et des mathématiques, complétés par des enseignements transversaux (anglais et méthodologie du travail universitaire).

Que faire après ?

Poursuite d'études possible

Après un bac +2, il vous est possible d'accéder de droit à la 3^{ème} année de licence générale, mais si vous envisagez une insertion professionnelle rapide, vous pouvez demander à vous réorienter vers une licence professionnelle, par exemple à l'UFR Sciences et Techniques de Nantes Université, les licences « pro » parcours Métrologie Chimique et Nucléaire ou parcours Radioprotection et Environnement. Vous pouvez également accéder sur dossier à des écoles d'ingénieurs (Ecoles Polytechniques Universitaires, INSA...).

A l'issue de la L3, vous pouvez vous orienter vers un Master à l'interface de la Chimie et de la Physique. La faculté des Sciences et des Techniques de Nantes propose notamment un Master Sciences de la Matière avec deux parcours (ENR : Energies Nouvelles et Renouvelables ; E-Mat : Innovative Materials and Energy Systems). Vous pouvez également vous orienter vers un Master métiers de l'enseignement, de l'éducation et de la formation (MEEF) 2nd degré, afin de préparer le CAPES de Physique-Chimie et devenir enseignant dans le secondaire. Une poursuite d'étude en Master à dominante Physique ou Chimie est également envisageable, comme par exemple à Nantes Université, le Master Physique Fondamentale et Applications et le Master Chimie, qui possèdent chacun trois parcours. Enfin, il vous est possible présenter des concours de la fonction publique ou d'intégrer, sur dossier, une école d'ingénieur.

Domaines d'activité possibles à l'issue des études

Les domaines de la physique-chimie sont extrêmement vastes : sciences des matériaux, énergie, environnement... Les métiers accessibles dans ces domaines sont nombreux et variés, allant de technicien, ingénieur à chercheur, selon les poursuites d'étude envisagées après la licence.

La formation ouvre également à l'enseignement en primaire, secondaire ou supérieur.

Au second semestre, la physique et la chimie prennent une place prépondérante. Citons pour la physique : la thermodynamique, la mécanique du point, des travaux pratiques et de la modélisation... et pour la chimie : thermochimie et équilibres en solution aqueuse, chimie organique et inorganique et des travaux pratiques. A ces enseignements s'ajoutent des enseignements d'outils mathématiques pour la physique chimie, d'anglais et d'histoire des sciences.

Contacts

Renseignements

Responsables de mention :

Rémi DESSAPT

(remi.dessapt@univ-nantes.fr)

Marie-Claude FERNANDEZ

(marie-claude.fernandez@univ-nantes.fr)

Informations complémentaires

<https://univ-nantes.fr/lyceens/licence-physique-chimie>

<https://sciences-techniques.univ-nantes.fr/formations/licences-generales>

Contacts scolarité / inscriptions :

Scolarité de la Faculté des Sciences et des Techniques

2 rue de la Houssinière - BP 92208

44322 Nantes cedex 3

02 51 12 52 44 (le matin uniquement)

