

# Chimie (L3)

## Chimie

### Objectifs

Une formation complète en chimie organique et inorganique

Une place importante à l'expérimentation

Une équipe pédagogique à l'écoute et disponible

La formation est organisée en Approche Par Compétences (APC), ce qui signifie que la formation est structurée autour des compétences définies par l'équipe pédagogique. Ces compétences sont travaillées dans des mises en situation concrètes au travers desquelles sont abordées les connaissances, les savoir-faire et savoir-être à maîtriser. Il s'agit donc d'apprendre en faisant pour développer l'autonomie, le regard critique et l'adaptabilité des étudiants afin de mieux répondre aux enjeux d'une société qui évolue rapidement.

### Compétences

- Chimie Générale
- Synthèses Organiques et Inorganiques
- Analyses et purifications
- Manipulations et techniques expérimentales
- Compétences transverses (Méthodes de calculs, langues, Expression Orale et Écrite...)

### Conditions d'accès

Baccalauréat ou équivalent pour la L1

Bac+2 ou Bac+3 pour intégrer la L3

## Organisation

### Organisation

La Licence de Chimie est organisée en 6 semestres d'environ 260 heures chacun. Chaque semestre est crédité de 30 ECTS. La licence est donc obtenue après validation de 180 ECTS.

### Modalités de formation

FORMATION INITIALE

FORMATION CONTINUE

### Informations pratiques

#### Lieux de la formation

UFR des Sciences

#### Volume horaire (FC)

1500 h

#### Capacité d'accueil

30

### Contacts Formation Initiale

Scolarité Licence Chimie

[scolarite-licences-chimie@u-picardie.fr](mailto:scolarite-licences-chimie@u-picardie.fr)

### Plus d'informations

UFR des Sciences

Pôle scientifique Saint-Leu, 33  
rue Saint-Leu  
80039 Amiens Cedex 1  
France

<https://sciences.u-picardie.fr/>

Après une L1 généraliste, l'étudiant se spécialise grâce à des UE d'orientation en Chimie qu'il suivra en plus du tronc commun de chimie. En L3, la formation est complétée par un stage en entreprise ou en laboratoire. Une part importante est dédiée aux travaux pratiques avec environ 300 heures de TP dispensées sur l'ensemble de la licence.

## Période de formation

Stage prévu au semestre 6 (3ème année)

## Contrôle des connaissances

Contrôle continu et/ou examens terminaux.

## Responsable(s) pédagogique(s)

Solen Josse

[solen.josse@u-picardie.fr](mailto:solen.josse@u-picardie.fr)

Christine Frayret

[christine.frayret@u-picardie.fr](mailto:christine.frayret@u-picardie.fr)

## Programmes

| -                                                           | Volume horaire | CM | TD | TP | ECTS |
|-------------------------------------------------------------|----------------|----|----|----|------|
| PORTAIL L1 CHIMIE                                           |                |    |    |    | 60   |
| Compétence 1 Mobiliser les concepts fondamentaux - Niveau 1 |                |    |    |    | 32   |
| UE Compétence 1 Semestre 1                                  |                |    |    |    | 16   |
| De l'atome à la liaison                                     | 24             | 12 | 12 |    | 2    |
| Géométrie de la molécule organique 1                        | 12             | 6  | 6  |    | 2    |
| Les entités chimiques                                       | 11             | 7  | 4  |    | 2    |
| Maths pour les sciences expérimentales                      | 16             |    | 16 |    | 2    |
| Nomenclature                                                | 14             | 6  | 8  |    | 2    |
| Thermochimie et cinétique                                   | 26             | 12 | 14 |    | 3    |
| Choix ressource CIS1                                        |                |    |    |    |      |
| Biochimie 1                                                 | 24             | 12 | 12 |    | 3    |
| Thermodynamique 1                                           | 27             | 12 | 12 | 3  | 3    |
| UE Compétence 1 Semestre 2                                  |                |    |    |    | 16   |
| Les équilibres chimiques en solution aqueuse                | 28             | 12 | 16 |    | 3    |
| Géométrie de la molécule organique 2                        | 20             | 8  | 12 |    | 3    |

|                                                             |    |    |    |    |    |
|-------------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|
| Outils physiques                                            | 16 | 8  | 8  |    | 3  |
| Probabilités et statistiques                                | 16 |    | 16 |    | 2  |
| Réactivité de la molécule organique 1                       | 24 | 10 | 14 |    | 3  |
| Choix ressource C1S2                                        |    |    |    |    |    |
| Biochimie 2                                                 | 24 | 9  | 12 | 3  | 3  |
| Thermodynamique 2                                           | 27 | 12 | 12 | 3  | 3  |
| Compétence 2 Mener une démarche expérimentale - Niveau 1    |    |    |    |    | 16 |
| UE Compétence 2 Semestre 1                                  |    |    |    |    | 8  |
| Outils pour l'expérimentation                               | 24 | 14 | 10 |    | 3  |
| TP chimie générale                                          | 20 |    | 4  | 16 | 2  |
| Choix ressource C2S1                                        |    |    |    |    |    |
| Biodiversité et évolution                                   | 24 | 11 | 10 | 3  | 3  |
| Mécanique du point 1                                        | 27 | 12 | 12 | 3  | 3  |
| UE Compétence 2 Semestre 2                                  |    |    |    |    | 8  |
| Techniques expérimentales en chimie organique               | 22 | 2  | 4  | 16 | 2  |
| Choix ressource C2S2                                        |    |    |    |    |    |
| Chimie verte                                                | 24 | 10 | 14 |    | 3  |
| Communications cellulaires                                  | 24 | 12 | 12 |    | 3  |
| Mécanique du point 2                                        | 27 | 12 | 12 | 3  | 3  |
| Physique-Chimie prépa CAPES                                 | 24 |    | 16 | 8  | 3  |
| SAE De la théorie à la pratique pour la chimie analytique   | 28 | 6  | 4  | 18 | 3  |
| Bonus Optionnel Licence 1 Semestre 1                        |    |    |    |    |    |
| Bonus Optionnel Licence 1 Semestre 2                        |    |    |    |    |    |
| PORTAIL L1 CHIMIE-BIOLOGIE                                  |    |    |    |    | 60 |
| Compétence 1 Mobiliser les concepts fondamentaux - Niveau 1 |    |    |    |    | 19 |
| UE Compétence 1 Semestre 1                                  |    |    |    |    | 9  |
| De l'atome à la molécule                                    | 24 | 12 | 12 |    | 3  |
| Les entités chimiques                                       | 11 | 7  | 4  |    | 2  |
| Maths pour les sciences expérimentales                      | 16 |    | 16 |    | 2  |
| Nomenclature                                                | 14 | 6  | 8  |    | 2  |
|                                                             |    |    |    |    |    |

|                                                              |    |    |    |    |    |
|--------------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|
| UE Compétence 1 Semestre 2                                   |    |    |    |    | 10 |
| Outils physiques                                             | 16 | 8  | 8  |    | 3  |
| Probabilités et statistiques                                 | 16 |    | 16 |    | 2  |
| Réactivité de la molécule organique 1                        | 24 | 10 | 14 |    | 3  |
| Thermochimie et équilibres chimiques                         | 24 | 10 | 14 |    | 3  |
| Compétence 2 Mener une démarche expérimentale - Niveau 1     |    |    |    |    | 5  |
| UE Compétence 2 Semestre 1                                   |    |    |    |    | 3  |
| Outils pour l'expérimentation                                | 24 | 14 | 10 |    | 3  |
| UE Compétence 2 Semestre 2                                   |    |    |    |    | 2  |
| Techniques expérimentales en chimie organique                | 22 | 2  | 4  | 16 | 2  |
| Compétence 1 Mener démarche scienti expérimentale - Niveau 1 |    |    |    |    | 18 |
| UE Compétence 1 Semestre 1                                   |    |    |    |    | 9  |
| Biologie cellulaire 1                                        | 24 | 13 | 8  | 3  | 3  |
| Biochimie 1                                                  | 24 | 12 | 12 |    | 3  |
| La plante et l'eau                                           | 24 | 13 | 8  | 3  | 3  |
| UE Compétence 1 Semestre 2                                   |    |    |    |    | 9  |
| Biologie cellulaire 2                                        | 24 | 11 | 10 | 3  | 3  |
| Biochimie 2                                                  | 24 | 9  | 12 | 3  | 3  |
| Génétique                                                    | 24 | 4  | 20 |    | 3  |
| Compétence 2 Exploiter des données scientifiques - Niveau 1  |    |    |    |    | 6  |
| UE Compétence 2 Semestre 1                                   |    |    |    |    | 3  |
| Biodiversité et évolution                                    | 24 | 11 | 10 | 3  | 3  |
| UE Compétence 2 Semestre 2                                   |    |    |    |    | 3  |
| Communications cellulaires                                   | 24 | 12 | 12 |    | 3  |

| -                                                           | Volume horaire | CM | TD | TP | ECTS |
|-------------------------------------------------------------|----------------|----|----|----|------|
| ORIENTATION L2 CHIMIE                                       |                |    |    |    | 60   |
| Compétence 1 Mobiliser les concepts fondamentaux - Niveau 2 |                |    |    |    | 24   |
| UE Compétence 1 Semestre 3                                  |                |    |    |    | 12   |
| Chimie des éléments et environnement                        | 26             | 14 | 12 |    | 2    |

|                                                          |    |    |    |    |    |
|----------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|
| Cristallochimie                                          | 34 | 18 | 16 |    | 5  |
| Outils maths et physiques                                | 24 | 12 | 12 |    | 3  |
| Réactivité de la molécule organique 2                    | 40 | 20 | 20 |    | 4  |
| UE Compétence 1 Semestre 4                               |    |    |    |    | 12 |
| Chimie durable et Glucides                               | 20 | 10 | 10 |    | 2  |
| Les diagrammes de phases                                 | 42 | 18 | 16 | 8  | 5  |
| Réactivité de la molécule organique 3                    | 40 | 20 | 20 |    | 4  |
| Synthèse inorganique et minérale                         | 30 | 12 | 10 | 8  | 3  |
| Compétence 2 Mener une démarche expérimentale - Niveau 2 |    |    |    |    | 14 |
| UE Compétence 2 Semestre 3                               |    |    |    |    | 7  |
| TP Chimie des éléments                                   | 8  |    |    | 8  | 1  |
| TP Chimie Organique 1                                    | 18 |    | 6  | 12 | 2  |
| TP Cristallochimie                                       | 8  |    |    | 8  | 1  |
| Choix ressource C2S3                                     |    |    |    |    |    |
| Physique-Chimie prépa CAPES                              | 28 |    | 20 | 8  | 3  |
| SAE De la théorie à la synthèse de matériaux             | 27 | 9  |    | 18 | 3  |
| UE Compétence 2 Semestre 4                               |    |    |    |    | 7  |
| TP chimie organique 2                                    | 18 |    | 6  | 12 | 2  |
| Choix ressource C2S4                                     |    |    |    |    |    |
| Physique-Chimie prépa CAPES                              | 28 |    | 20 | 8  | 3  |
| SAE Chimie expérimentale hybride                         | 30 | 2  |    | 28 | 3  |
| SAE Chimie organique expérimentale 1                     | 20 | 2  | 6  | 12 | 3  |
| Compétence 3 Caractériser un système chimique - Niveau 1 |    |    |    |    | 10 |
| UE Compétence 3 Semestre 3                               |    |    |    |    | 5  |
| Diffraction des rayons X et MEB                          | 22 | 8  | 10 | 4  | 2  |
| RMN                                                      | 30 | 10 | 12 | 8  | 3  |
| UE Compétence 3 Semestre 4                               |    |    |    |    | 5  |
| Méthodes spectroscopiques 1                              | 15 | 5  | 6  | 4  | 2  |
| Méthodes spectroscopiques 2                              | 19 | 5  | 6  | 8  | 2  |
| Techniques d'analyses thermiques                         | 14 | 4  | 6  | 4  | 1  |
|                                                          |    |    |    |    |    |

|                                                              |    |    |    |    |    |
|--------------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|
| BONUS OPTIONNEL LICENCE 2 SEMESTRE 3                         |    |    |    |    |    |
| BONUS OPTIONNEL LICENCE 2 SEMESTRE 4                         |    |    |    |    |    |
| ORIENTATION L2 CHIMIE-BIOLOGIE                               |    |    |    |    | 60 |
| Compétence 1 Mener démarche scienti expé en SVT - Niveau 2   |    |    |    |    | 21 |
| UE Compétence 1 Semestre 3                                   |    |    |    |    | 9  |
| Biochimie Expérimentale                                      | 30 | 6  | 8  | 16 | 3  |
| Génétique des Populations                                    | 30 | 15 | 15 |    | 3  |
| Structure et Adaptation des Plantes                          | 20 | 12 | 8  |    | 2  |
| SAEI Structure et Adaptation des Plantes                     | 10 |    |    | 10 | 1  |
| UE Compétence 1 Semestre 4                                   |    |    |    |    | 12 |
| Enzymologie                                                  | 22 | 12 | 10 |    | 2  |
| Fonctionnement de la Cellule Eucaryote                       | 30 | 18 | 6  | 6  | 3  |
| Génétique Moléculaire                                        | 30 | 14 | 12 | 4  | 3  |
| Métabolisme Glucidique                                       | 30 | 12 | 15 | 3  | 3  |
| SAEI Enzymologie                                             | 8  |    |    | 8  | 1  |
| Compétence 2 Exploiter des données scientifiq SVT - Niveau 2 |    |    |    |    | 3  |
| UE Compétence 2 Semestre 3                                   |    |    |    |    | 3  |
| Physiologie Végétale                                         | 20 | 14 | 6  |    | 2  |
| SAEI Physiologie Végétale                                    | 10 |    |    | 10 | 1  |
| Compétence 1 Mobiliser les concepts fondamentaux - Niveau 2  |    |    |    |    | 16 |
| UE Compétence 1 Semestre 3                                   |    |    |    |    | 8  |
| Cristallochimie                                              | 34 | 18 | 16 |    | 5  |
| Réactivité de la molécule organique 2                        | 40 | 20 | 20 |    | 4  |
| UE Compétence 1 Semestre 4                                   |    |    |    |    | 8  |
| Les diagrammes de phases                                     | 42 | 18 | 16 | 8  | 5  |
| Réactivité de la molécule organique 3                        | 40 | 20 | 20 |    | 4  |
| Compétence 2 Mener une démarche expé en Chimie - Niveau 2    |    |    |    |    | 4  |
| UE Compétence 2 Semestre 3                                   |    |    |    |    | 2  |
| TP Chimie Organique 1                                        | 18 |    | 6  | 12 | 2  |
|                                                              |    |    |    |    |    |

|                                                          |    |    |    |    |   |
|----------------------------------------------------------|----|----|----|----|---|
| UE Compétence 2 Semestre 4                               |    |    |    |    | 2 |
| SAE Chimie organique expérimentale 1                     | 20 | 2  | 6  | 12 | 3 |
| Compétence 3 Caractériser un système chimique - Niveau 1 |    |    |    |    | 4 |
| UE Compétence 3 Semestre 3                               |    |    |    |    | 2 |
| RMN                                                      | 30 | 10 | 12 | 8  | 3 |
| UE Compétence 3 Semestre 4                               |    |    |    |    | 2 |
| Méthodes spectroscopiques 2                              | 19 | 5  | 6  | 8  | 2 |
| BONUS OPTIONNEL LICENCE 2 SEMESTRE 3                     |    |    |    |    |   |
| BONUS OPTIONNEL LICENCE 2 SEMESTRE 4                     |    |    |    |    |   |

| Moyenne Semestre 5 L3CHIM (à titre informatif)              | Volume horaire | CM | TD | TP | ECTS |
|-------------------------------------------------------------|----------------|----|----|----|------|
| Bonus Optionnel Licence 3 Semestre 5                        |                |    |    |    |      |
| Bonus Optionnel Licence 3 Semestre 6                        |                |    |    |    |      |
| Compétence 1 Mobiliser les concepts fondamentaux - Niveau 3 |                |    |    |    | 24   |
| UE Compétence 1 Semestre 5                                  |                |    |    |    | 12   |
| Chimie des solutions                                        | 30             | 14 | 12 | 4  | 3    |
| Liaison chimique et théorie orbitale                        | 20             | 10 | 10 |    | 2    |
| Nature reactions                                            | 20             | 10 | 10 |    | 2    |
| Orbitales frontières                                        | 10             | 4  | 6  |    | 1    |
| Réactivité en synthèse organique 1                          | 32             | 16 | 16 |    | 3    |
| Stéréochimie                                                | 10             | 4  | 6  |    | 1    |
| UE Compétence 1 Semestre 6                                  |                |    |    |    | 12   |
| Chimie des biomolécules                                     | 10             | 4  | 6  |    | 1    |
| Chimie des hétérocycles                                     | 10             | 4  | 6  |    | 1    |
| Chimie du solide                                            | 30             | 15 | 15 |    | 3    |
| Réactivité en synthèse organique 2                          | 32             | 16 | 16 |    | 4    |
| Structure et propriétés des complexes d'éléments transition | 40             | 18 | 14 | 8  | 4    |
| Compétence 2 Mener une démarche expérimentale - Niveau 3    |                |    |    |    | 12   |
| UE Compétence 2 Semestre 5                                  |                |    |    |    | 6    |
| Choix ressource 1 C2S5                                      |                |    |    |    |      |

|                                                          |    |    |    |    |    |
|----------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|
| Physique-Chimie prépa CAPES                              | 28 |    | 20 | 8  | 3  |
| SAE Chimie organique expérimentale 2                     | 30 | 2  |    | 28 | 3  |
| SAE Conception d'un protocole expérimental               | 30 | 2  |    | 28 | 3  |
| Choix ressource 2 C2S5                                   |    |    |    |    |    |
| Physique-Chimie prépa CAPES                              | 28 |    | 20 | 8  | 3  |
| SAE Chimie organique expérimentale 2                     | 30 | 2  |    | 28 | 3  |
| SAE Conception d'un protocole expérimental               | 30 | 2  |    | 28 | 3  |
| UE Compétence 2 Semestre 6                               |    |    |    |    | 6  |
| Grand oral professionnel                                 | 8  |    |    | 8  | 1  |
| Choix ressource C2S6                                     |    |    |    |    |    |
| Physique-Chimie prépa CAPES                              | 28 |    | 20 | 8  | 4  |
| SAE Chimie inorganique expérimentale avancée             | 30 |    |    | 30 | 3  |
| SAE Chimie organique expérimentale 3                     | 32 | 2  | 2  | 28 | 2  |
| Compétence 3 Caractériser un système chimique - Niveau 2 |    |    |    |    | 12 |
| UE Compétence 3 Semestre 5                               |    |    |    |    | 6  |
| Spectrométrie de masse                                   | 10 | 4  | 6  |    | 1  |
| Techniques de caractérisations croisées 1                | 18 |    | 18 |    | 2  |
| Techniques chromatographiques                            | 30 | 10 | 12 | 8  | 3  |
| UE Compétence 3 Semestre 6                               |    |    |    |    | 6  |
| Analyse du Cycle de Vie                                  | 12 | 4  | 8  |    | 1  |
| Méthodes électrochimiques en solution                    | 34 | 12 | 10 | 12 | 3  |
| Techniques de caractérisations croisées 2                | 18 |    | 18 |    | 2  |

## A savoir

Niveau III (BTS, DUT)

**Niveau d'entrée :**

**Niveau de sortie :** Niveau II (Licence ou maîtrise universitaire)

## Conditions d'accès FC

Personnes en reprise d'études, Salariés, demandeurs d'emploi, VAE, ...

Être titulaire d'un diplôme Niveau bac + 2 (domaine), niveau A1 anglais ...

## **Calendrier et période de formation FC**

De septembre à juin.

## **Références et certifications**

**Identifiant RNCP :** 38701

**Codes ROME :** H01 – Etudes et supports techniques à l'industrie

## **Contacts Formation Continue**

SFCU

03 22 80 81 39

sfcu@u-picardie.fr

10 rue Frédéric Petit

80048 Amiens Cedex 1

France

Le 21/09/2026