

# Licence Chimie

## Présentation

### Parcours

Biologie - Chimie (L3)

Chimie (L3)

### Objectifs

Une formation complète en chimie organique et inorganique

Une place importante à l'expérimentation

Une équipe pédagogique à l'écoute et disponible

Licence 1ère année et Licence 2ème année sont également ouvertes à l'Antenne Universitaire de Beauvais.

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

Les étudiants devront acquérir des compétences disciplinaires et transversales. Les compétences disciplinaires seront réparties en 3 blocs principaux : i) Chimie Générale, ii) Synthèses, iii) Analyses et purification. Les compétences acquises dans ces 3 blocs seront fortement soutenues par un 4ème bloc : Manipulations expérimentales. Des compétences transversales (Méthodes de Calculs, Langues, Expression Orale et Ecrite....) viendront en support des compétences disciplinaires afin de développer une argumentation avec esprit critique pour une démarche scientifique rigoureuse.

L'offre de formation inclut également la possibilité pour les étudiants d'acquérir des compétences complémentaires en biologie pour pouvoir par la suite évoluer à l'interface Chimie/Biologie.

### Modalités de formation

FORMATION INITIALE

FORMATION CONTINUE

### Informations pratiques

#### Lieux de la formation

UFR des Sciences

Antenne Universitaire de  
Beauvais

#### Volume horaire (FC)

520h

#### Contacts Formation Initiale

Scolarité Licence Chimie

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

Scolarité Beauvais

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

#### Plus d'informations

UFR des Sciences

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

## Conditions d'accès

Baccalauréat ou équivalent

France

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

## Organisation

### Organisation

La Licence de Chimie est organisée en 6 semestres. Chaque semestre est crédité de 30 ECTS. La licence est donc obtenue après validation de 180 ECTS. La L1 est une année assez généraliste permettant aux étudiants de se réorienter en L2. La spécialisation se fait alors de manière progressive avec l'apparition des parcours en L3. Ainsi, en L1, les étudiants suivront des UE non disciplinaires autour d'un portail commun à toutes les mentions de l'UFR des Sciences leur permettant d'acquérir des compétences transversales. En plus des UE fondamentales de Chimie, les étudiants pourront suivre des UE de Biologie ou de Physique leur permettant à l'issue de la L1 de se s'inscrire en mention Chimie, Biologie ou Physique. En L2, l'étudiant aura alors défini sa mention de Licence et débutera sa spécialisation afin de choisir un des 3 parcours en L3. Une UE stage sera proposée en L3 sur une période de 2 semaines minimum à la suite de la session initiale du S6 et pouvant s'étendre à 4 semaines pour les étudiants n'ayant pas à se présenter à la session de rattrapage.

### Période de formation

Stage prévu au semestre 6 (3ème année)

### Contrôle des connaissances

Contrôle continu et/ou examens terminaux.

Modalités de contrôle des connaissances voir sur la page web de l'UFR.

### Responsable(s) pédagogique(s)

Solen Josse

[03 22 82 88 12](tel:0322828812)

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

Caroline Hadad

[caroline.hadad@u-picardie.fr](mailto:caroline.hadad@u-picardie.fr)

Sylvestre Toumieux

[sylvestre.toumieux@u-picardie.fr](mailto:sylvestre.toumieux@u-picardie.fr)

Carine Davoisne

[carine.davoisne@u-picardie.fr](mailto:carine.davoisne@u-picardie.fr)

Gwladys Pourceau

[gwladys.pourceau@u-picardie.fr](mailto:gwladys.pourceau@u-picardie.fr)

## Programme

## Programmes

| VETMiroir (pour annexe)                                     | Volume horaire | CM | TD | TP | ECTS |
|-------------------------------------------------------------|----------------|----|----|----|------|
| PORTAIL L1 PHYSIQUE-CHIMIE                                  |                |    |    |    | 60   |
| Compétence 1 Mobiliser les concepts fondamentaux - Niveau 1 |                |    |    |    | 42   |
| UE Compétence 1 Semestre 1                                  |                |    |    |    | 24   |
| Circuits électriques                                        | 48             | 21 | 21 | 6  | 6    |
| De l'atome à la liaison                                     | 24             | 12 | 12 |    | 2    |
| Les entités chimiques                                       | 11             | 7  | 4  |    | 2    |
| Méthodes et techniques de calcul                            | 30             | 12 | 18 |    | 3    |
| Nomenclature                                                | 10             | 4  | 6  |    | 1    |
| Physique du mouvement                                       | 48             | 20 | 22 | 6  | 6    |
| Représentation des molécules organiques en 2D               | 10             | 4  | 6  |    | 2    |
| Thermodynamique et cinétique                                | 24             | 12 | 12 |    | 2    |
| UE Compétence 1 Semestre 2                                  |                |    |    |    | 18   |
| Analyse réelle appliquée                                    | 28             | 12 | 16 |    | 3    |
| Les équilibres chimiques en solution aqueuse                | 28             | 12 | 16 |    | 3    |
| Introduction à la thermodynamique                           | 28             | 12 | 16 |    | 3    |
| Les effets électroniques                                    | 10             | 4  | 6  |    | 1    |
| La molécule organique en 3D                                 | 18             | 6  | 12 |    | 2    |
| Optique géométrique                                         | 28             | 12 | 16 |    | 3    |
| Probabilités et statistiques                                | 30             | 12 | 18 |    | 3    |
| Compétence 2 Mener une démarche expérimentale - Niveau 1    |                |    |    |    | 9    |
| UE Compétence 2 Semestre 1                                  |                |    |    |    | 3    |
| Outils pour l'expérimentation                               | 16             | 9  | 7  |    | 2    |
| TP des entités chimiques                                    | 12             |    |    | 12 | 1    |
| UE Compétence 2 Semestre 2                                  |                |    |    |    | 6    |
| Etude de système thermodynamique et optique                 | 19             |    | 4  | 15 | 3    |
| SAE De la théorie à la pratique pour la chimie analytique   | 25             | 7  |    | 18 | 3    |
| Compétence 4 Communiquer Construire projet pro - Niveau 1   |                |    |    |    | 9    |
| UE Compétence 4 Semestre 1                                  |                |    |    |    | 3    |

|                                                             |    |    |    |   |    |
|-------------------------------------------------------------|----|----|----|---|----|
| Anglais S1                                                  | 10 |    | 10 |   |    |
| Méthodologie                                                | 12 | 4  | 8  |   | 3  |
| Outils pour la documentation                                | 4  |    | 4  |   |    |
| UE Compétence 4 Semestre 2                                  |    |    |    |   | 6  |
| Anglais                                                     | 10 |    | 10 |   | 4  |
| Maitrise de la langue française                             | 10 |    | 10 |   | 1  |
| Choix ressource C4S2                                        |    |    |    |   |    |
| Culture numérique                                           | 10 |    | 10 |   | 1  |
| Engagement                                                  | 10 |    | 10 |   | 1  |
| Choix Groupe L1                                             |    |    |    |   |    |
| Bonus Optionnel Licence 1 Semestre 1                        |    |    |    |   |    |
| Bonus Optionnel Licence 1 Semestre 2                        |    |    |    |   |    |
| PORTAIL L1 CHIMIE-SVT                                       |    |    |    |   | 60 |
| Compétence 1 Mobiliser les concepts fondamentaux – Niveau 1 |    |    |    |   | 24 |
| UE Compétence 1 Semestre 1                                  |    |    |    |   | 12 |
| De l'atome à la liaison                                     | 24 | 12 | 12 |   | 2  |
| Les entités chimiques                                       | 11 | 7  | 4  |   | 2  |
| Méthodes et techniques de calcul                            | 30 | 12 | 18 |   | 3  |
| Nomenclature                                                | 10 | 4  | 6  |   | 1  |
| Représentation des molécules organiques en 2D               | 10 | 4  | 6  |   | 2  |
| Thermodynamique et cinétique                                | 24 | 12 | 12 |   | 2  |
| UE Compétence 1 Semestre 2                                  |    |    |    |   | 12 |
| Les équilibres chimiques en solution aqueuse                | 28 | 12 | 16 |   | 3  |
| Les effets électroniques                                    | 10 | 4  | 6  |   | 1  |
| La molécule organique en 3D                                 | 18 | 6  | 12 |   | 2  |
| Outils physiques                                            | 28 | 14 | 14 |   | 3  |
| Probabilités et statistiques                                | 30 | 12 | 18 |   | 3  |
| Compétence 2 Mener une démarche expérimentale – Niveau 1    |    |    |    |   | 27 |
| UE Compétence 2 Semestre 1                                  |    |    |    |   | 15 |
| Biodiversité et évolution                                   | 24 | 9  | 12 | 3 | 3  |

|                                                           |    |    |    |    |    |
|-----------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|
| De la molécule à la cellule                               | 48 | 25 | 20 | 3  | 6  |
| Outils pour l'expérimentation                             | 16 | 9  | 7  |    | 2  |
| La plante et l'eau                                        | 24 | 13 | 8  | 3  | 3  |
| TP des entités chimiques                                  | 12 |    |    | 12 | 1  |
| UE Compétence 2 Semestre 2                                |    |    |    |    | 12 |
| Génétique                                                 | 28 | 10 | 18 |    | 3  |
| Macromolécules et fonctions biologiques                   | 56 | 28 | 22 | 6  | 6  |
| SAE De la théorie à la pratique pour la chimie analytique | 25 | 7  |    | 18 | 3  |
| Compétence 4 Communiquer Construire projet pro - Niveau 1 |    |    |    |    | 9  |
| UE Compétence 4 Semestre 1                                |    |    |    |    | 3  |
| Anglais S1                                                | 10 |    | 10 |    |    |
| Méthodologie                                              | 12 | 4  | 8  |    | 3  |
| Outils pour la documentation                              | 4  |    | 4  |    |    |
| UE Compétence 4 Semestre 2                                |    |    |    |    | 6  |
| Anglais                                                   | 10 |    | 10 |    | 4  |
| Maîtrise de la langue française                           | 10 |    | 10 |    | 1  |
| Choix ressource C4S2                                      |    |    |    |    |    |
| Culture numérique                                         | 10 |    | 10 |    | 1  |
| Engagement                                                | 10 |    | 10 |    | 1  |
| Choix Groupe L1                                           |    |    |    |    |    |
| Bonus Optionnel Licence 1 Semestre 1                      |    |    |    |    |    |
| Bonus Optionnel Licence 1 Semestre 2                      |    |    |    |    |    |

| VETMiroir (pour annexe)                                     | Volume horaire | CM | TD | TP | ECTS |
|-------------------------------------------------------------|----------------|----|----|----|------|
| ORIENTATION L2 CHIMIE                                       |                |    |    |    | 60   |
| Compétence 1 Mobiliser les concepts fondamentaux - Niveau 2 |                |    |    |    | 31   |
| UE Compétence 1 Semestre 3                                  |                |    |    |    | 13   |
| Cristallochimie                                             | 42             | 18 | 16 | 8  | 5    |
| Outils maths et physiques                                   | 30             | 15 | 15 |    | 3    |
| Réactivité de la molécule organique 1                       | 42             | 22 | 20 |    | 5    |
| UE Compétence 1 Semestre 4                                  |                |    |    |    | 18   |

|                                                              |    |    |    |    |    |
|--------------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|
| Chimie durable et Glucides                                   | 22 | 12 | 10 |    | 2  |
| Chimie des éléments et environnement                         | 30 | 14 | 12 | 4  | 3  |
| Les diagrammes de phases                                     | 46 | 20 | 18 | 8  | 5  |
| Réactivité de la molécule organique 2                        | 42 | 22 | 20 |    | 6  |
| Synthèse inorganique et minérale                             | 30 | 12 | 10 | 8  | 3  |
| Compétence 2 Mener une démarche expérimentale - Niveau 2     |    |    |    |    | 10 |
| UE Compétence 2 Semestre 3                                   |    |    |    |    | 6  |
| TP Chimie Organique 1                                        | 12 |    |    | 12 | 1  |
| Techniques expérimentales en chimie organique                | 18 | 2  | 4  | 12 | 2  |
| SAE De la théorie à la synthèse de matériaux                 | 27 | 9  |    | 18 | 3  |
| UE Compétence 2 Semestre 4                                   |    |    |    |    | 4  |
| TP chimie organique 2                                        | 12 |    |    | 12 | 1  |
| TP chimie organique 3                                        | 12 |    |    | 12 | 1  |
| SAE Chimie expérimentale hybride                             | 27 |    |    | 27 | 2  |
| Compétence 3 Caractériser un système chimique - Niveau 1     |    |    |    |    | 7  |
| UE Compétence 3 Semestre 3                                   |    |    |    |    | 5  |
| Diffraction des rayons X                                     | 18 | 6  | 8  | 4  | 2  |
| Méthodes spectroscopiques                                    | 26 | 10 | 12 | 4  | 3  |
| UE Compétence 3 Semestre 4                                   |    |    |    |    | 2  |
| Caractérisations des molécules organiques par IR             | 10 | 2  | 4  | 4  | 1  |
| Techniques d'analyses thermiques                             | 14 | 4  | 6  | 4  | 1  |
| Compétence Transverse : Construire son projet pro - Niveau 2 |    |    |    |    | 12 |
| UE Compétence Transverse Semestre 3                          |    |    |    |    | 6  |
| Anglais S3                                                   | 20 |    | 20 |    | 4  |
| Choix ressource CTS3 Chimie                                  |    |    |    |    |    |
| PPM2E + EFME S3 Enseigner le français et les maths à l'école | 20 |    | 20 |    | 2  |
| PPI Projet Professionnel à l'Insertion                       | 20 | 6  | 14 |    | 2  |
| PPM2E S3 Projet pro vers métiers de l'enseignement et l'éduc | 20 |    | 20 |    | 2  |
|                                                              |    |    |    |    |    |

|                                                              |    |    |    |    |    |
|--------------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|
| UE Compétence Transverse Semestre 4                          |    |    |    |    | 6  |
| Anglais S4                                                   | 20 |    | 20 |    | 3  |
| Cycle Conférences                                            | 6  | 6  |    |    |    |
| Choix ressource CTS4 Chimie                                  |    |    |    |    |    |
| Engagement                                                   |    |    |    |    | 3  |
| Méthodes et outils de communication scientifique             | 14 |    | 14 |    | 3  |
| PPM2E + EFME S4 Enseigner le français et les maths à l'école | 20 |    | 20 |    | 3  |
| PPM2E S4 Projet pro vers métiers de l'enseignement et l'éduc | 20 |    | 20 |    | 3  |
| Choix Groupe L2                                              |    |    |    |    |    |
| Bonus Optionnel Licence 2 Semestre 3                         |    |    |    |    |    |
| Bonus Optionnel Licence 2 Semestre 4                         |    |    |    |    |    |
| ORIENTATION L2 CHIMIE-BIOLOGIE                               |    |    |    |    | 60 |
| Compétence 1 Mobiliser les concepts fondamentaux - Niveau 2  |    |    |    |    | 20 |
| UE Compétence 1 Semestre 3                                   |    |    |    |    | 10 |
| Cristallochimie                                              | 42 | 18 | 16 | 8  | 5  |
| Réactivité de la molécule organique 1                        | 42 | 22 | 20 |    | 5  |
| UE Compétence 1 Semestre 4                                   |    |    |    |    | 10 |
| Les diagrammes de phases                                     | 46 | 20 | 18 | 8  | 5  |
| Réactivité de la molécule organique 2                        | 42 | 22 | 20 |    | 6  |
| Compétence 2 Mener une démarche expé en Chimie - Niveau 2    |    |    |    |    | 3  |
| UE Compétence 2 Semestre 3                                   |    |    |    |    | 2  |
| Techniques expérimentales en chimie organique                | 18 | 2  | 4  | 12 | 2  |
| UE Compétence 2 Semestre 4                                   |    |    |    |    | 1  |
| SAE Chimie expérimentale                                     | 15 |    |    | 15 | 1  |
| Compétence 3 Caractériser un système chimique - Niveau 1     |    |    |    |    | 1  |
| UE Compétence 3 Semestre 4                                   |    |    |    |    | 1  |
| Caractérisations des molécules organiques par IR             | 10 | 2  | 4  | 4  | 1  |
| Compétence Transverse : Construire son projet pro - Niveau 2 |    |    |    |    | 12 |

|                                                              |    |    |    |    |    |
|--------------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|
| UE Compétence Transverse Semestre 3                          |    |    |    |    | 6  |
| Anglais S3                                                   | 20 |    | 20 |    | 4  |
| Choix ressource CTS3 Chimie                                  |    |    |    |    |    |
| PPM2E + EFME S3 Enseigner le français et les maths à l'école | 20 |    | 20 |    | 2  |
| PPI Projet Professionnel à l'Insertion                       | 20 | 6  | 14 |    | 2  |
| PPM2E S3 Projet pro vers métiers de l'enseignement et l'éduc | 20 |    | 20 |    | 2  |
| UE Compétence Transverse Semestre 4                          |    |    |    |    | 6  |
| Anglais S4                                                   | 20 |    | 20 |    | 3  |
| Cycle Conférences                                            | 6  | 6  |    |    |    |
| Choix ressource CTS4 Chimie                                  |    |    |    |    |    |
| Engagement                                                   |    |    |    |    | 3  |
| Méthodes et outils de communication scientifique             | 14 |    | 14 |    | 3  |
| PPM2E + EFME S4 Enseigner le français et les maths à l'école | 20 |    | 20 |    | 3  |
| PPM2E S4 Projet pro vers métiers de l'enseignement et l'éduc | 20 |    | 20 |    | 3  |
| Compétence 1 Mener démarche scienti expé en SVT - Niveau 2   |    |    |    |    | 21 |
| UE Compétence 1 Semestre 3                                   |    |    |    |    | 9  |
| Biochimie Expérimentale                                      | 14 | 6  | 8  |    | 2  |
| Communications Cellulaires                                   | 30 | 14 | 7  | 9  | 3  |
| Structure et Adaptation des Plantes                          | 20 | 16 | 4  |    | 2  |
| SAE2 Biochimie Expérimentale                                 | 16 |    |    | 16 | 1  |
| SAE1 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                                       | 27 | 12 | 15 |    | 2  |
| SAE1 Enzymologie                                             | 8  |    |    | 8  | 1  |
| SAE2 Métabolisme Glucidique                                  | 3  |    |    | 3  | 1  |
| Compétence 2 Exploiter des données scientifiq SVT -          |    |    |    |    | 3  |

|                                      |    |    |   |    |   |
|--------------------------------------|----|----|---|----|---|
| Niveau 2                             |    |    |   |    |   |
| UE Compétence 2 Semestre 3           |    |    |   |    | 3 |
| Physiologie Végétale                 | 20 | 14 | 6 |    | 2 |
| SAEI Physiologie Végétale            | 10 |    |   | 10 | 1 |
| Choix Groupe L2                      |    |    |   |    |   |
| Bonus Optionnel Licence 2 Semestre 3 |    |    |   |    |   |
| Bonus Optionnel Licence 2 Semestre 4 |    |    |   |    |   |

## Formation continue

### A savoir

**Niveau d'entrée :** Niveau IV (BP, BT, Baccalauréat professionnel ou technologique)

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

**Prix total TTC :** 5720€

### Références et certifications

**Identifiant RNCP :** 38701

**Codes ROME :** H1210 – Intervention technique en études, recherche et développement

H1503 – Intervention technique en laboratoire d'analyse industrielle

K2306 – Supervision d'exploitation éco-industrielle

H1303 – Intervention technique en Hygiène Sécurité Environnement –HSE- industriel

**Codes FORMACODE :** 11554 – Chimie

**Codes NSF :** 116 – Chimie

### Contacts Formation Continue

SFCU

[03 22 80 81 39](tel:0322808139)

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

[10 rue Frédéric Petit](#)

[80048 Amiens Cedex 1](#)

[France](#)

Le 25/03/2026