



# Licence Chimie

## Métiers de la chimie

### Présentation

[Fiche RNCP de la Licence de CHIMIE](#)

La licence mention Chimie permet l'acquisition des bases en chimie organique, chimie inorganique, chimie physique et analytique ainsi que de solides aptitudes aux techniques expérimentales. L'utilisation de méthodes pédagogiques innovantes basées sur des projets tuteurés, des enseignements dits d'ouverture et une part importante de travaux pratiques permettent à l'étudiant d'acquérir une grande autonomie dans ses apprentissages (apprendre en faisant). Des stages en milieu professionnel et en laboratoire de recherche occupent aussi une large part dans la formation. Un accent particulier est mis sur l'enseignement de l'anglais disciplinaire, indispensable à tout scientifique.

### Objectifs

Le parcours « Métiers de la chimie » est une formation en chimie **en adéquation avec les besoins des milieux professionnels**. En vue d'une insertion professionnelle active, l'organisation du cursus permet l'acquisition initiale des bases théoriques en chimie organique, chimie inorganique, chimie physique et analytique ainsi que de solides aptitudes aux techniques expérimentales. Une part importante du parcours est également dédiée à des compétences spécifiques et transverses favorisant l'insertion professionnelle dans les métiers de la chimie et domaines connexes (pharmacie, biotechnologies, bâtiment, environnement, automobile, agroalimentaire).

### Métiers visés

H1101 : Technicien / Technicienne support technique

H1207 : Rédacteur/rédactrice technique en chimie

H1210 : Technicien/technicienne chimiste en recherche-développement

H1303 : Animateur / Animatrice en Hygiène Sécurité Environnement -HSE-

H1303 : Technicien / Technicienne en analyse de pollution

H1503 : Technicien / Technicienne chimie environnement en industrie

H1503 : Technicien / Technicienne analyse-contrôle en industrie chimique

H2301 : Technicien / Technicienne en industrie de la cosmétoparfumerie

### Les + de la formation

- Une formation en chimie unique associant à part égale connaissances théoriques en chimie, compétences expérimentales en chimie et compétences transverses professionnalisantes, le transfert de ces dernières étant majoritairement assuré par des intervenants du monde socio-économique.

- Possibilité d'effectuer la 3<sup>ème</sup> année en alternance et apprentissage.

- Une forte interaction avec un réseau d'Entreprises régionales et (inter)nationales, partenaires de la Faculté de chimie et pouvant accueillir les étudiants lors des deux stages obligatoires qui jalonnent la formation : 3 mois en L2 et 5 mois en L3.

### Critères de recrutement

Composante	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Faculté de chimie</a></li> </ul>
Langues d'enseignement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Français</li> </ul>
Niveau d'entrée	Baccalauréat (ou équivalent)
Durée	3 ans
ECTS	180
Régime d'études	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FI (Formation initiale)</li> <li>• Alternance : contrat d'apprentissage</li> </ul>
Niveau RNCP	Niveau 6
RNCP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">RNCP38701 : Licence Chimie</a></li> </ul>
Disciplines	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chimie organique, minérale, industrielle</li> <li>• Chimie des matériaux</li> <li>• Chimie théorique, physique, analytique</li> </ul>
Lieu	Faculté de chimie
Campus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Campus Esplanade</li> </ul>
Formation internationale	Formation ayant des partenariats formalisés à l'international
Stage	Possible
Stage à l'étranger	Possible
Alternance	Oui
CFA partenaire	<a href="#">CFAU</a>
Rythme d'alternance	<b>Uniquement sur la 3ème année .</b> Alternance 1 mois en entreprise / 1 mois à l'Université (septembre - mars) puis 100% en entreprise (avril - fin août)
Type de contrat d'alternance	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrat d'apprentissage</li> <li>• Contrat de professionnalisation</li> </ul>

### Droits de scolarité

Pour consulter les droits de scolarité, [consultez la page dédiée](#) sur le site de l'Université de Strasbourg.

### Contacts

Responsable(s) de parcours

En L1 Chimie : Dépôt du dossier de candidature via la plateforme Parcoursup. Il est fortement conseillé d'avoir suivi les spécialités physique-chimie et mathématiques en 1<sup>ère</sup>/terminale.

En L2 Métiers de la chimie :

- CAS 1 : Après validation de la L1 Chimie de l'Université de Strasbourg ou de la L1 Plurisciences de l'Université de Strasbourg.
- CAS 2 : Après validation d'une première année de formation post-bac dans un domaine scientifique à dominante chimie et dépôt du dossier de candidature sur e-candidat, sur avis favorable de la commission pédagogique.

En L3 Métiers de la Chimie :

- CAS 1 : Après validation de la L2 Métiers de la chimie de l'Université de Strasbourg.
- CAS 2 : Après validation d'une deuxième année de formation post-bac dans un cursus de chimie et dépôt du dossier de candidature sur e-candidat, sur avis favorable de la commission pédagogique.

## Candidater

Pour consulter les modalités de candidature, consultez [la page dédiée](#) sur le site de l'Université de Strasbourg.

## Prérequis obligatoires

Il est attendu des candidats en licence Mention CHIMIE de :

- Disposer de compétences scientifiques : Cette mention implique, en effet, d'avoir une capacité à analyser, poser une problématique et mener un raisonnement, une capacité d'abstraction, de logique et de modélisation et la maîtrise d'un socle de connaissances disciplinaires et des méthodes expérimentales associées.
- Disposer de compétences en communication : Cette mention nécessite en effet une capacité à communiquer à l'écrit et à l'oral de manière rigoureuse et adaptée, une aptitude à se documenter dans au moins une langue étrangère, prioritairement anglaise et une capacité à l'écrire et à la parler à un niveau B.
- Disposer de compétences méthodologiques et comportementales : Cette mention requiert une curiosité intellectuelle, une capacité à s'organiser et à conduire ses apprentissages et, enfin, une aptitude à programmer son travail personnel et à s'y tenir dans la durée.

## Présentation et organisation de l'équipe pédagogique

### Enseignants titulaires :

- BÉNÉTEAU Valérie, maître de conférences
- BOLZE Frederic, maître de conférences
- CHOUA Sylvie, professeur des universités
- CORNATON Yann, maître de conférences
- DE NICOLA Antoinette, maître de conférences
- DELLA ROCCA Guido, chargé de mission insertion professionnelle, partenariats aux entreprises
- EL KHOURY Youssef, maître de conférences
- FRANÇOIS Yannis, maître de conférences
- GROSDÉMANGE-BILLIARD Catherine, professeur des universités
- LOUIS Benoît, directeur de recherche CNRS
- MARCOU Gilles, maître de conférences
- MÉSINI Philippe, directeur de recherche CNRS
- NEUKAM Marion, professeur adjoint FSEG
- RAIBAUT Laurent, maître de conférences
- STUMBE Jean-François, professeur des universités
- WYTKO Jennifer, chargée de recherche CNRS

### Professionnels vacataires :

- BREVEGLIERI-BOLZE Valéria
- MARGOTTON N. (SOCIÉTÉ PHEDON)
- SAAD Ahmad
  
- CHILLES Jean-François, responsable QSE (FREUDENBERG)
- ESCH Marc, directeur (ARKEMA)

- [Guido Della Rocca](#)
- [Youssef El Khoury](#)
- [Yann Cornaton](#)

### Référent apprentissage

- [Guido Della Rocca](#)
- [Agathe Manga](#)

### Autres contacts

Aurélien GUENET et Quentin RAFFY (Responsables L1 CHIMIE)

Cécile DOUBRE (Responsable L1 PLURISCIENCES)

Pôle scolarité L1: <https://pole-licences-sciences.unistra.fr/>

[Scolarité L2 et L3](#)

# Programme des enseignements

## Métiers de la chimie

### Licence 1 - Chimie - Tronc commun

Semestre 1 - Chimie				
	CM	TD	TP	CI
Mathématiques 1	6 ECTS	-	-	-
PILS - Mathématiques pour les sciences	-	-	-	-
Liste des options pour PILS mathématiques - choisir 1 parmi 4				
PILS - mathématiques pour les sciences - niveau A	2h	-	-	-
PILS - mathématiques pour les sciences - niveau B	-	-	-	10h
PILS - mathématiques pour les sciences - niveau C	-	-	-	20h
PILS - mathématiques pour les sciences - niveau D	-	-	-	30h
Mathématiques pour les sciences 1	-	-	-	65h
Physique 1	6 ECTS	-	-	-
PILS Physique	-	-	-	-
Groupes de niveau pour PILS Physique - choisir 1 parmi 3				
PILS - Physique - Niveau A	2h	-	-	-
PILS - Physique - Niveau B	-	-	-	10h
PILS - Physique - Niveau C	-	-	-	20h
Mécanique 1	-	-	-	32h
Électromagnétisme 1	-	-	-	26h
Optique 1	-	-	-	16h
Chimie 1	6 ECTS	-	-	-
PILS Chimie	-	-	-	-
Groupes de niveau pour PILS Chimie - choisir 1 parmi 3				
PILS - Chimie - Niveau A	2h	-	-	-
PILS - Chimie - Niveau B	-	-	-	10h
PILS - Chimie - Niveau C	-	-	-	20h
Architecture de la matière 1	-	-	-	20h
Transformation de la matière 1	-	-	-	20h
Chimie expérimentale 1	-	-	30h	-
Ouverture scientifique	6 ECTS	-	-	-
matières au choix - choisir 2 parmi 3				
Structure de la Terre	24h	-	-	-
Sciences et enjeux environnementaux L1S1	24h	-	-	-
Notions de biologie	24h	-	-	-

		CM	TD	TP	CI
Langues 1	3 ECTS	-	-	-	-
Anglais Lansad - Semestre impair		-	20h	-	-
MTU 1	3 ECTS	-	-	-	-
MTU - Méthodes du Travail Universitaire		-	-	-	20h

<b>Semestre 2 - Chimie</b>					
		CM	TD	TP	CI
Mathématiques 2	6 ECTS	-	-	-	-
Mathématiques pour les sciences 2		-	-	-	65h
Physique 2	6 ECTS	-	-	-	-
Mécanique 2 - B		-	-	-	30h
Physique expérimentale 2		-	-	25h	-
Chimie 2	9 ECTS	-	-	-	-
Architecture de la matière 2		-	-	-	36h
Transformation de la matière 2		-	-	-	36h
Chimie expérimentale 2		-	-	42h	-
MTU 2		-	-	-	24h
Informatique pour la chimie	3 ECTS	-	-	-	-
Informatique pour la chimie		-	-	24h	-
Langues 2	3 ECTS	-	-	-	-
Anglais Lansad - Semestre pair		-	20h	-	-
Projet professionnel et personnel [1 choix parmi 3]	3 ECTS	-	-	-	-
Liste des matières de PPP - choisir 1 parmi 3					
PPP : Découverte en milieu socio-économique		-	16h	-	-
PPP : Explorer		2h	10h	-	-
PPME Projet professionnel personnel L1 S2		24h	-	-	-

### Licence 1 - Plurisciences

<b>Semestre 1 - Plurisciences</b>					
		CM	TD	TP	CI
Mathématiques S1	6 ECTS	-	-	-	63h
PILS - Mathématiques pour les sciences		-	-	-	-

	CM	TD	TP	CI
<b>Liste des options pour PILS mathématiques - choisir 1 parmi 4</b>				
PILS - mathématiques pour les sciences - niveau A	2h	-	-	-
PILS - mathématiques pour les sciences - niveau B	-	-	-	10h
PILS - mathématiques pour les sciences - niveau C	-	-	-	20h
PILS - mathématiques pour les sciences - niveau D	-	-	-	30h
Mathématiques pour les sciences 1	-	-	-	65h
Physique S1 <span style="float: right;">6 ECTS</span>	-	-	-	74h
PILS Physique	-	-	-	-
<b>Groupes de niveau pour PILS Physique - choisir 1 parmi 3</b>				
PILS - Physique - Niveau A	2h	-	-	-
PILS - Physique - Niveau B	-	-	-	10h
PILS - Physique - Niveau C	-	-	-	20h
Mécanique 1	-	-	-	32h
Électromagnétisme 1	-	-	-	26h
Chimie S1 <span style="float: right;">6 ECTS</span>	-	-	30h	48h
PILS Chimie	-	-	-	-
<b>Groupes de niveau pour PILS Chimie - choisir 1 parmi 3</b>				
PILS - Chimie - Niveau A	2h	-	-	-
PILS - Chimie - Niveau B	-	-	-	10h
PILS - Chimie - Niveau C	-	-	-	20h
Architecture de la matière 1	-	-	-	20h
Transformation de la matière 1	-	-	-	20h
Chimie expérimentale 1	-	-	30h	-
Géosciences S1 <span style="float: right;">3 ECTS</span>	24h	-	-	-
Structure de la Terre	24h	-	-	-
Notions de biologie <span style="float: right;">3 ECTS</span>	-	-	-	-
Notions de biologie	24h	-	-	-
Méthodologie du travail universitaire <span style="float: right;">3 ECTS</span>	2h	8h	-	-
Méthodologie du travail universitaire	2h	-	10h	-
Langues S1 (au choix) <span style="float: right;">3 ECTS</span>	-	20h	-	-
<b>Modules - choisir 1 parmi 2</b>				
Allemand Lansad - Semestre impair	-	20h	-	-
Anglais Lansad - Semestre impair	-	20h	-	-

## Semestre 2 - Plurisciences

	CM	TD	TP	CI
--	----	----	----	----

		CM	TD	TP	CI
Mathématiques S2	6 ECTS	-	-	-	64h
Mathématiques pour les sciences 2		-	-	-	65h
Physique S2	3 ECTS	-	-	-	30h
Mécanique 2 - B		-	-	-	30h
Chimie S2	3 ECTS	-	-	-	24h
Liasons et molécules		-	-	-	24h
Géosciences S2	3 ECTS	-	-	-	24h
La lithosphère		16h	8h	-	-
Informatique S2	3 ECTS	-	-	-	26h
Outils informatiques pour l'apprentissage scientifique		-	-	-	26h
Projet Professionnel Personnel (PPP) (au choix)	3 ECTS	2h	20h	-	-
PPP : Explorer		2h	10h	-	-
PPP : Découverte en milieu socio-économique		-	16h	-	-
PPME Projet professionnel personnel L1 S2		24h	-	-	-
Sciences et Enjeux environnementaux	3 ECTS	-	-	-	-
Sciences et enjeux environnementaux L1S2		24h	-	-	-
Langues S2	3 ECTS	-	-	-	-
<b>Modules - choisir 1 parmi 2</b>					
Allemand Lansad - Semestre pair		-	20h	-	-
Anglais Lansad - Semestre pair		-	20h	-	-
<b>L1S2 - 1 option au choix (3 crédits) - choisir 1 parmi 3</b>					
Option Physique S2 - 2	3 ECTS	-	-	-	24h
Matériaux		-	-	-	24h
Option Chimie S2	3 ECTS	-	-	-	24h
Equilibres chimiques		-	-	-	24h
Option Géosciences S2	3 ECTS	-	8h	-	24h
Le relief de la Terre et SIG		24h	-	8h	-

## Licence 2 - Chimie - Métiers de la chimie

<b>Semestre 3 - Métiers de la chimie</b>					
		CM	TD	TP	CI
Connaissances théoriques en chimie 1	9 ECTS	-	-	-	-
Chimie Physique: Spectroscopies et techniques de purification		-	-	-	30h
Cinétique et Thermodynamique		-	-	-	14h
Électrochimie		-	-	-	12h

	CM	TD	TP	CI
Chimie organique 1 (MdC)	-	-	-	26h
Chimie inorganique 1 (MdC)	-	-	-	26h
TP Chimie S3	6 ECTS	-	-	-
TP Chimie organique	-	-	30h	-
TP Chimie inorganique	-	-	32h	-
UE Pro 1	12 ECTS	-	-	-
Principes de gestion	10h	-	-	-
Gestion de projet - outils et applications	20h	-	-	-
Droit du travail et introduction au management	20h	-	-	-
Projet professionnel et réseaux	12h	18h	-	-
Préparation au stage	-	18h	-	12h
Economie circulaire	18h	-	-	-
Risques Chimiques U1	6h	-	-	-
Langues 3	3 ECTS	-	-	-
Anglais pour la chimie L2MdC	-	-	-	24h
Allemand Lansad - Semestre impair	-	20h	-	-

<b>Semestre 4 - Métiers de la chimie</b>				
	CM	TD	TP	CI
Connaissances théoriques en chimie 2	9 ECTS	-	-	-
Chimie organique 2 (MdC)	-	-	-	30h
Chimie inorganique 2 (MdC)	-	-	-	30h
Chimie analytique 1	24h	12h	-	-
TP Chimie S4	6 ECTS	-	-	-
Méthodes de la synthèse moléculaire	-	-	40h	-
Méthodes de la chimie physique et analytique	-	-	20h	-
Méthodes d'analyse pour le génie chimique	-	-	20h	-
UE Pro 2	12 ECTS	-	-	-
Système qualité et gestion industrielle	12h	-	12h	-
Les métiers de la chimie	12h	-	12h	-
Instrument de mesure des couleurs - projet tuteuré	-	-	20h	10h
Qualité, sécurité, environnement et RSE	10h	-	-	-
Stage L2 MdC	-	-	-	-
Langues 4	3 ECTS	-	-	-
Allemand Lansad - Semestre pair	-	20h	-	-
Anglais Lansad - Semestre pair	-	20h	-	-

Semestre 5 - Métiers de la chimie					
		CM	TD	TP	CI
Connaissances théoriques et appliquées en chimie S5	7 ECTS	-	-	-	-
Grandes classes de réaction en chimie organique		-	-	-	10h
Transformation de fonctions et chimiosélectivité en synthèse organique		-	-	-	16h
Spectroscopies et élucidation structurale		-	-	-	16h
Polymères		-	-	-	10h
Colloïdes et tensio-actifs		-	-	-	10h
Chimie Industrielle et Procédés		-	-	-	12h
Chromatographies et spectrométrie de masse		-	-	-	8h
Applications industrielles et conférences		12h	-	-	-
TP Chimie S5	10 ECTS	-	-	-	-
Initiation Sci finder		-	-	-	4h
Techniques de base de laboratoire		-	-	44h	-
TP chromatographie et spectrométrie de masse		-	-	32h	-
TP Synthèse organique		-	-	64h	-
Projet tuteuré et langues	7 ECTS	-	-	-	-
Suivi et retour d'expérience (S5)		-	20h	-	-
Anglais disciplinaire		-	-	-	16h
Projet tuteuré en Entreprise ou laboratoire de TP (100h présentiel uniquement pour des étudiants non-apprentis)		-	-	100h	-
UE Pro 3	6 ECTS	-	-	-	-
Gestion de projet		24h	-	-	-
Communication et usage des réseaux		28h	-	-	-
Chimie et intelligence artificielle		-	-	-	20h

Semestre 6 - Métiers de la chimie					
		CM	TD	TP	CI
Connaissances théoriques et appliquées en chimie S6	5 ECTS	-	-	-	-
Construction moléculaire en synthèse organique		-	-	-	12h
Formulation cosmétique		-	-	-	10h
Formulation de colloïdes et peintures		-	-	-	10h
Matériaux fonctionnels		-	-	-	20h
Applications industrielles et conférences		12h	-	-	-
Chimie Expérimentale	5 ECTS	-	-	-	-
TP synthèse macromoléculaire et formulation		-	-	32h	-
Méthodes de caractérisation des solides		-	12h	-	-

	CM	TD	TP	CI
Gestion des Déchets	10h	-	-	-
Risques Chimiques U2	10h	-	3h	-
Introduction au génie chimique	-	-	24h	-
Stage en Entreprise et langues	15 ECTS	-	-	-
Stage en entreprise	-	-	-	-
Suivi et retour d'expérience (S6)	-	20h	-	-
Allemand Lansad - Semestre pair	-	20h	-	-
UE Pro 4	5 ECTS	-	-	-
Gestion financière, management	20h	-	-	-
Entrepreneuriat, entreprises du futur	20h	-	-	-
Économie, marché et techniques commerciales	20h	-	-	-
Projet entrepreneurial	-	-	-	-