

P

R

O

G

R

A

M

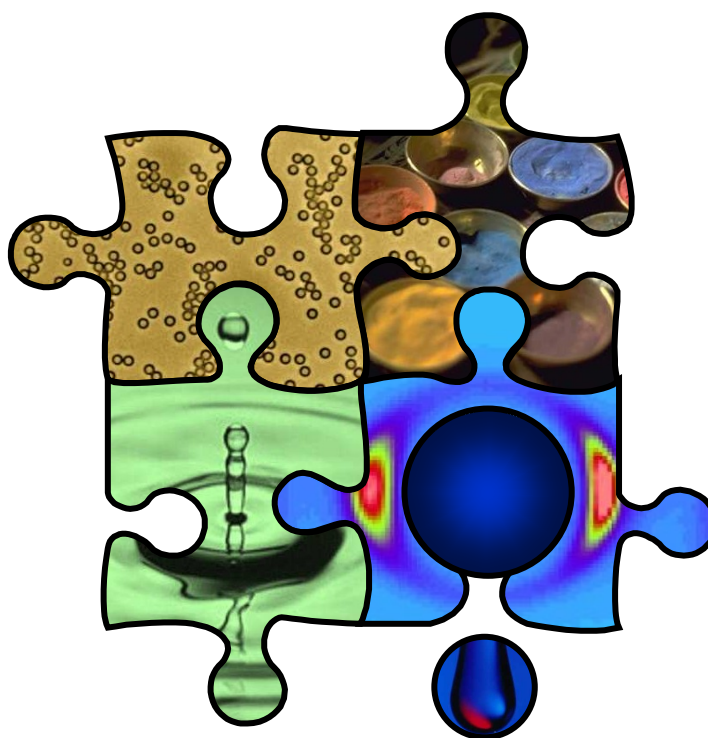
M

E

# LICENCE PROFESSIONNELLE Sciences, Technologies, Santé (STS)

*Mention*

## CHIMIE : FORMULATION (CF)



2023-2024

Sorbonne Université (SU)  
Campus Pierre et Marie Curie  
Département de Licence de Chimie  
Licences Professionnelles STS  
Bât. 54-55 - 1<sup>er</sup> étage  
Boîte courrier 40  
4 place Jussieu - 75005 Paris  
<http://www.licence.chimie.sorbonne-universite.fr/fr/licences-professionnelles-sts.html>

*Responsables pédagogiques SU :*

Dominique Hourdet et Patrick Perrin

✉ dominique.hourdet@sorbonne-universite.fr

☎ 01 40 79 46 43

✉ patrick.perrin@sorbonne-universite.fr

☎ 01 40 79 44 17

*Chargée de mission Afi24 :*

Laurence Duprat

✉ l.duprat@afi24.org

☎ 06 15 80 31 42

*1<sup>ère</sup> période - S5 - 30 ECTS*

LU3CI920 : Introduction et rappels 3 ECTS

LU3CI921 : Techniques et caractérisation 9 ECTS

LU3CI922 : Formulation : Mise en œuvre et aspects pratiques 9 ECTS

LU3CI923 : Projet tuteuré 9 ECTS

*2<sup>ème</sup> période - S6 - 30 ECTS*

LU3CI925 : Systèmes formulés et industries de la formulation 6 ECTS

LU3CI927 : Formation pour l'entreprise 3 ECTS

LU3CI928 : Apprentissage en entreprise 9 ECTS

LU3CI949 : Physicochimie de la formulation 9 ECTS

LU3CI969 : Eco-conception et plans d'expériences 3 ECTS

1<sup>ère</sup> période

S5

# Chimie : Formulation (CF)

Intitulé de l'UE : *CF : Introduction et Rappels*

Code de l'UE : *LU3CI920*

Responsable de l'UE : *Patrick Perrin (patrick.perrin@sorbonne-universite.fr)*

## 1. Descriptif de l'UE

*Nombre de crédits de l'UE : 3 ECTS*

*Période où l'enseignement est proposé : S5 – 1<sup>ère</sup> période*

*Effectifs prévus : 10 à 24*

## 2. Présentation pédagogique de l'UE

### a) Objectifs de l'UE

Cette Unité d'Enseignement (UE) d'introduction présente une remise à niveau en chimie des solutions et décrit les ingrédients des formulations contemporaines que sont les tensioactifs, les polymères et les particules (organique et inorganique). Par conséquent, cette UE donne finalement les connaissances de bases, la provenance et la nomenclature associée aux principaux composés rencontrés dans les formulations.

### b) Thèmes abordés

Les thèmes suivants sont abordés :

Physicochimie des solutions, les ingrédients d'une formulation polymères, particules et tensioactifs.

### c) Organisation pédagogique

	<b>Volume horaire</b>
<b>Cours (CM)</b>	15
<b>Travaux Dirigés (TD)</b>	15
<b>Travaux Pratiques (TP)</b>	

### d) Modalités d'évaluation

*Contrôle Continu (CC) /100*

*Oral /0*

*Travaux Pratiques (TP) /0*

# Chimie : Formulation (CF)

Intitulé de l'UE : *CF : Techniques et caractérisation*

Code de l'UE : *LU3CI921*

Responsable de l'UE : *Nadège Pantoustier (nadege.pantoustier@sorbonne-universite.fr)*

## 1. Descriptif de l'UE

*Nombre de crédits de l'UE : 9 ECTS*

*Période où l'enseignement est proposé : S5 – 1<sup>ère</sup> période*

*Effectifs prévus : 10 à 24*

## 2. Présentation pédagogique de l'UE

### a) Objectifs de l'UE

L'UE présente les techniques de caractérisation des ingrédients de la formulation, et des formulations elles-mêmes, que ce soit dans le volume ou bien aux interfaces.

### b) Thèmes abordés

Rhéologie avancée, mesures aux interfaces, méthodes d'analyses spectroscopiques, techniques analytiques, génie des procédés.

### c) Organisation pédagogique

	<b>Volume horaire</b>
<b>Cours (CM)</b>	30
<b>Travaux Dirigés (TD)</b>	30
<b>Travaux Pratiques (TP)</b>	

### d) Modalités d'évaluation

*Contrôle Continu (CC) /100*

*Oral /0*

*Travaux Pratiques (TP) /0*

# Chimie : Formulation (CF)

Intitulé de l'UE : *CF : Formulation : Mise en Œuvre et Aspects Pratiques*

Code de l'UE : *LU3CI922*

Responsable de l'UE : *Patrick Perrin (patrick.perrin@sorbonne-universite.fr)*

## 1. Descriptif de l'UE

*Nombre de crédits de l'UE : 9 ECTS*

*Période où l'enseignement est proposé : S5 – 1<sup>ère</sup> période*

*Effectifs prévus : 10 à 24*

## 2. Présentation pédagogique de l'UE

### a) Objectifs de l'UE

L'UE présente les aspects pratiques de la formulation.

La commercialisation d'un produit formulé est une succession d'étapes complexes incluant le « process » et les contraintes de formulation.

### b) Thèmes abordés

Analyse sensorielle, formulation d'un comprimé, biologie appliquée, toxicologie, qualité, atomisation.

### c) Organisation pédagogique

	<b>Volume horaire</b>
<b>Cours (CM)</b>	15
<b>Travaux Dirigés (TD)</b>	15
<b>Travaux Pratiques (TP)</b>	30

### d) Modalités d'évaluation

*Contrôle Continu (CC) /50*

*Oral /0*

*Travaux Pratiques (TP) /50*

# Chimie : Formulation (CF)

Intitulé de l'UE : *CF : Projet Tuteuré*

Code de l'UE : *LU3CI923*

Responsable de l'UE : *Nicolas Illy (nicolas.illy@sorbonne-universite.fr)*

## 1. Descriptif de l'UE

*Nombre de crédits de l'UE : 9 ECTS*

*Période où l'enseignement est proposé : S5 – 1<sup>ère</sup> période*

*Effectifs prévus : 10 à 24*

## 2. Présentation pédagogique de l'UE

### a) Objectifs de l'UE

Acquérir une pratique expérimentale de haut niveau.

### b) Thèmes abordés

Travail sur des projets de recherche fondamentale ou appliquée.

Apprentissage et approfondissement des techniques de laboratoire.

Apprentissage des outils de la recherche (cahier de laboratoire, bibliographie ...)

Participation à la vie scientifique des équipes.

Apprentissage de la rédaction scientifique, écriture d'un rapport sous forme de publication et d'annexes.

Préparation à la communication orale (soutenance orale).

### c) Organisation pédagogique

Le stage Projet Tuteuré se déroule durant 4 semaines et-demi en entreprise ou en laboratoire de recherche universitaire sous la responsabilité d'un tuteur de stage qui est aussi souvent le tuteur pédagogique, c'est-à-dire qu'il assure également le suivi en entreprise.

Il assiste également l'étudiant lors de la rédaction du rapport et de la préparation à la soutenance orale.

Ce choix d'organisation permet une meilleure connaissance de l'étudiant.

Dans la mesure du possible, le domaine d'étude sera en accord avec la mission en entreprise.

	<b>Volume horaire</b>
<b>Cours (CM)</b>	
<b>Travaux Dirigés (TD)</b>	
<b>Travaux Pratiques (TP)</b>	150

### d) Modalités d'évaluation

*Contrôle Continu (CC) /20*

*Oral /40*

*Travaux Pratiques (TP) /40*

2<sup>ème</sup> période

S6



# Chimie : Formulation (CF)

Intitulé de l'UE : *CF : Physicochimie de la Formulation*

Code de l'UE : *LU3CI949*

Responsable de l'UE : *Dominique Hourdet (dominique.hourdet@sorbonne-universite.fr)*

## 1. Descriptif de l'UE

*Nombre de crédits de l'UE : 9 ECTS*

*Période où l'enseignement est proposé : S6 – 2<sup>ème</sup> période*

*Effectifs prévus : 10 à 24*

## 2. Présentation pédagogique de l'UE

### a) Objectifs de l'UE

Après avoir pris connaissance des matières premières et des principaux outils de caractérisation, l'objectif de cette unité d'enseignement est d'approfondir la compréhension relative à l'organisation, à la stabilité et aux propriétés des différentes espèces présentes dans les formulations complexes.

### b) Thèmes abordés

Cette UE à forte coloration physicochimique s'appuie sur des cours/TD fondamentaux, axés sur les relations structure/propriétés des tensio-actifs, des polymères et des colloïdes.

Cet enseignement magistral est illustré par des travaux pratiques sur les colloïdes et la dispersion d'arômes.

### c) Organisation pédagogique

	<b>Volume horaire</b>
<b>Cours (CM)</b>	30
<b>Travaux Dirigés (TD)</b>	30
<b>Travaux Pratiques (TP)</b>	30

### d) Modalités d'évaluation

*Contrôle Continu (CC) /70*

*Oral /0*

*Travaux Pratiques (TP) /30*

# Chimie : Formulation (CF)

Intitulé de l'UE : *CF : Systèmes Formulés et Industries de la Formulation*

Code de l'UE : *LU3CI925*

Responsable de l'UE : *Dominique Hourdet (dominique.hourdet@sorbonne-universite.fr)*

## 1. Descriptif de l'UE

*Nombre de crédits de l'UE : 6 ECTS*

*Période où l'enseignement est proposé : S6 – 2<sup>ème</sup> période*

*Effectifs prévus : 10 à 24*

## 2. Présentation pédagogique de l'UE

### a) Objectifs de l'UE

L'objectif de cette unité d'enseignement « panoramique » est de donner un aperçu aussi large que possible sur les formulations de spécialité, développées dans les différents secteurs industriels.

Cet enseignement magistral, qui rassemble de nombreux professionnels issus des milieux industriel et académique, permet de donner une vue d'ensemble prenant en compte les différents aspects scientifiques, technologiques et économiques.

### b) Thèmes abordés

Parmi les différents thèmes abordés qui sont amenés à évoluer chaque année, on peut citer les formulations silicone, les matériaux composites, les matériaux cimentaires, les lubrifiants, les adhésifs, les formulations pétrolières, la rhéologie des formulations agroalimentaires, les arômes, les formulations cosmétiques, la galénique et la vectorisation.

### c) Organisation pédagogique

	<b>Volume horaire</b>
<b>Cours (CM)</b>	60
<b>Travaux Dirigés (TD)</b>	
<b>Travaux Pratiques (TP)</b>	

### d) Modalités d'évaluation

*Contrôle Continu (CC) /100*

*Oral /0*

*Travaux Pratiques (TP) /0*

# Chimie : Formulation (CF)

Intitulé de l'UE : *CF : Eco-conception, Plans d'Expériences*

Code de l'UE : *LU3CI969*

Responsable de l'UE : *Alba Marcellan (alba.marcellan@sorbonne-universite.fr)*

## 1. Descriptif de l'UE

*Nombre de crédits de l'UE : 3 ECTS*

*Période où l'enseignement est proposé : S6 – 2<sup>ème</sup> période*

*Effectifs prévus : 10 à 24*

## 2. Présentation pédagogique de l'UE

### a) Objectifs de l'UE

Cette UE a pour objectif de donner aux étudiants une formation complémentaire, leur permettant d'appréhender la conception de nouvelles formulations à la fois dans leur globalité avec une prise en compte des impacts environnementaux (éco-conception) et de manière rationnelle à travers l'utilisation d'outils performants d'aide à la formulation.

### b) Thèmes abordés

Les enseignements dispensés sont les suivants :

- ◆ Eco-conception et sensibilisation environnementale
- ◆ Plans d'expérience : conceptualisation, étude des surfaces de réponse, analyse des résultats.

### c) Organisation pédagogique

	<b>Volume horaire</b>
<b>Cours (CM)</b>	30
<b>Travaux Dirigés (TD)</b>	30
<b>Travaux Pratiques (TP)</b>	

### d) Modalités d'évaluation

*Contrôle Continu (CC) / 100*

*Oral / 0*

*Travaux Pratiques (TP) / 0*

# Chimie : Formulation (CF)

Intitulé de l'UE : *CF : Formation pour l'Entreprise*

Code de l'UE : *LU3CI927*

Responsable de l'UE : *Laurence Rozes (laurence.rozes@sorbonne-universite.fr)*

## 1. Descriptif de l'UE

*Nombre de crédits de l'UE : 3 ECTS*

*Période où l'enseignement est proposé : S6 – 2<sup>ème</sup> période*

*Effectifs prévus : 10 à 24*

## 2. Présentation pédagogique de l'UE

### a) Objectifs de l'UE

Cette UE a pour objectif de donner aux étudiants une formation complémentaire, leur permettant de mieux connaître le monde de l'entreprise pour leur future intégration.

### b) Thèmes abordés

*Les enseignements dispensés sont les suivants :*

- ♦ Hygiène, Sécurité, Environnement, Qualité, avec passage du brevet de Sauvetage Secourisme du Travail
- ♦ Une formation en anglais, avec passage du TOEIC
- ♦ Cours de communication

Ce module est découpé par tranche de 30 h par enseignement.

### c) Organisation pédagogique

	<b>Volume horaire</b>
<b>Cours (CM)</b>	45
<b>Travaux Dirigés (TD)</b>	45
<b>Travaux Pratiques (TP)</b>	

### d) Modalités d'évaluation

*Contrôle Continu (CC) /100*

*Oral /0*

*Travaux Pratiques (TP) /0*

# Chimie : Formulation (CF)

Intitulé de l'UE : *CF : Apprentissage en Entreprise*

Code de l'UE : *LU3CI928*

Responsable de l'UE : *Alba Marcellan (alba.marcellan@sorbonne-universite.fr)*

## 1. Descriptif de l'UE

*Nombre de crédits de l'UE : 9 ECTS*

*Période où l'enseignement est proposé : S5 et S6 – 1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> périodes*

*Effectifs prévus : 10 à 24*

## 2. Présentation pédagogique de l'UE

### a) Objectifs de l'UE

Acquérir une pratique du travail en entreprise.

### b) Thèmes abordés

Missions de recherche, de fabrication ..., en relation avec la formation théorique et pratique à l'Université.

### c) Organisation pédagogique

Le maître d'apprentissage encadre l'étudiant au quotidien, pour lui permettre d'acquérir les compétences relatives aux métiers préparés.

	<b>Volume horaire</b>
<b>Cours (CM)</b>	
<b>Travaux Dirigés (TD)</b>	
<b>Travaux Pratiques (TP)</b>	30 semaines (35h/s)

### d) Modalités d'évaluation

Plusieurs critères prédéfinis sont évalués par le maître d'apprentissage, pour permettre de noter le travail de l'étudiant (TP).

Un rapport d'activité est rédigé et évalué par une note de Contrôle Continu (CC).

Une soutenance orale permet d'apprécier la présentation et les connaissances du candidat.

*Contrôle Continu (CC) /20*

*Oral /40*

*Travaux Pratiques (TP) /40*

