

# LICENCE Sciences, Technologies, Santé MENTION Chimie

## Présentation

Les objectifs de l'enseignement proposé sous forme modulaire (4 modules par semestre) sont :

- proposer une formation générale et équilibrée dans le domaine de la chimie
- maîtriser des compétences mathématiques et numériques pour la chimie
- communiquer en français et en anglais
- possibilité d'une ouverture d'esprit vers une autre discipline scientifique sous forme d'une mineure physique ou santé dans le cadre de la LAS chimie
- opportunité d'étudier la Chimie en Europe, en participant au programme Erasmus + et bénéficier de l'un de nos accords conclus avec nos universités partenaires (Queen's University Belfast, Belfast, Royaume-Uni ; Universidad de Córdoba, Córdoba, Espagne ; Umeå universitet, Umeå, Suède)

## Admission

### Pré-requis

#### Formation(s) requise(s)

##### Licence 1

titulaire d'un BAC ou équivalent (DAEUB) : pré-inscription sur <https://www.parcoursup.gouv.fr/>

##### Licence 2 ou Licence 3 :

titulaire d'un BAC + 2 ou BAC + 3 : candidature sur ecandidat via la procédure de [validation des acquis](#)

### Candidature

#### Modalités de candidature

**Licence 1 :** Pré-inscription sur [www.parcoursup.fr](http://www.parcoursup.fr)

**Licence 2 ou Licence 3 :** Candidature sur ecandidat via la procédure de [validation des acquis](#)

#### Modalités de candidature spécifiques

Étudiant étranger hors Union Européenne : [Accédez au portail international de l'université](#)

## Durée de la formation

- 3 ans

## Lieu(x) de la formation

- Tours

## Public

### Niveau(x) de recrutement

- Bac

## Stage(s)

Oui, obligatoires

## Langues d'enseignement

- Français

## Statistiques

### Effectif 2025-2026

Licence 1 : 78

Licence 2 : 41

Licence 3 : 35

### Résultats - Taux de réussite\* 2024-2025

Licence 1 : 73,1%

Licence 2 : 68,8%

Licence 3 : 71,8%

[> Evaluation de la formation](#)

[> Toutes les statistiques](#)

\*taux de réussite des présents à l'examen

Formation continue et reprise d'études : Vous êtes salarié, demandeur d'emploi ou sans activité et souhaitez reprendre des études ? Cette licence est également accessible dans le cadre de la formation continue, avec éventuellement des validations d'acquis. Plus d'informations sur [le site de la formation continue](#)

## Et après ?

### Niveau de sortie

#### Année post-bac de sortie

- Bac + 3

### Niveau de sortie

- Niveau 6

## Poursuites d'études

L'étudiant titulaire de cette licence peut :

- poursuivre ses études dans un Master lié aux domaines de la chimie ou de l'enseignement du premier degré ou du second degré, intégrer une école d'ingénieurs sur titre,
- s'inscrire aux concours de recrutement de la Fonction Publique (catégorie A et B),
- partir étudier à l'étranger=;

### Formations possibles au sein de l'université de Tours après le diplôme :

- MASTER Sciences, Technologies, Santé MENTION Informatique PARCOURS Big data management and analytics
- MASTER Sciences, Technologies, Santé MENTION Métiers de l'enseignement, de l'éducation et de la formation - Second degré PARCOURS Physique-chimie
- MASTER Sciences, Technologies, Santé MENTION Métiers de l'enseignement, de l'éducation et de la formation - Premier degré
- MASTER Sciences, Technologies, Santé MENTION Sciences et génie des matériaux PARCOURS Matériaux pour les nouvelles technologies de l'énergie

## Débouchés professionnels

### Secteurs d'activité ou type d'emploi

#### Secteurs d'activité :

- industrie manufacturière
- production et distribution d'eau ; assainissement, gestion des déchets et dépollution
- organisme de recherche
- structure de développement, de contrôle
- collectivités territoriales
- services de l'Etat

#### Types d'emploi :

- technicien chimiste
- technicien de laboratoire, en recherche-développement et maintenance
- assistant-ingénieur

## Renseignements

[resp-licence-las-chimie@univ-tours.fr](mailto:resp-licence-las-chimie@univ-tours.fr)

+33247366960

<https://www.univ-tours.fr/formations/comment-sinscrire/inscription-reinscription>

- opérateur de fabrication
- métiers de la fonction publique

# Programme

## Licence Chimie

### S1 : Semestre 1 SL1CHI

#### **M1.1 Physico-chimie 1 S1 SL1CHI (UE) - 66 h - 8 Crédits ECTS**

EP1.1.1 Atomes, molécule, radioactivité TD (Élément Constitutif) - 36 h - 4 Crédits ECTS

EP1.1.2 Oxydoréduction (Élément Constitutif) - 30 h - 4 Crédits ECTS

EP1.1.2 Oxydoréduction CM (Cours Magistral) - 9 h

EP1.1.2 Oxydoréduction TD (Travaux Dirigés) - 12 h

EP1.1.2 Oxydoréduction TP (Travaux Pratiques) - 9 h

#### **M1.2 Physico-chimie 2 et chimie organique (UE) - 66 h - 8 Crédits ECTS**

EP1.2.1 Système physico-chimique (Élément Constitutif) - 20 h - 3 Crédits ECTS

EP1.2.1 Système physico-chimique CM (Cours Magistral) - 6 h

EP1.2.1 Système physico-chimique TD (Travaux Dirigés) - 10 h

EP1.2.1 Système physico-chimique TP (Travaux Pratiques) - 4 h

EP1.2.2 Acide base (Élément Constitutif) - 20 h - 3 Crédits ECTS

EP1.2.2 Acide base CM (Cours Magistral) - 8 h

EP1.2.2 Acide base TD (Travaux Dirigés) - 8 h

EP1.2.2 Acide base TP (Travaux Pratiques) - 4 h

EP1.2.3 Introduction à la chimie Organique I (Élément Constitutif) - 26 h - 2 Crédits ECTS

EP1.2.3 Introduction à la chimie Organique I TD (Travaux Dirigés) - 20 h

EP1.2.3 Introduction à la chimie Organique I TP (Travaux Pratiques) - 6 h

#### **M1.3 Méthodologie expérimentale et physique (UE) - 49 h - 8 Crédits ECTS**

EP1.3.1 Méthodologie expérimentale (Élément Constitutif) - 22 h - 4 Crédits ECTS

EP1.3.1 Méthodologie expérimentale CM (Cours Magistral) - 1 h

EP1.3.1 Méthodologie expérimentale TD (Travaux Dirigés) - 1 h

EP1.3.1 Méthodologie expérimentale TP (Travaux Pratiques) - 20 h

EP1.3.2 Electricité vecteurs et système de coordonnées (Élément Constitutif) - 27 h - 4 Crédits ECTS

EP1.3.2 Electricité vecteurs et système de coordonnées TD (Travaux Dirigés) - 24 h

EP1.3.2 Electricité vecteurs et système de coordonnées TP (Travaux Pratiques) - 3 h

#### **M1.4 Langues et outils 1 (UE) - 54 h - 6 Crédits ECTS**

EP1.4.1 Anglais TD (Élément Constitutif) - 18 h - 2 Crédits ECTS

EP1.4.2 Outils mathématiques (Élément Constitutif) - 30 h - 4 Crédits ECTS

EP1.4.2 Outils mathématiques TD (Travaux Dirigés) - 20 h

EP1.4.2 Outils mathématiques TP (Travaux Pratiques) - 10 h

EP1.4.3 Outils documentaires TD - 6 h

#### **S2 : Semestre 2 SL1CHI**

#### **M2.1 Chimie inorganique et organique (UE) - 66 h - 8 Crédits ECTS**

EP2.1.1 Chimie inorganique (Élément Constitutif) - 40 h - 4 Crédits ECTS

EP2.1.1 Chimie inorganique CM (Cours Magistral) - 10 h

EP2.1.1 Chimie inorganique TD (Travaux Dirigés) - 14 h

EP2.1.1 Chimie inorganique TP (Travaux Pratiques) - 6 h

EP2.1.2 Chimie organique II (Élément Constitutif) - 36 h - 4 Crédits ECTS

EP2.1.2 Chimie organique II CM (Cours Magistral) - 16 h

EP2.1.2 Chimie organique II TD (Travaux Dirigés) - 14 h

EP2.1.2 Chimie organique II TP (Travaux Pratiques) - 6 h

## M2.2 Chimie-physique 3 (UE) - 66 h - 8 Crédits ECTS

EP2.2.1 Chimie en solution : application aux dosages (Élément Constitutif) - 22 h - 2 Crédits ECTS

EP2.2.1 Chimie en solution : application aux dosages CM (Cours Magistral) - 4 h

EP2.2.1 Chimie en solution : application aux dosages TD (Travaux Dirigés) - 6 h

EP2.2.1 Chimie en solution : application aux dosages TP (Travaux Pratiques) - 12 h

EP2.2.2 Cinétique (Élément Constitutif) - 22 h - 3 Crédits ECTS

EP2.2.2 Cinétique CM (Cours Magistral) - 8 h

EP2.2.2 Cinétique TD (Travaux Dirigés) - 8 h

EP2.2.2 Cinétique TP (Travaux Pratiques) - 6 h

EP2.2.3 Thermochimie (Élément Constitutif) - 22 h - 3 Crédits ECTS

EP2.2.3 Thermochimie CM (Cours Magistral) - 7 h

EP2.2.3 Thermochimie TD (Travaux Dirigés) - 9 h

EP2.2.3 Thermochimie TP (Travaux Pratiques) - 6 h

## M2.3 Mathématiques appliquées, chimie et société ou physique (UE) - 54 h - 8 Crédits ECTS

EP2 à choix S2 Mod 3 CHI

EP2.3.2a Histoire de la chimie et chimie sociétale CM (Élément Constitutif) - 27 h - 4 Crédits ECTS

EP2.3.2b Mécanique (Élément Constitutif) - 27 h - 4 Crédits ECTS

EP2.3.1 Mathématiques appliquées (Élément Constitutif) - 27 h - 4 Crédits ECTS

EP2.3.1 Mathématiques appliquées TD (Travaux Dirigés) - 18 h

EP2.3.1 Mathématiques appliquées TP (Travaux Pratiques) - 9 h

## M2.4 Langues et outils 2 (UE) - 54 h - 6 Crédits ECTS

EP2.4.1 Anglais TD (Élément Constitutif) - 18 h - 2 Crédits ECTS

EP2.4.2 Outils mathématiques TD (Élément Constitutif) - 20 h - 3 Crédits ECTS

EP2.4.3 Chimie assistée par logiciels 1 TP (Élément Constitutif) - 12 h - 1 Crédits ECTS

EP2.4.4 MOBIL - 4 h

EP2.4.4 MOBIL CM (Cours Magistral) - 2 h

EP2.4.4 MOBIL TD (Travaux Dirigés) - 2 h

### S3 : Semestre 3 SL2CHI

**M3.1 Liaisons chimiques et chimie organique (UE) - 72 h - 8 Crédits ECTS**

EP3.1.1 Liaisons chimiques (Élément Constitutif) - 36 h - 4 Crédits ECTS

EP3.1.1 Liaisons chimiques CM (Cours Magistral) - 18 h

EP3.1.1 Liaisons chimiques TD (Travaux Dirigés) - 15 h

EP3.1.1 Liaisons chimiques TP (Travaux Pratiques) - 3 h

EP3.1.2 Chimie organique III (Élément Constitutif) - 36 h - 4 Crédits ECTS

EP3.1.2 Chimie organique III CM (Cours Magistral) - 16 h

EP3.1.2 Chimie organique III TD (Travaux Dirigés) - 14 h

EP3.1.2 Chimie organique III TP (Travaux Pratiques) - 6 h

**M3.2 Physico-chimie, chimie inorganique et environnement (UE) - 72 h - 8 Crédits ECTS**

EP3.2.1 Thermodynamiques et équilibres (Élément Constitutif) - 36 h - 4 Crédits ECTS

EP3.2.1 Thermodynamiques et équilibres CM (Cours Magistral) - 14 h

EP3.2.1 Thermodynamiques et équilibres TD (Travaux Dirigés) - 14 h

EP3.2.1 Thermodynamiques et équilibres TP (Travaux Pratiques) - 8 h

EP3.2.2 Chimie inorganique descriptive et environnementale (Élément Constitutif) - 36 h - 4 Crédits ECTS

EP3.2.2 Chimie inorga. descriptive et environnementale CM (Cours Magistral) - 12 h

EP3.2.2 Chimie inorga. descriptive et environnementale TD (Travaux Dirigés) - 12 h

EP3.2.2 Chimie inorga. descriptive et environnementale TP (Travaux Pratiques) - 12 h

**M3.3 Techniques d'analyse, chimie assistée par logiciels (UE) - 60 h - 8 Crédits ECTS**

EP3.3.1 Introduction aux techniques d'analyses (Élément Constitutif) - 25 h - 4 Crédits ECTS

EP3.3.1 Introduction aux techniques d'analyses CM (Cours Magistral) - 14 h

EP3.3.1 Introduction aux techniques d'analyses TD (Travaux Dirigés) - 8 h

EP3.3.1 Introduction aux techniques d'analyses TP (Travaux Pratiques) - 3 h

EP3.3.2 Chimie assistée par logiciels 2 TP (Élément Constitutif) - 15 h - 2 Crédits ECTS

EP3.3.3 Pratiques expérimentales en chimie organiques TP (Élément Constitutif) - 20 h - 2 Crédits ECTS

**M3.4 Langues et outils 3 (UE) - 54 h - 6 Crédits ECTS**

EP3.4.1 Anglais TD (Élément Constitutif) - 18 h - 2 Crédits ECTS

EP3.4.2 Outils mathématiques TD (Élément Constitutif) - 14 h - 2 Crédits ECTS

EP3.4.3 PIX TD (Élément Constitutif) - 18 h - 2 Crédits ECTS

EP3.4.4 MOBIL - 4 h

EP3.4.4 MOBIL CM (Cours Magistral) - 2 h

EP3.4.4 MOBIL TD (Travaux Dirigés) - 2 h

**S4 : Semestre 4 SL2CHI**

**M4.1 Séparation et analyses, diffraction et spectroscopies (UE) - 72 h - 8 Crédits ECTS**

EP4.1.1 Séparation et analyses (Élément Constitutif) - 18 h - 2 Crédits ECTS

EP4.1.1 Séparation et analyses CM (Cours Magistral)  
- 7 h

EP4.1.1 Séparation et analyses TD (Travaux Dirigés) -  
7 h

EP4.1.1 Séparation et analyses TP (Travaux  
Pratiques) - 4 h

EP4.1.2 Diffraction rayons X - techniques  
spectroscopiques (Élément Constitutif) - 18 h - 2 Crédits  
ECTS

EP4.1.2 Diffraction des rayons X - techniques  
spectros CM (Cours Magistral) - 7 h

EP4.1.2 Diffraction des rayons X - techniques  
spectros TD (Travaux Dirigés) - 8 h

EP4.1.2 Diffraction des rayons X - techniques  
spectros TP (Travaux Pratiques) - 3 h

EP4.1.3 Electrochimie (Élément Constitutif) - 36 h - 4  
Crédits ECTS

EP4.1.3 Electrochimie CM (Cours Magistral) - 12 h

EP4.1.3 Electrochimie TD (Travaux Dirigés) - 12 h

EP4.1.3 Electrochimie TP (Travaux Pratiques) - 12 h

## M4.2 Thermodynamique en solution et chimie de coordonnation (UE) - 72 h - 8 Crédits ECTS

EP4.2.1 Thermodynamique en solution (Élément  
Constitutif) - 36 h - 4 Crédits ECTS

EP4.2.1 Thermodynamique en solution CM (Cours  
Magistral) - 14 h

EP4.2.1 Thermodynamique en solution TD (Travaux  
Dirigés) - 14 h

EP4.2.1 Thermodynamique en solution TP (Travaux  
Pratiques) - 8 h

EP4.2.2 Chimie de coordination (Élément Constitutif) -  
36 h - 4 Crédits ECTS

EP4.2.2 Chimie de coordination CM (Cours  
Magistral) - 10 h

EP4.2.2 Chimie de coordination TD (Travaux  
Dirigés) - 14 h

EP4.2.2 Chimie de coordination TP (Travaux  
Pratiques) - 12 h

**M4.3 Chimie du solide, biomolécules ou physique (UE) - 60 h - 8 Crédits ECTS**

EP2 à choix MOD 2 S4 CHI - 60 h

EP2.2.2 Electrostatique (Élément Constitutif) - 30 h - 4 Crédits ECTS

EP4.3.2a Biomolécules (Élément Constitutif) - 30 h - 4 Crédits ECTS

EP4.3.1 Chimie du solide (Élément Constitutif) - 30 h - 4 Crédits ECTS

EP4.3.1 Chimie du solide CM (Cours Magistral) - 13 h

EP4.3.1 Chimie du solide TD (Travaux Dirigés) - 14 h

EP4.3.1 Chimie du solide TP (Travaux Pratiques) - 3 h

**M4.4 Langues et outils 4 (UE) - 56 h - 6 Crédits ECTS**

EP4.4.1 Anglais TD (Élément Constitutif) - 18 h - 2 Crédits ECTS

EP4.4.2 Mathématiques appliquées à la théorie des groupes (Élément Constitutif) - 24 h - 2 Crédits ECTS

EP4.4.2 Mathématiques appliquées à la théorie des groupes CM (Cours Magistral) - 6 h

EP4.4.2 Mathématiques appliquées à la théorie des groupes CM (Travaux Dirigés) - 8 h

EP4.4.3 Méthodologie documentaire (Élément Constitutif) - 6 h - 1 Crédits ECTS

EP4.4.3 Méthodologie documentaire CM (Cours Magistral) - 1 h

EP4.4.3 Méthodologie documentaire TP (Travaux Pratiques) - 5 h

EP4.4.4 Transition écologique sociétale CM (Élément Constitutif) - 18 h - 1 Crédits ECTS

**S5 : Semestre 5 SL3CHI**

**M5.1 RMN et électrochimie avancée (UE) - 72 h - 8 Crédits ECTS**

EP5.1.1 Résonance Magnétique Nucléaire (RMN) avancée (Élément Constitutif) - 36 h - 4 Crédits ECTS

EP5.1.1 Résonance Magnétique Nucléaire (RMN) avancée CM (Cours Magistral) - 15 h

EP5.1.1 Résonance Magnétique Nucléaire (RMN) avancée TD (Travaux Dirigés) - 18 h

EP5.1.1 Résonance Magnétique Nucléaire (RMN)  
avancée TP (Travaux Pratiques) - 3 h

EP5.1.2 Electrochimie avancée (Élément Constitutif) - 36  
h - 4 *Crédits ECTS*

EP5.1.2 Electrochimie avancée CM (Cours Magistral)  
- 12 h

EP5.1.2 Electrochimie avancée TD (Travaux Dirigés)  
- 15 h

EP5.1.2 Electrochimie avancée TP (Travaux  
Pratiques) - 9 h

## **M5.2 Chimie organique et cinétique avancée (UE) - 72 h - 8**

*Crédits ECTS*

EP5.2.1 Chimie organique 4 (Élément Constitutif) - 36 h -  
4 *Crédits ECTS*

EP5.2.1 Chimie organique 4 CM (Cours Magistral) -  
18 h

EP5.2.1 Chimie organique 4 TD (Travaux Dirigés) - 12  
h

EP5.2.1 Chimie organique 4 TP (Travaux Pratiques) -  
6 h

EP5.2.2 Cinétique, mécanismes et catalyse (Élément  
Constitutif) - 36 h - 4 *Crédits ECTS*

EP5.2.2 Cinétique, mécanismes et catalyse CM  
(Cours Magistral) - 15 h

EP5.2.2 Cinétique, mécanismes et catalyse TD  
(Travaux Dirigés) - 12 h

EP5.2.2 Cinétique, mécanismes et catalyse TP  
(Travaux Pratiques) - 9 h

## **M5.3 Chimie organométallique, ouverture vers les masters 1 (UE) - 8 *Crédits ECTS***

EP2 choix M3 S5 CHI

EP5.3.2a Matériaux 1 (Élément Constitutif) - 30 h - 4  
*Crédits ECTS*

EP5.3.2b Chimie santé partie 1 TP (Élément  
Constitutif) - 30 h - 4 *Crédits ECTS*

EP5.3.2c Optique Géométrique et oscillations  
mécaniques (Élément Constitutif) - 30 h - 4 *Crédits  
ECTS*

EP5.3.1 Chimie organométallique (Élément Constitutif)  
- 30 h - 4 *Crédits ECTS*

EP5.3.1 Chimie organométallique CM (Cours Magistral) - 12 h

EP5.3.1 Chimie organométallique TD (Travaux Dirigés) - 12 h

EP5.3.1 Chimie organométallique TP (Travaux Pratiques) - 6 h

#### **M5.4 Langues et outils 5 (UE) - 54 h - 6 Crédits ECTS**

EP5.4.1 Anglais TD (Élément Constitutif) - 18 h - 2 Crédits ECTS

EP5.4.2 Spectres électroniques et chimie théoriques (Élément Constitutif) - 14 h - 3 Crédits ECTS

EP5.4.2 Spectres électroniques et chimie théoriques CM (Cours Magistral) - 6 h

EP5.4.2 Spectres électroniques et chimie théoriques TD (Travaux Dirigés) - 8 h

EP5.4.3 CERCIP CM (Élément Constitutif) - 18 h - 2 Crédits ECTS

EP5.4.4 MOBIL - 2 h

EP5.4.4 MOBIL CM (Cours Magistral) - 2 h

EP5.4.4 MOBIL TD (Travaux Dirigés) - 2 h

#### **S6 : Semestre 6 SL3CHI**

##### **M6.1 Thermodynamique des systèmes réels (UE) - 72 h - 8 Crédits ECTS**

EP6.1.1 Thermodynamique des systèmes réels (Élément Constitutif) - 36 h - 4 Crédits ECTS

EP6.1.1 Thermodynamique des systèmes réels CM (Cours Magistral) - 12 h

EP6.1.1 Thermodynamique des systèmes réels TD (Travaux Dirigés) - 12 h

EP6.1.1 Thermodynamique des systèmes réels TP (Travaux Pratiques) - 12 h

EP6.1.2 Chimie de l'eau et des solvants (Élément Constitutif) - 36 h - 4 Crédits ECTS

EP6.1.2 Chimie de l'eau et des solvants CM (Cours Magistral) - 15 h

EP6.1.2 Chimie de l'eau et des solvants TD (Travaux Dirigés) - 12 h

EP6.1.2 Chimie de l'eau et des solvants TP (Travaux Pratiques) - 9 h

#### **M6.2 Chimie organique et catalyse (UE) - 72 h - 8 Crédits ECTS**

EP6.2.1 Chimie organique 5 (Élément Constitutif) - 48 h - 5 Crédits ECTS

EP6.2.1 Chimie organique 5 CM (Cours Magistral) - 18 h

EP6.2.1 Chimie organique 5 TD (Travaux Dirigés) - 14 h

EP6.2.1 Chimie organique 5 TP (Travaux Pratiques) - 16 h

EP6.2.2 Catalyse organométallique (Élément Constitutif) - 24 h - 3 Crédits ECTS

EP6.2.2 Catalyse organométallique CM (Cours Magistral) - 8 h

EP6.2.2 Catalyse organométallique TD (Travaux Dirigés) - 8 h

EP6.2.2 Catalyse organométallique TP (Travaux Pratiques) - 8 h

#### **M6.3 Macromolécules et ouverture vers les masters 2 (UE)**

**- 60 h - 8 Crédits ECTS**

EP2 à choix M3 S6 CHI

EP6.3.2a Matériaux partie 2 (Élément Constitutif) - 30 h - 4 Crédits ECTS

EP6.3.2b Chimie santé partie 2 (Élément Constitutif) - 30 h - 4 Crédits ECTS

EP6.3.2c Electromagnétisme TD (Élément Constitutif) - 30 h - 4 Crédits ECTS

EP6.3.1 Macromolécules (Élément Constitutif) - 30 h - 4 Crédits ECTS

EP6.3.1 Macromolécules CM (Cours Magistral) - 13 h

EP6.3.1 Macromolécules TD (Travaux Dirigés) - 11 h

EP6.3.1 Macromolécules TP (Travaux Pratiques) - 6 h

#### **M6.4 Langues et outils 6 (UE) - 54 h - 6 Crédits ECTS**

EP6.4.1 Anglais TD (Élément Constitutif) - 18 h - 1 Crédits ECTS

EP6.4.2 Théorie des groupes (Élément Constitutif) - 18 h  
- 3 Crédits ECTS

EP6.4.2 Théorie des groupes CM (Cours Magistral) -  
6 h

EP6.4.2 Théorie des groupes TD (Travaux Dirigés) - 8  
h

EP6.4.2 Théorie des groupes TP (Travaux Pratiques)  
- 4 h

EP6.4.3 Stage ou projet expérimental (Élément  
Constitutif) - 18 h - 2 Crédits ECTS