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
- maitriser 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 L.AS 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**

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*

Université de Tours

UFR de Sciences et Techniques
Parc de Grandmont
37200 37261 TOURS
http://www.univ-tours.fr/formations/formations-2/nos-formations/licence-sciences-technologies-sante-mention-chimie-1

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'État

Types d'emploi :

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

Renseignements

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 coordanation (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 group. CM (Cours Magistral) - *6 h*

EP4.4.2 Mathématiques appliquées à la théorie des group. 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*