Université de Toulouse

Faculté sciences et ingénierie Université de Toulouse

PÉRIODE D'ACCRÉDITATION : 2022 / 2026

UNIVERSITE DE TOULOUSE

# SYLLABUS MASTER

## Mention Biologie-Santé

## M2 Innovations Thérapeutiques et Ingénierie Tissulaire

http://www.fsi.univ-tlse3.fr/
https://www.univ-tlse3.fr/master-mention-biologie-sante

2026 / 2027

21 NOVEMBRE 2026

# SOMMAIRE


PRÉSENTATION . . . . . 3

PRÉSENTATION DE LA MENTION ET DU PARCOURS . . . . . 3

Mention Biologie-Santé . . . . . 3

Parcours . . . . . 3

PRÉSENTATION DE L'ANNÉE DE M2 Innovations Thérapeutiques et Ingénierie Tissulaire . . . . . 3

RUBRIQUE CONTACTS . . . . . 4

CONTACTS PARCOURS . . . . . 4

CONTACTS MENTION . . . . . 4

CONTACTS DÉPARTEMENT : FSI.BioGéo . . . . . 4

Tableau Synthétique des UE de la formation . . . . . 5

LISTE DES UE . . . . . 7

GLOSSAIRE . . . . . 19

TERMES GÉNÉRAUX . . . . . 19

TERMES ASSOCIÉS AUX DIPLOMES . . . . . 19

TERMES ASSOCIÉS AUX ENSEIGNEMENTS . . . . . 20

# PRÉSENTATION DE LA MENTION ET DU PARCOURS

## MENTION BIOLOGIE-SANTÉ

La mention de master Biologie-Santé est une formation par et pour la recherche, qui a pour but de donner aux futur.e.s diplômé.e.s les bases **conceptuelles** , **technologiques** et **réglementaires** les plus récentes pour l'étude des **maladies chroniques multifactorielles** et l'élaboration de nouvelles **innovations thérapeutiques** .
Les processus physiologiques et pathologiques étant par définition complexes, leur compréhension sera abordée par une approche à différents niveaux d'étude (molécules, cellules, environnement physique, organismes, populations) et résolument pluridisciplinaire, associant les disciplines de la Biologie (biochimie, biologie moléculaire et cellulaire, physiologie, épidémiologie...) à des disciplines permettant l'étude de la complexité (bioingénierie, bioinformatique, modélisation mathématique...).
Les enseignements visent aussi à sensibiliser les étudiant.e.s au nécessaire continuum entre recherche fondamentale, recherche clinique et développement thérapeutique ; ce lien étant indispensable à la mise en place d'une médecine 4P (préventive, prédictive, personnalisée et participative).

## PARCOURS

**Ce parcours de master a pour but de former les futurs professionnels dans le domaine de l'ingénierie tissulaire au service de la santé. En abordant des méthodes pluri-disciplinaires d'ingénierie tissulaire et des approches technologiques d'analyse multi-échelle, cette formation a pour objectif de fournir des connaissances approfondies pour la genèse et l'exploration de modèles précliniques et thérapeutiques.**

# PRÉSENTATION DE L'ANNÉE DE M2 INNOVATIONS THÉRAPEUTIQUES ET INGÉNIERIE TISSULAIRE

**La deuxième année (M2) de ce parcours** comprend d'abord une**formation théorique** de 12 semaines au semestre 3, correspondant à 30 ECTS et permettant l'acquisition de connaissances et compétences dans les domaines de la modélisation du vivant, l'ingénierie tissulaire, et les technologies en sciences du vivant. La **formation pratique** au semestre 4, correspond à 30 ECTS et consiste en un stage de 5 mois en environnement professionnel, validé par un rapport écrit et une soutenance orale en fin d'année.
Un **parcours dérogatoire** permet aux étudiants des corps de Santé de valider le niveau M1 en parallèle de leur cursus, en vue d'accéder à ce parcours de M2.
Les connaissances maîtrisées à l'issue de ce parcours concernent :

- L'ingénierie tissulaire
- La modélisation du vivant
- L'exploration du vivant en imagerie
- Les technologies en sciences du vivant
- Les OMICS
- Les modèles expérimentaux

# RUBRIQUE CONTACTS

## CONTACTS PARCOURS

### RESPONSABLE M2 INNOVATIONS THÉRAPEUTIQUES ET INGÉNIERIE TISSULAIRE

DASTUGUE-LOBJOIS Valérie
Email : valerie.lobjois@univ-tlse3.fr

PLANAT-BENARD Valerie
Email : valerie.planat@inserm.fr Téléphone : 05 62 17 08 91

### SECRÉTAIRE PÉDAGOGIQUE

SENECAL Anna
Email : fsi-master-bmc-neuro-bs.secretariat@univ-tlse3.fr

## CONTACTS MENTION

### RESPONSABLE DE MENTION BIOLOGIE-SANTÉ

DROMARD-BERTHEZENE Cecile
Email : cecile.dromard-berthezene@univ-tlse3.fr Téléphone : 05 34 60 95 19

LORSIGNOL-DESMET Anne
Email : anne.lorsignol@inserm.fr

## CONTACTS DÉPARTEMENT: FSI.BIOGÉO

### DIRECTEUR DU DÉPARTEMENT

LORSIGNOL-DESMET Anne
Email : anne.lorsignol@inserm.fr

### SECRETARIAT DU DÉPARTEMENT

PUSSAULT Elsa
Email : elsa.pussault@utoulouse.fr

# TABLEAU SYNTHÉTIQUE DES UE DE LA FORMATION

| page | Code | Intitulé UE | semestre* | ECTS | Obligatoire Facultatif | TD | TP | Projet | Stage* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Premier semestre** | | | | | | | | | |
| 9 | KBST9AAU | MODÉLISATION ET SIMULATION | I | 4 | O | 24 | | | |
| 10 | KBST9ABU | MODÉLISATION EXPÉRIMENTALE DU VIVANT | I | 4 | O | 24 | 4 | | |
| 11 | KBST9ACU | INGÉNIERIE TISSULAIRE-APPROCHES BIOLOGIQUES | I | 4 | O | 28 | | | |
| 12 | KBST9ADU | INGÉNIERIE TISSULAIRE ET APPLICATIONS POUR LA CLINIQUE | I | 4 | O | 28 | | | |
| 13 | KBST9AEU | BIOÉTHIQUE ET INGÉNIEIRIE TISSULAIRE | I | 4 | O | 28 | | | |
| 14 | KBST9AFU | CRÉATION D'UNE JOURNÉE SCIENTIFIQUE | I | 4 | O | 12 | | 50 | |
| 16 | KBST9AHU | ANGLAIS | I | 3 | O | 24 | | | |
| 15 | KBST9AGU | CONNAISSANCES DU MILIEU PROFESSIONNEL | I | 3 | O | 24 | | | |
| **Second semestre** | | | | | | | | | |
| 17 | KBSTAAAU | STAGE | II | 27 | O | | | | 12 |
| 18 | KBSTAABU | TECHNOLOGIES EN SCIENCES DU VIVANT-APPROCHES PRATIQUES | II | 3 | O | 28 | | | |

* **AN** :enseignenents annuels, **I** : premier semestre, **II** : second semestre
**Stage**: en nombre de mois

# LISTE DES UE

| UE | M2 BS PART IT2-ALT - SUIVI DES ALTERNANTS | ECTS | |
|---|---|---|---|
| K5BSTALT | Suivi Alternants : 12h | Enseignement en français | Travail personnel 0 h |

[ Retour liste des UE ]

| UE | MODÉLISATION ET SIMULATION | 4 ECTS | 1er semestre |
|---|---|---|---|
| KBST9AAU | TD : 24h | Enseignement en français | Travail personnel 100 h |

[ Retour liste des UE ]

## ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

DASTUGUE-LOBJOIS Valérie
Email : valerie.lobjois@univ-tlse3.fr

PAUPERT Jenny
Email : jenny.paupert@inserm.fr

## OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

The objective of this course is to provide students with a basis for interacting with the various modeling approaches often associated with the problem of tissue engineering. These courses will also provide students with a basis for designing and developing models, or understanding their evolution or application in the clinic from a diagnostic, prognostic or therapeutic perspective.

## DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

Conferences by specialists on models and their applications in the field of regeneration, rejuvenation and cancer. Teaching tutorials on different modeling approaches and their respective limits as well as their advantages.

## COMPÉTENCES VISÉES

Mobilize the concepts and tools of mathematics, physics, chemistry and computer science in the context of life science problems.
Identify, select and apply a combination of appropriate analytical tools to characterize organisms (from the biomolecule to the individual in its complexity) and their functioning at different levels of analysis (intracellular metabolism biology and physiology of complex organisms, interactions between individuals and groups, interactions with the environment).

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

**1** . Greener JG, et al. A guide to machine learning for biologists. Nat Rev Mol Cell Biol. 2022 Jan ;23(1) :40-55.
**2** . Torres NV and Santos G. The (Mathematical) Modeling Process in Biosciences. Frontiers in Genetics. 2015 volume 6.

## MOTS-CLÉS

Agent based modeling, machine learning, digital twin, simulation, prediction

| UE | MODÉLISATION EXPÉRIMENTALE DU VIVANT | 4 ECTS | 1er semestre |
|---|---|---|---|
| KBST9ABU | TD : 24h , TP : 4h | Enseignement en français | Travail personnel 100 h |

[ Retour liste des UE ]

## ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

PAUPERT Jenny
Email : jenny.paupert@inserm.fr

## OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Cette UE a pour objectif d'enseigner aux étudiants :
- les différents aspects physico-chimiques à prendre en compte pour générer des tissus ou des organes ex vivo.
-les différentes technologies à leur disposition et que le choix de la technologie dépend de l'application biologique finale

## DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

Les grands aspects qui seront abordés :
-aspects physiques et chimiques à prendre en compte pour générer un tissu
-les différents types de biomatériaux
-comment structurer et organiser des biomatériaux
-l'apport de la micro fluidique

## PRÉ-REQUIS

UE « Ecosystème tissulaire : acteurs et dynamique » du S8

## MOTS-CLÉS

Biomatériaux, microfluidique, contraintes physiques et chimiques

| UE | INGÉNIERIE TISSULAIRE-APPROCHES BIOLOGIQUES | 4 ECTS | 1er semestre |
|---|---|---|---|
| KBST9ACU | TD : 28h | Enseignement en français | Travail personnel 100 h |

[ Retour liste des UE ]

## ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

DASTUGUE-LOBJOIS Valérie
Email : valerie.lobjois@univ-tlse3.fr

PAUPERT Jenny
Email : jenny.paupert@inserm.fr

## OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Cette UE a pour objectif de montrer aux étudiants :
- les différentes approches envisageables pour générer des tissus et organes ex vivo.
- l'approche choisie est fonction de l'application biologique de ces tissus ou organes générés ex vivo.

## DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

Séries d'ateliers réalisées par des chercheurs ou ingénieurs générant des tissus ou organes ex vivo.

## PRÉ-REQUIS

UE « Ecosystème tissulaire : acteurs et dynamique » du S8

## COMPÉTENCES VISÉES

2.1. Mobiliser des savoirs hautement spécialisés, dont certains sont à l'avant-garde du savoir dans un domaine de travail ou d'études, comme base d'une pensée originale
Mettre en œuvre une démarche expérimentale (rigueur méthodologique, collecte et analyse de données, élaboration et utilisation de modèles d'interprétation)
3.1. Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources spécialisées pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation
4.3. Conduire un projet (conception, pilotage, coordination d'équipe, mise en oeuvre et gestion, évaluation, diffusion) pouvant mobiliser des compétences pluridisciplinaires dans un cadre collaboratif

## MOTS-CLÉS

Organoides, organ on chip, impression 3D, cellules souches, iPS

| UE | INGÉNIERIE TISSULAIRE ET APPLICATIONS POUR LA CLINIQUE | 4 ECTS | 1er semestre |
|---|---|---|---|
| KBST9ADU | TD : 28h | Enseignement en français | Travail personnel 100 h |

[ Retour liste des UE ]

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

PLANAT-BENARD Valerie
Email : valerie.planat@inserm.fr

| UE | BIOÉTHIQUE ET INGÉNIEIRIE TISSULAIRE | 4 ECTS | 1er semestre |
|---|---|---|---|
| KBST9AEU | TD : 28h | Enseignement en français | Travail personnel 100 h |

[ Retour liste des UE ]

## ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

PLANAT-BENARD Valerie
Email : valerie.planat@inserm.fr

| UE | CRÉATION D'UNE JOURNÉE SCIENTIFIQUE | 4 ECTS | 1er semestre |
|---|---|---|---|
| KBST9AFU | TD : 12h , Projet : 50h | Enseignement en français | Travail personnel 100 h |

[ Retour liste des UE ]

## ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

DROMARD-BERTHEZENE Cecile
Email : cecile.dromard-berthezene@univ-tlse3.fr

## OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Organiser un évènement / une animation scientifique

## DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

Les étudiants seront répartis en **2** groupes de travail pour organiser :

- Un**séminaire scientifique** sur une thématique de Biologie Santé, en relation avec l'ingénierie tissulaire et la thérapie. Ce séminaire sera à destination d'un public scientifique large (chercheurs, étudiants de Master...)
- Un **forum de découverte des métiers dans le domaine de la Biologie Santé** , à destination des étudiants de Licence de biologie de l'UPS afin de les aider à dans leur réflexion par rapport à leur projet professionnel. Les intervenants présenteront leur parcours, leur environnement de travail, leur activité et les compétences requises pour exercer leur métier.

Les étudiants auront à choisir et **contacter les intervenants** , **organiser la journée** (programme, demande de subvention, réservation de salle, organisation d'un moment d'échange /pot) et en assurer **la communication** (réseaux, affiches etc) et **l'animation** (ouverture, présentation des intervenants, clôture).

## PRÉ-REQUIS

Aucun

## COMPÉTENCES VISÉES

Conduire un projet (conception, pilotage, coordination d'équipe, mise en oeuvre et gestion, évaluation, diffusion) pouvant mobiliser des compétences pluridisciplinaires dans un cadre collaboratif (**A** )

## MOTS-CLÉS

Séminaire scientifique, Forum découverte des métiers en Biologie Santé, Communication

| UE | CONNAISSANCES DU MILIEU PROFESSIONNEL | 3 ECTS | 1er semestre |
|---|---|---|---|
| KBST9AGU | TD : 24h | Enseignement en français | Travail personnel 75 h |

[ Retour liste des UE ]

## ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

GAVARD Pierre
Email : p.gavard@gaca.fr

VALET Philippe
Email : philippe.valet@inserm.fr

## OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

To collect main skills to integrate a company

## DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

Brief description of company's structures and types
Management (fundamentals and toxic management)
How PhDs must highlight all the skills they have (transferable skills)
Possible positions and functions accessible in companies.
Strategy and method of creating a business
Basic of marketing
Quality insurance
Ethics

## PRÉ-REQUIS

English B2 level

## SPÉCIFICITÉS

Private companies, management, transferable skills, company creation

## COMPÉTENCES VISÉES

Capabilities to integrate companies

| UE | ANGLAIS | 3 ECTS | 1er semestre |
|---|---|---|---|
| KBST9AHU | TD : 24h | Enseignement en français | Travail personnel 75 h |

[ Retour liste des UE ]

## ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

MASSOL Guillaume
Email : guillaume.massol1@univ-tlse3.fr

## OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

**=12.0ptNiveau C1/C2 du CECRL (Cadre Européen Commun de Référence pour les Langues =12.0pt)** =12.0ptL'objectif de cette UE est de permettre aux étudiants de développer les compétences indispensables à la réussite dans leur future vie professionnelle en contextes culturels variés.=12.0ptIl s=12.0pt'agira d' =12.0ptacqu=12.0ptéri l'autonomie linguistique nécessaire et de perfectionner les outils de langue spécialisée permettant l'intégration professionnelle et la communication d'une expertise scientifique dans le contexte international.

## DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

=12.0ptLes étudiants développeront :=12.0pt- les compétences liées à la=12.0pt =12.0ptcompréhension de publications scientifiques ou professionnelles rédigées en anglais ainsi que les compétences nécessaires à la compréhension de communications scientifiques orales.=12.0pt- les outils d=12.0pt'=12.0ptexpression permettant de ma=12.0ptî=12.0pttriser une pr=12.0pté=12.0ptsentation orale et/ou écrite et d=12.0pt'=12.0ptaborder une discussion critique dans le domaine scientifique, (ex. rh=12.0pté=12.0pttorique, =12.0pté=12.0ptl=12.0pté=12.0ptments linguistiques, prononciation=12.0pt...) .=12.0pt- la maîtrise des éléments d'argumentation critique à l'oral et/ou à l'écrit d'une publication scientifique=12.0pt- une réflexion plus large sur leur place, leur intégration et leur rayonnement en tant que scientifiques dans la société, abordant des questions d'actualité, d'éthique, d'intégrité... .

## PRÉ-REQUIS

**Niveau B2 du CECRL.**

## COMPÉTENCES VISÉES

S'exprimer avec aisance à l'oral, devant un public, en usant de registres adaptés aux différents contextes et aux différents interlocuteurs.=12.0ptSe servir aisément d'une langue vivante autre que le français : compréhension et expression écrites et orales :
- Comprendre un article scientifique ou professionnel rédigé en anglais sur un sujet relatif à leur domaine.
- Produire un écrit scientifique ou technique dans un anglais adapté, de qualité et respectant les normes et usages de la communauté scientifique anglophone.
-Interagir à l'oral en anglais : réussir ses échanges formels et informels lors des colloques, réunions ou entretiens professionnels.

## MOTS-CLÉS

Projet - Anglais scientifique - Rédaction - Publication - Communications - esprit critique scientifique - interculturel

| UE | STAGE | 27 ECTS | 2nd semestre |
|---|---|---|---|
| KBSTAAAU | Stage : 14 mois | Enseignement en français | Travail personnel 675 h |

[ Retour liste des UE ]

## ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

DASTUGUE-LOBJOIS Valérie
Email : valerie.lobjois@univ-tlse3.fr

PLANAT-BENARD Valerie
Email : valerie.planat@inserm.fr

| UE | TECHNOLOGIES EN SCIENCES DU VIVANT-APPROCHES PRATIQUES | 3 ECTS | 2nd semestre |
|---|---|---|---|
| KBSTAABU | TD : 28h | Enseignement en français | Travail personnel 75 h |

[ Retour liste des UE ]

## ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

LOPEZ Frederic
Email : frederic.lopez@inserm.fr

ROUQUETTE Jacques
Email : jacques.rouquette@cnrs.fr

## OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

L'enseignement sera centré sur une présentation pratique de différents équipements, de leur application dans un contexte d'exploration ou d'évaluation d'une réponse sur différents modèles allant de la cellule, à des échantillons de patients en passant par les modèles 3D in vitro/ex vivo et les modèles animaux. Les approches moléculaires, cellulaires et phénotypiques seront présentées. Les aspects relatifs à la gestion de ces équipements au sein de plateaux technologiques seront également abordés.
Cet enseignement s'appuie sur l'UE Technologies pour l'exploration du vivant : aspects théoriques, du M1 Bio-Santé.

## DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

L'enseignement sera organisé autours d'ateliers organisés selon une continuité pédagogique autour d'un mini-projet d'exploration. Ces ateliers se dérouleront sur une semaine en immersion complète sur des plateaux technologiques.
Ces ateliers intègreront des aspects de :
- cytométrie
- génomique et transcriptomique
- protéomique
- microscopie
- analyse d'images et réalité virtuelle
- manipulation de bases de données.

## PRÉ-REQUIS

Technologies en sciences du vivant : aspects théoriques.

## COMPÉTENCES VISÉES

- 1.2 : Se servir de façon autonome des outils numériques avancés pour un ou plusieurs métiers ou secteurs de recherche du domaine.
- 2.1. Mobiliser des savoirs hautement spécialisés, dont certains sont à l'avant-garde du savoir dans un domaine de travail ou d'études, comme base d'une pensée originale
- 3.1. Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources spécialisées pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation

# GLOSSAIRE

## TERMES GÉNÉRAUX

### SYLLABUS

Dans l'enseignement supérieur, un syllabus est la présentation générale d'un cours ou d'une formation. Il inclut : objectifs, programme de formation, description des UE, prérequis, modalités d'évaluation, informations pratiques, etc.

### DÉPARTEMENT

Les départements d'enseignement sont des structures d'animation pédagogique internes aux composantes (ou facultés) qui regroupent les enseignantes et enseignants intervenant dans une ou plusieurs mentions.

### UE : UNITÉ D'ENSEIGNEMENT

Un semestre est découpé en unités d'enseignement qui peuvent être obligatoires, à choix ou facultatives. Une UE représente un ensemble cohérent d'enseignements auquel sont associés des ECTS.

### UE OBLIGATOIRE / UE FACULTATIVE

L'UE obligatoire fait référence à un enseignement qui doit être validé dans le cadre du contrat pédagogique. L'UE facultative vient en supplément des 60 ECTS de l'année. Elle est valorisée dans le supplément au diplôme. L'accumulation de crédits affectés à des UE facultatives ne contribue pas à la validation de semestres ni à la délivrance d'un diplôme.

### ECTS : EUROPEAN CREDITS TRANSFER SYSTEM

Les ECTS constituent l'unité de mesure commune des formations universitaires de licence et de master dans l'espace européen. Chaque UE obtenue est ainsi affectée d'un certain nombre d'ECTS (en général 30 par semestre d'enseignement, 60 par an). Le nombre d'ECTS varie en fonction de la charge globale de travail (CM, TD, TP, etc.) y compris le travail personnel. Le système des ECTS vise à faciliter la mobilité et la reconnaissance des diplômes en Europe.

## TERMES ASSOCIÉS AUX DIPLOMES

Les diplômes sont déclinés en domaines, mentions et parcours.

### DOMAINE

Le domaine correspond à un ensemble de formations relevant d'un champ disciplinaire ou professionnel commun. La plupart des formations de l'UT3 relèvent du domaine « Sciences, Technologies, Santé ».

### MENTION

La mention correspond à un champ disciplinaire. Il s'agit du niveau principal de référence pour la définition des diplômes nationaux. La mention comprend, en général, plusieurs parcours.

### PARCOURS

Le parcours constitue une spécialisation particulière d'un champ disciplinaire choisie par l'étudiant·e au cours de son cursus.

### LICENCE CLASSIQUE

La licence classique est structurée en six semestres et permet de valider 180 crédits ECTS. Les UE peuvent être obligatoires, à choix ou facultatives. Le nombre d'ECTS d'une UE est fixé sur la base de 30 ECTS pour l'ensemble des UE obligatoires et à choix d'un semestre.

### LICENCE FLEXIBLE

À la rentrée 2022, l'université Toulouse III - Paul Sabatier met en place une licence flexible. Le principe est d'offrir une progression "à la carte" grâce au choix d'unités d'enseignement (UE). Il s'agit donc d'un parcours de formation personnalisable et flexible dans la durée. La progression de l'étudiant·e dépend de son niveau de départ et de son rythme personnel. L'inscription à une UE ne peut être faite qu'à condition d'avoir validé les UE pré-requises. Le choix de l'itinéraire de la licence flexible se fait en concertation étroite avec une direction des études (DE) et dépend de la formation antérieure, des orientations scientifiques et du projet professionnel de l'étudiant·e. L'obtention du diplôme est soumise à la validation de 180 crédits ECTS.

### DIRECTION DES ÉTUDES ET ENSEIGNANT·E RÉFÉRENT·E

La direction des études (DE) est constituée d'enseignantes et d'enseignants référents, d'une directrice ou d'un directeur des études et d'un secrétariat pédagogique. Elle organise le projet de formation de l'étudiant·e en proposant une individualisation de son parcours pouvant conduire à des aménagements. Elle est le lien entre l'étudiant·e, l'équipe pédagogique et l'administration.

## TERMES ASSOCIÉS AUX ENSEIGNEMENTS

### CM : COURS MAGISTRAL(AUX)

Cours dispensé en général devant un grand nombre d'étudiantes et d'étudiants (par exemple, une promotion entière), dans de grandes salles ou des amphithéâtres. Ce qui caractérise également le cours magistral est qu'il est le fait d'une enseignante ou d'un enseignant qui en définit les structures et les modalités. Même si ses contenus font l'objet de concertations avec l'équipe pédagogique, chaque cours magistral porte donc la marque de la personne qui le crée et le dispense.

### TD : TRAVAUX DIRIGÉS

Ce sont des séances de travail en groupes restreints (de 25 à 40 étudiantes et étudiants selon les composantes), animées par des enseignantes et enseignants. Les TD illustrent les cours magistraux et permettent d'approfondir les éléments apportés par ces derniers.

### TP : TRAVAUX PRATIQUES

Méthode d'enseignement permettant de mettre en pratique les connaissances théoriques acquises durant les CM et les TD. Généralement, cette mise en pratique se réalise au travers d'expérimentations et les groupes de TP sont constitués de 16 à 20 étudiantes et étudiants. Certains travaux pratiques peuvent être partiellement encadrés ou peuvent ne pas être encadrés du tout. A contrario, certains TP, du fait de leur dangerosité, sont très encadrés (jusqu'à une enseignante ou un enseignant pour quatre étudiantes et étudiants).

### PROJET OU BUREAU D'ÉTUDE

Le projet est une mise en pratique en autonomie ou en semi-autonomie des connaissances acquises. Il permet de vérifier l'acquisition de compétences.

### TERRAIN

Le terrain est une mise en pratique encadrée des connaissances acquises en dehors de l'université.

## STAGE

Le stage est une mise en pratique encadrée des connaissances acquises dans une entreprise ou un laboratoire de recherche. Il fait l'objet d'une législation très précise impliquant, en particulier, la nécessité d'une convention pour chaque stagiaire entre la structure d'accueil et l'université.

## SESSIONS D'ÉVALUATION

Il existe deux sessions d'évaluation : la session initiale et la seconde session (anciennement appelée "session de rattrapage", constituant une seconde chance). La session initiale peut être constituée d'examens partiels et terminaux ou de l'ensemble des épreuves de contrôle continu et d'un examen terminal. Les modalités de la seconde session peuvent être légèrement différentes selon les formations.

## SILLON

Un sillon est un bloc de trois créneaux de deux heures d'enseignement. Chaque UE est généralement affectée à un sillon. Sauf cas particuliers, les UE positionnées dans un même sillon ont donc des emplois du temps incompatibles.


Université
de Toulouse