

PÉRIODE D'ACCREDITATION : 2022 / 2026

UNIVERSITÉ PAUL SABATIER

---

# SYLLABUS MASTER

## Mention Biotechnologies

### M1 Qualité et Sécurité des Produits de Santé et des Aliments

---

<http://www.fsi.univ-tlse3.fr/>  
<http://www.mbbt.ups-tlse.fr/>

2023 / 2024

4 AVRIL 2024

# SOMMAIRE

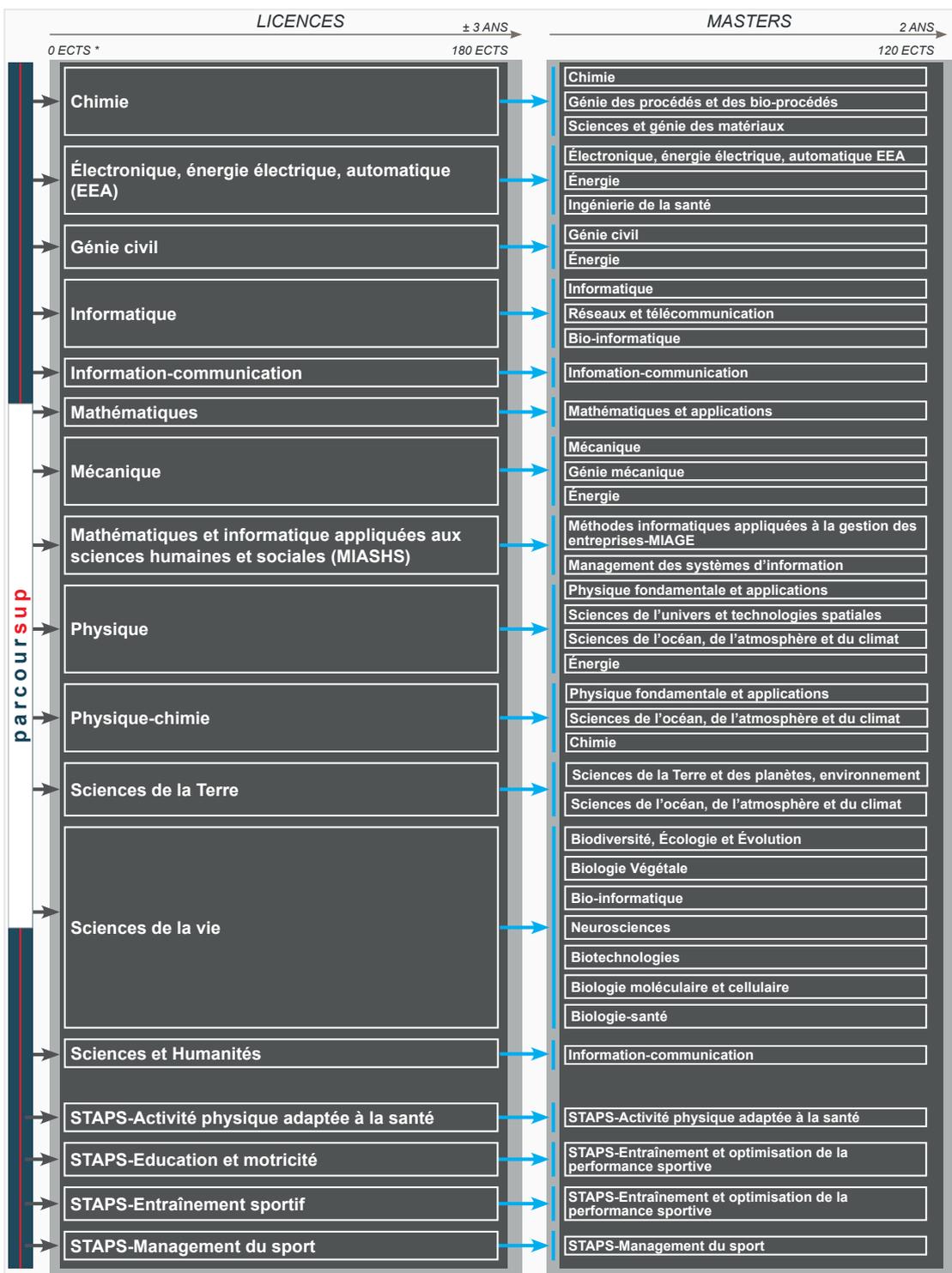
---

SCHÉMA ARTICULATION LICENCE MASTER . . . . .	3
PRÉSENTATION . . . . .	4
PRÉSENTATION DE LA MENTION . . . . .	4
Mention Biotechnologies . . . . .	4
PRÉSENTATION DE L'ANNÉE DE M1 Qualité et Sécurité des Produits de Santé et des Aliments . . . . .	4
RUBRIQUE CONTACTS . . . . .	5
CONTACTS PARCOURS . . . . .	5
CONTACTS MENTION . . . . .	5
CONTACTS DÉPARTEMENT : FSI.BioGéo . . . . .	5
Tableau Synthétique des UE de la formation . . . . .	6
LISTE DES UE . . . . .	9
GLOSSAIRE . . . . .	22
TERMES GÉNÉRAUX . . . . .	22
TERMES ASSOCIÉS AUX DIPLOMES . . . . .	22
TERMES ASSOCIÉS AUX ENSEIGNEMENTS . . . . .	23

# SCHÉMA ARTICULATION LICENCE-MASTER À UT3

**SCHÉMA ARTICULATION LICENCE-MASTER À UT3**  
 Ce tableau précise les mentions de licences conseillées pour l'accès aux masters d'UT3 aux étudiants effectuant un cursus complet d'études à UT3.

→ Accès non sélectif avec capacité d'accueil    → Accès sélectif (concours ou dossier)    \* European Credits Transfer System



Toutes les mentions de licence permettent la poursuite vers des parcours du Master MEEF qui sont portés par l'Institut National Supérieur du Professorat et de l'Éducation (INSPE) de l'Université Toulouse II - Jean-Jaurès.

Sources : Arrêté d'accréditation UT3 du 31 août 2021 et Arrêté du 31 mai 2021 modifiant l'arrêté du 6 juillet 2017 fixant la liste des compatibilités des mentions du diplôme national de licence avec les mentions du diplôme national de master. <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000043679251> et arrêté d'accréditation UT3

# PRÉSENTATION

---

## PRÉSENTATION DE LA MENTION

### MENTION BIOTECHNOLOGIES

**L'objectif du master Biotechnologies est la maîtrise des fondamentaux scientifiques et techniques dans le domaine de la biochimie, des biotechnologies et de la microbiologie .**

Nous voulons : i) permettre aux étudiants d'acquérir des connaissances concernant le décryptage des mécanismes moléculaires du vivant, ii) faire d'eux des scientifiques capables de maîtriser les concepts et les outils nécessaires à l'exploitation des développements récents dans les domaines de la biochimie, de la biologie moléculaire et de la microbiologie, iii) les former à l'expérimentation en laboratoire dans les domaines concernés, iv) leur apprendre à communiquer et à transmettre leurs connaissances, et v) exercer leur esprit critique.

Il s'agit d'un enseignement large abondant, aux niveaux moléculaire et supramoléculaire, les structures, les mécanismes d'action et l'évolution du vivant, et notre capacité à intervenir sur son fonctionnement dans des conditions normales ou pathologiques. La conception de molécules destinées à la pharmacologie ou la thérapeutique et le développement de stratégies innovantes dans le domaine des biotechnologies est un puissant thème fédérateur des enseignements de la mention.

## PRÉSENTATION DE L'ANNÉE DE M1 QUALITÉ ET SÉCURITÉ DES PRODUITS DE SANTÉ ET DES ALIMENTS

# RUBRIQUE CONTACTS

---

## CONTACTS PARCOURS

### RESPONSABLE M1 QUALITÉ ET SÉCURITÉ DES PRODUITS DE SANTÉ ET DES ALIMENTS

LAURELL Isabelle

Email : [isabelle.castan@inserm.fr](mailto:isabelle.castan@inserm.fr)

Téléphone : 05 34 60 95 13

PACQUIT Valerie

Email : [valerie.pacquit@univ-tlse3.fr](mailto:valerie.pacquit@univ-tlse3.fr)

Téléphone : 05 61 28 55 35

ROUSSEAU Philippe

Email : [philippe.rousseau@univ-tlse3.fr](mailto:philippe.rousseau@univ-tlse3.fr)

Téléphone : 05 61 33 59 16

### SECRÉTAIRE PÉDAGOGIQUE

METENIER Denise

Email : [denise.metenier@univ-tlse3.fr](mailto:denise.metenier@univ-tlse3.fr)

## CONTACTS MENTION

### RESPONSABLE DE MENTION BIOTECHNOLOGIES

POUPOT Remy

Email : [remy.poupot@inserm.fr](mailto:remy.poupot@inserm.fr)

Téléphone : 05 62 74 86 61

ROUSSEAU Philippe

Email : [philippe.rousseau@univ-tlse3.fr](mailto:philippe.rousseau@univ-tlse3.fr)

Téléphone : 05 61 33 59 16

## CONTACTS DÉPARTEMENT: FSI.BIOGÉO

### DIRECTEUR DU DÉPARTEMENT

LUTZ Christel

Email : [fsi-dptBG-dir@univ-tlse3.fr](mailto:fsi-dptBG-dir@univ-tlse3.fr)

Téléphone : 05 61 55 66 31

### SECRETARIAT DU DÉPARTEMENT

BLANCHET-ROSSEL Anne-Sophie

Email : [anne-sophie.blanchet-rossel@univ-tlse3.fr](mailto:anne-sophie.blanchet-rossel@univ-tlse3.fr)

# TABLEAU SYNTHÉTIQUE DES UE DE LA FORMATION

## Bio-Ingénieries (30 ECTS)

page	Code	Intitulé UE	semestre*	ECTS	Obligatoire Facultatif	Cours	TD	TP	Stage
<b>Premier semestre</b>									
10	KBTQ7AAU	MÉTHODOLOGIES	I	6	O	30	24	18	
11	KBTQ7ABU	ENTREPRENARIAT EN BIOTECHNOLOGIES	I	6	O	4	8	27	
12	KBTQ7ACU	PROJET EXPÉRIMENTAL EN BIOTECHNOLOGIES	I	15	O				
	KBTX7AC1	Mémoire bibliographique						14	
13	KBTX7AC2	Statistiques				16		14	
14	KBTX7AC3	Anglais scientifique					24		
15	KBTX7AC4	Projet expérimental en Biotechnologies						96	
16	KBTQ7ADU	QUALITÉ ET CONTRÔLE QUALITÉ	I	3	O		14	10	

\* **AN** :enseignements annuels, **I** : premier semestre, **II** : second semestre

## QSPA (30 ECTS)

page	Code	Intitulé UE	semestre*	ECTS	Obligatoire Facultatif	Cours	TD	TP	Stage
<b>Second semestre</b>									
17	KBTQ8AAU	SÉCURITÉ SANITAIRE ET MAÎTRISE DES DANGERS POUR L'ALIMENTAIRE ET LA SANTÉ	II	3	O		18	6	
	KBTQ8ABU	STAGE BIO-INGÉNIERIE	II	21	O				

\* **AN** :enseignements annuels, **I** : premier semestre, **II** : second semestre

page	Code	Intitulé UE	semestre*	ECTS	Obligatoire Facultatif	Cours	TD	TP	Stage
		<b>Choisir 1 sous-UE parmi les 2 sous-UE suivantes :</b>							
18	KBTX8AB1	Stage bio-ingénierie							6
19	KBTX8AB2	Stage bio-ingénierie							6
20	KBTQ8ACU	SCIENCES DES ALIMENTS ET DU MÉDICAMENT	II	6	O		32	6	
21	KBTQ8AC1	Sciences des aliments et du médicament - UPS					14	4	
	KBTQ8AC2	Sciences des aliments et du médicament							

\* **AN** :enseignements annuels, **I** : premier semestre, **II** : second semestre



---

## LISTE DES UE

---

UE	MÉTHODOLOGIES	6 ECTS	1 <sup>er</sup> semestre
KBTQ7AAU	Cours : 30h , TD : 24h , TP : 18h	Enseignement en français	Travail personnel 78 h

[\[ Retour liste de UE \]](#)

### ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

DUCOUX-PETIT Manuelle

Email : [manuelle.ducoux@ipbs.fr](mailto:manuelle.ducoux@ipbs.fr)

PAQUEREAU Laurent

Email : [Laurent.Paquereau@ipbs.fr](mailto:Laurent.Paquereau@ipbs.fr)

REDDER Peter

Email : [peter.redder@univ-tlse3.fr](mailto:peter.redder@univ-tlse3.fr)

<b>UE</b>	<b>ENTREPRENARIAT EN BIOTECHNOLOGIES</b>	<b>6 ECTS</b>	<b>1<sup>er</sup> semestre</b>
<b>KBTQ7ABU</b>	Cours : 4h , TD : 8h , TP : 27h	Enseignement en français	Travail personnel 111 h

[\[ Retour liste de UE \]](#)

### ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

POUPOT Remy

Email : [remy.poupot@inserm.fr](mailto:remy.poupot@inserm.fr)

### OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

L'objectif de cette UE est de donner une vue globale de l'entrepreneuriat et de la vie d'une entreprise, notamment dans le secteur des biotechnologies. L'objectif sera visé principalement par un projet de création d'entreprise virtuelle en groupes.

### DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

Dans une première partie seront présentées, d'une part, les bases de la Propriété Intellectuelle et du droit des brevets, les règles pour le dépôt des brevets et la veille technologique, d'autre part, le concept de marketing et la démarche marketing (études de marché, le « mix » produit / prix / distribution / communication, le marketing opérationnel : outils de vente et de communication).

Dans une seconde partie, à travers le montage d'un projet de création d'entreprise virtuelle à partir d'un brevet existant, les notions suivantes seront abordées :

- définition du modèle économique (*business model Canvass*);
- modélisation des activités;
- analyse des facteurs de risques;
- estimation des charges et des coûts, répartition des rôles (*RACI*);
- définition du compte d'exploitation prévisionnel (*FISY*);
- statuts juridiques, propriété intellectuelle, financement, communication, commercial.

Cette deuxième partie sera réalisée en groupes de 8 à 10 étudiant.e.s.

### COMPÉTENCES VISÉES

Appréhender la vie d'une entreprise, ses objectifs, ses contraintes

S'insérer professionnellement dans une entreprise

Développer un projet de création d'entreprise

Exposer et défendre à l'oral un projet de groupe

### MOTS-CLÉS

Entreprise, propriété intellectuelle, marketing

<b>UE</b>	<b>PROJET EXPÉRIMENTAL EN BIOTECHNOLOGIES</b>	<b>15 ECTS</b>	<b>1<sup>er</sup> semestre</b>
<b>Sous UE</b>	Mémoire bibliographique		
<b>KBTX7AC1</b>	TP : 14h	Enseignement en français	Travail personnel 211 h

[\[ Retour liste de UE \]](#)

### ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

BOUSQUET Marie-Pierre

Email : [marie-pierre.bousquet@ipbs.fr](mailto:marie-pierre.bousquet@ipbs.fr)

LEMASSU-JACQUIER Anne

Email : [anne.lemassu@ipbs.fr](mailto:anne.lemassu@ipbs.fr)

NIETO Laurence

Email : [laurence.nieto@inserm.fr](mailto:laurence.nieto@inserm.fr)

<b>UE</b>	<b>PROJET EXPÉRIMENTAL EN BIOTECHNOLOGIES</b>	<b>15 ECTS</b>	<b>1<sup>er</sup> semestre</b>
<b>Sous UE</b>	Statistiques		
<b>KBTX7AC2</b>	Cours : 16h , TP : 14h	Enseignement en français	Travail personnel 211 h

[ [Retour liste de UE](#) ]

### ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

MOURAD Raphael

Email : [raphael.mourad@ibcg.biotoul.fr](mailto:raphael.mourad@ibcg.biotoul.fr)

### OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

L'objectif de l'Unité d'Enseignement Traitement de données est de fournir au biologiste/biochimiste/microbiologiste un ensemble de concepts et d'outils statistiques qui lui seront indispensables pour planifier les expériences, traiter les données expérimentales et savoir interpréter les résultats.

### DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

L'UE traitement de données comprends un grand nombre de connaissances et de compétences en statistique et probabilité. Dans le premier cours, les concepts de base en statistique, telles que la variable, l'échantillon, la population, la moyenne, la médiane, l'écart-type, le coefficient de corrélation, ainsi que les connaissances de probabilité comme la distribution normale ou la loi de Student, seront rappelés. Dans le second cours, seront abordés les tests statistiques paramétriques de conformité (conformité d'une moyenne), d'homogénéité (homogénéité de moyennes), d'indépendance (Chi<sup>2</sup>, corrélation) et d'adéquation à une distribution (Chi<sup>2</sup> d'adéquation). Quelques exemples de tests non-paramétriques seront aussi présentés. Dans les troisième et quatrième cours, seront abordés le modèle ANOVA à 1 et 2 facteurs avec interaction, et la régression linéaire simple et multiple. Dans le cinquième cours, l'analyse en composante sera présentée, et l'accent sera porté sur son utilisation en pratique.

### PRÉ-REQUIS

Mathématiques du niveau Bac S.

### COMPÉTENCES VISÉES

Compétences en analyse de données statistiques pour la biologie.

### RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Gilbert SAPORTA, Probabilités, analyse des données et statistique, 3<sup>ème</sup> édition, 2011.

### MOTS-CLÉS

Statistiques ; Probabilités ; Analyse de données

<b>UE</b>	<b>PROJET EXPÉRIMENTAL EN BIOTECHNOLOGIES</b>	<b>15 ECTS</b>	<b>1<sup>er</sup> semestre</b>
<b>Sous UE</b>	Anglais scientifique		
<b>KBTX7AC3</b>	TD : 24h	Enseignement en français	Travail personnel 211 h

[ [Retour liste de UE](#) ]

### ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

BATSERE Claire

Email : [claire.batsere@univ-tlse3.fr](mailto:claire.batsere@univ-tlse3.fr)

### OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Niveau C1/C2 du CECRL (Cadre Européen Commun de Référence pour les Langues) L'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. Il s'agira d'acquérir 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

Les étudiants développeront :-les compétences liées à la compréhension de publications scientifiques ou professionnelles rédigées en anglais ainsi que les compétences nécessaires à la compréhension de communications scientifiques orales.-les outils d'expression permettant de maîtriser une présentation orale et/ou écrite et d'aborder une discussion critique dans le domaine scientifique, e.g. rhétorique, éléments linguistiques, prononciation...-la maîtrise des éléments d'argumentation critique à l'oral et/ou à l'écrit d'une publication scientifique-une réflexion sur leur place, leur intégration et leur rayonnement en tant que scientifiques dans la société, abordant des questions d'actualité, d'éthique, d'intégrité, d'interculturalité

### 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. Se servir aisément d'une langue vivante autre que le français : compréhension et expression écrites et orales, interaction :

- 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

<b>UE</b>	<b>PROJET EXPÉRIMENTAL EN BIOTECHNOLOGIES</b>	<b>15 ECTS</b>	<b>1<sup>er</sup> semestre</b>
<b>Sous UE</b>	Projet expérimental en Biotechnologies		
<b>KBTX7AC4</b>	TP : 96h	Enseignement en français	Travail personnel 211 h

[ [Retour liste de UE](#) ]

### ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

BOUSQUET Marie-Pierre

Email : [marie-pierre.bousquet@ipbs.fr](mailto:marie-pierre.bousquet@ipbs.fr)

LEMASSEU-JACQUIER Anne

Email : [anne.lemassu@ipbs.fr](mailto:anne.lemassu@ipbs.fr)

UE	QUALITÉ ET CONTRÔLE QUALITÉ	3 ECTS	1 <sup>er</sup> semestre
KBTQ7ADU	TD : 14h , TP : 10h	Enseignement en français	Travail personnel 51 h

[\[ Retour liste de UE \]](#)

## ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

GAVARD Pierre

Email : [p.gavard@gaca.fr](mailto:p.gavard@gaca.fr)

## OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

L'objectif de cette UE est que les étudiants doivent :

- Avoir une connaissance des aspects réglementaires de la démarche qualité et des référentiels qualité dans les secteurs pharmaceutique et agroalimentaire.
- Avoir une idée précises du contrôle qualité
- Savoir s'intégrer dans le système qualité d'une entreprise plus particulièrement mais aussi dans l'entreprise en général

Le suivi de cette UE vous permettra aussi d'affiner votre projet professionnel

## DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

- Présentation de la démarche qualité et son intégration dans le projet professionnel
- Présentation des textes règlementaires (paquet hygiène) et des référentiels (BPF, BPC, ISO 2200), ainsi que les structures officielles incluant les mentions de similarité et de différences entre industries pharmaceutiques et industries de l'agroalimentaire
- Maitriser de la recherche sur les sites règlementaires de référentiels qualité et études des textes, recherche documentaire

## PRÉ-REQUIS

Le suivi de l'UE Découverte du Management, de la communication et des Fonctions Qualité et Recherche dans les entreprises en L3 est un plus

## SPÉCIFICITÉS

Les étudiants sont sollicités pour poser des questions et l'intervenant est à disposition pour aider individuellement les étudiants dans la définition de leur projet professionnel.

## COMPÉTENCES VISÉES

A l'issue de cette UE, les étudiants sont capables de s'intégrer dans des services qualité d'entreprises pharmaceutiques et agroalimentaires. Ils sont préparés pour effectuer le stage du deuxième semestre.

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Textes règlementaires, Référentiels

## MOTS-CLÉS

Démarche et Référentiels qualités, bonnes pratiques de fabrication, réglementation, HACCP, projet professionnel, qualité pharmaceutique, qualité agroalimentaire

<b>UE</b>	<b>SÉCURITÉ SANITAIRE ET MAÎTRISE DES DANGERS POUR L'ALIMENTAIRE ET LA SANTÉ</b>	<b>3 ECTS</b>	<b>2<sup>nd</sup> semestre</b>
<b>KBTQ8AAU</b>	TD : 18h , TP : 6h	Enseignement en français	Travail personnel 51 h

[ [Retour liste de UE](#) ]

### ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

BRUGERE Hubert

Email : [hubert.brugere@envt.fr](mailto:hubert.brugere@envt.fr)

### OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Connaître la nature des différents dangers pouvant être associés aux différentes étapes de production, transformation et conservation des aliments pour en comprendre ensuite les moyens de maîtrise (UE Évaluation et gestion des risques sanitaires).

### DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

Dans cette UE après une introduction générale, seront abordés des exemples de dangers biologiques transmis par les aliments, des notions de toxicologie avec des exemples de dangers chimiques transmis par les aliments ainsi que les mycotoxines/phyco-toxines. Les étudiants devront préparer un exposé sur un danger et ses moyens de maîtrise.

### PRÉ-REQUIS

Bases de microbiologie

### RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

[www.anses.fr](http://www.anses.fr) : fiches dangers

Sécurité alimentaire du consommateur, 2ème édition. Moll & Moll, Tec & Doc éditions  
Dangers biologiques et consommation des viandes, Fosse & Magras, Tec & Doc éditions

### MOTS-CLÉS

Dangers bactériens, viraux, parasitaires, risque, matrice alimentaire, toxicologie

<b>UE</b>	<b>STAGE BIO-INGÉNIERIE</b>	<b>21 ECTS</b>	<b>2<sup>nd</sup> semestre</b>
<b>Sous UE</b>	Stage bio-ingénierie		
<b>KBTX8AB1</b>	Stage : 6 mois	Enseignement en français	Travail personnel 525 h

[\[ Retour liste de UE \]](#)

### ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

ESPINOSA Eric

Email : [eric.espinosa@inserm.fr](mailto:eric.espinosa@inserm.fr)

### OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Mettre en application les compétences acquises et promouvoir une meilleure appréhension du travail en laboratoire ou en entreprise

### DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

Développer un projet de recherche ou réaliser différentes missions, écrire un rapport de stage et soutenance devant un jury

<b>UE</b>	<b>STAGE BIO-INGÉNIERIE</b>	<b>21 ECTS</b>	<b>2<sup>nd</sup> semestre</b>
<b>Sous UE</b>	Stage bio-ingénierie		
<b>KBTX8AB2</b>	Stage : 6 mois	Enseignement en français	Travail personnel 525 h

[\[ Retour liste de UE \]](#)

### ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

LAURELL Isabelle

Email : [isabelle.castan@inserm.fr](mailto:isabelle.castan@inserm.fr)

### OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Mettre en application les compétences acquises et promouvoir une meilleure appréhension du travail en laboratoire ou en entreprise

### DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

Développer un projet de recherche ou réaliser différentes missions, écrire un rapport de stage et soutenance devant un jury

<b>UE</b>	<b>SCIENCES DES ALIMENTS ET DU MÉDICAMENT</b>	<b>6 ECTS</b>	<b>2<sup>nd</sup> semestre</b>
<b>Sous UE</b>	Sciences des aliments et du médicament - UPS		
<b>KBTQ8AC1</b>	TD : 32h , TP : 6h	Enseignement en français	Travail personnel 94 h

[\[ Retour liste de UE \]](#)

### ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

LAURELL Isabelle

Email : [isabelle.castan@inserm.fr](mailto:isabelle.castan@inserm.fr)

### OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Cette UE comportera plusieurs volets complémentaires permettant de connaître les bases de la nutrition, les aspects physiques et biochimiques des aliments et en parallèle ce qu'est un médicament et ce qui est lié à son développement.

### DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

seront abordés :

- les bases de l'alimentation et l'impact sur la santé
- plusieurs aspects de la biochimie des aliments : Notions d'ingrédients, d'additifs, rôle des lipides, glucides et protéines dans la formulation des aliments, les texturants,
- les altérations physiques qu'ils peuvent subir, brunissement enzymatique et non enzymatique, l'auto-oxydation des lipides.
- les médicaments, leur développement pré-clinique et clinique
- des notions de marketing pharmaceutique et alimentaire et les aspects d'emballage (contraintes pour les aliments et les médicaments).

### PRÉ-REQUIS

Bases de biochimie structurale des principaux nutriments (glucides, lipides...)

### MOTS-CLÉS

aliment, médicament, processus de fabrication, formulation, technologie alimentaire, marketing, emballage

<b>UE</b>	<b>SCIENCES DES ALIMENTS ET DU MÉDICAMENT</b>	<b>6 ECTS</b>	<b>2<sup>nd</sup> semestre</b>
<b>Sous UE</b>	Sciences des aliments et du médicament		
<b>KBTQ8AC2</b>	TD : 14h , TP : 4h	Enseignement en français	Travail personnel 94 h

[\[ Retour liste de UE \]](#)

### ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

LAURELL Isabelle

Email : [isabelle.castan@inserm.fr](mailto:isabelle.castan@inserm.fr)

### OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Cette UE comportera plusieurs volets complémentaires permettant de connaître les bases de la nutrition, les aspects physiques et biochimiques des aliments et en parallèle ce qu'est un médicament et ce qui est lié à son développement.

### DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

seront abordés :

- les bases de l'alimentation et l'impact sur la santé
- plusieurs aspects de la biochimie des aliments : Notions d'ingrédients, d'additifs, rôle des lipides, glucides et protéines dans la formulation des aliments, les texturants,
- les altérations physiques qu'ils peuvent subir, brunissement enzymatique et non enzymatique, l'auto-oxydation des lipides.
- les médicaments, leur développement pré-clinique et clinique
- des notions de marketing pharmaceutique et alimentaire et les aspects d'emballage (contraintes pour les aliments et les médicaments).

### MOTS-CLÉS

aliment, médicament, processus de fabrication, formulation, technologie alimentaire, marketing, emballage

## 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.



