

PÉRIODE D'ACCRÉDITATION : 2022 / 2026

UNIVERSITE DE TOULOUSE

---

# SYLLABUS MASTER

## Mention Biologie-Santé

### M2 Microbiote, Métabolismes et Nutrition

---

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

2025 / 2026

2 JUILLET 2026

# SOMMAIRE

---

|                                                                       |    |
|-----------------------------------------------------------------------|----|
| PRÉSENTATION . . . . .                                                | 3  |
| PRÉSENTATION DE LA MENTION ET DU PARCOURS . . . . .                   | 3  |
| Mention Biologie-Santé . . . . .                                      | 3  |
| Parcours . . . . .                                                    | 3  |
| PRÉSENTATION DE L'ANNÉE DE M2 Microbiote, Métabolismes et Nutrition . | 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 . . . . .                                                   | 17 |
| TERMES GÉNÉRAUX . . . . .                                             | 17 |
| TERMES ASSOCIÉS AUX DIPLOMES . . . . .                                | 17 |
| TERMES ASSOCIÉS AUX ENSEIGNEMENTS . . . . .                           | 18 |

# PRÉSENTATION

---

## 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 objectif de fournir la vision la plus large possible des mécanismes physiologiques, cellulaire et moléculaires mis en jeu dans les pathologies métaboliques et cardiovasculaires, nutritionnelles, digestives et intestinales.**

## PRÉSENTATION DE L'ANNÉE DE M2 MICROBIOTE, MÉTABOLISMES ET NUTRITION

**La deuxième année (M2)** comprend d'abord une **formation théorique** de 12 semaines (semestre 3, 30 ECTS) pendant lesquelles les connaissances et compétences dans le domaine des pathologies métaboliques et cardiovasculaires, nutritionnelles, digestives et intestinales. La **formation pratique** (semestre 4), correspondant à 30 ECTS, 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 :

- La physiologie Digestive
- Le métabolisme
- L'immunologie
- Le microbiote
- Les cancers Digestifs
- le système cardiovasculaire
- La nutrition

# RUBRIQUE CONTACTS

---

## CONTACTS PARCOURS

### RESPONSABLE M2 MICROBIOTE, MÉTABOLISMES ET NUTRITION

KNAUF Claude

Email : [Claude.Knauf@inserm.fr](mailto:Claude.Knauf@inserm.fr)

Téléphone : 05-62-74-45-21

### SECRÉTAIRE PÉDAGOGIQUE

SENECAL Anna

Email : [anna.senecal@utoulouse.fr](mailto:anna.senecal@utoulouse.fr)

## CONTACTS MENTION

### RESPONSABLE DE MENTION BIOLOGIE-SANTÉ

DROMARD-BERTHEZENE Cecile

Email : [cecile.dromard-berthezene@univ-tlse3.fr](mailto:cecile.dromard-berthezene@univ-tlse3.fr)

Téléphone : 05 34 60 95 19

LORSIGNOL-DESMET Anne

Email : [anne.lorsignol@inserm.fr](mailto:anne.lorsignol@inserm.fr)

## CONTACTS DÉPARTEMENT: FSI.BIOGÉO

### DIRECTEUR DU DÉPARTEMENT

LUTZ Christel

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

Téléphone : 05 61 55 66 31

### SECRÉTARIAT 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

| page                    | Code     | Intitulé UE           | semestre* | ECTS | Obligatoire<br>Facultatif | TD | Stage* |
|-------------------------|----------|-----------------------|-----------|------|---------------------------|----|--------|
| <b>Premier semestre</b> |          |                       |           |      |                           |    |        |
| 8                       | KBSM9AAU | MICROBIOTE 2          | I         | 3    | O                         | 24 |        |
| 9                       | KBSM9ABU | PHYSIOLOGIE DIGESTIVE | I         | 6    | O                         | 48 |        |
| 10                      | KBSM9ACU | MÉTABOLISME 2         | I         | 6    | O                         | 48 |        |
| 11                      | KBSM9ADU | CARDIOVASCULAIRE      | I         | 3    | O                         | 24 |        |
| 12                      | KBSM9AEU | CANCERS DIGESTIFS     | I         | 3    | O                         | 24 |        |
| 13                      | KBSM9AFU | IMMUNOLOGIE-INFECTION | I         | 3    | O                         | 24 |        |
| 14                      | KBSM9AGU | ANGLAIS               | I         | 3    | O                         | 24 |        |
| 15                      | KBSM9AHU | NUTRITION             | I         | 3    | O                         | 24 |        |
| <b>Second semestre</b>  |          |                       |           |      |                           |    |        |
| 16                      | KBSMAAAU | STAGE                 | II        | 30   | O                         |    | 10     |

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

**Stage**: en nombre de mois



---

## LISTE DES UE

---

|                 |                     |                          |                                |
|-----------------|---------------------|--------------------------|--------------------------------|
| <b>UE</b>       | <b>MICROBIOTE 2</b> | <b>3 ECTS</b>            | <b>1<sup>er</sup> semestre</b> |
| <b>KBSM9AAU</b> | TD : 24h            | Enseignement en français | Travail personnel<br>75 h      |

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

## ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

KNAUF Claude

Email : [Claude.Knauf@inserm.fr](mailto:Claude.Knauf@inserm.fr)

## OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Décrire le rôle du microbiote comme cible thérapeutique potentielle pour les pathologies touchant la sphère gastro-intestinale, le métabolisme et la nutrition. Applications en biotechnologie.

## DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

### 24h TD =

- Microbiote digestif et Antibiorésistance
- Méthodes d'étude des métabolites microbiens et nouvelles technologies
- Microbiote et cancer
- Microbiote et xénobiotique
- Réseau bactérien
- Microbiote en clinique
- Microbiote et biotechnologies

## PRÉ-REQUIS

Microbiote 1 (M1), Bases en physiologie, pharmacologie et biochimie (Licence BCP et Master BS)

## COMPÉTENCES VISÉES

- 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 **(A)**
- S'approprier et maîtriser les concepts les plus récents en Biologie Santé (biochimie, biologie cellulaire, biologie moléculaire, génétique, physiologie, neurosciences, microbiologie, immunologie, épidémiologie et santé publique) **(M)**
- Mettre en oeuvre une démarche expérimentale (rigueur méthodologique, collecte et analyse de données, élaboration et utilisation de modèles d'interprétation) **(M)**
- Développer une conscience critique des savoirs dans un domaine et/ou à l'interface de plusieurs domaines **(M)**
- Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources spécialisées pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation **(M)**
- Communiquer à des fins de formation ou de transfert de connaissances, par oral et par écrit, en français et dans au moins une langue étrangère **(A)**

## MOTS-CLÉS

Microbiote / Communication inter-organes / Physiopathologie

| UE       | PHYSIOLOGIE DIGESTIVE | 6 ECTS                   | 1 <sup>er</sup> semestre   |
|----------|-----------------------|--------------------------|----------------------------|
| KBSM9ABU | TD : 48h              | Enseignement en français | Travail personnel<br>150 h |

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

## ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

KNAUF Claude

Email : [Claude.Knauf@inserm.fr](mailto:Claude.Knauf@inserm.fr)

## OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Décrire les mécanismes et acteurs cellulaires (cellules entéroendocrines, immunitaires, nerveuses, épithéliales,...) et moléculaires (hormones, neurotransmetteurs, peptides/lipides bioactifs, gaz,...) mis en jeu dans la régulation des processus digestifs (Motilité, sécrétion d'hormones gastro-intestinales, axe intestin-cerveau,...) et l'impact de leurs dérégulations chez l'homme.

## DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

### 48h TD =

- Histologie du tube digestif
- Système Nerveux Entérique : Populations cellulaires (Cellules gliales, neurones entériques,...) et rôles
- Cellules entéroendocrines et pathophysiologie
- Régulation de la motilité gastro-intestinale
- Introduction à l'immunologie intestinale
- Fonctionnement de la barrière intestinale (Mucus, système de défense,...)
- Microplastiques et environnement digestif
- Hépatopathie/Pancréatopathie
- Physiologie gastro-intestinale pédiatrique

## PRÉ-REQUIS

UE Physiopathologie (L2), UE Microbiote (M1), Bases en Biologie Cellulaire, Physiologie et Neurosciences (Licence BCP et Master BS)

## COMPÉTENCES VISÉES

- 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 **(A)**
- S'approprier et maîtriser les concepts les plus récents en Biologie Santé (biochimie, biologie cellulaire, biologie moléculaire, génétique, physiologie, neurosciences, microbiologie, immunologie, épidémiologie et santé publique) **(M)**
- Mettre en oeuvre une démarche expérimentale (rigueur méthodologique, collecte et analyse de données, élaboration et utilisation de modèles d'interprétation) **(M)**
- Développer une conscience critique des savoirs dans un domaine et/ou à l'interface de plusieurs domaines **(A)**
- Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources spécialisées pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation **(A)**
- Communiquer à des fins de formation ou de transfert de connaissances, par oral et par écrit, en français et dans au moins une langue étrangère **(M)**

## MOTS-CLÉS

Intestin / Pancréas / Foie / Communication inter-organes / Physiopathologie

| UE       | MÉTABOLISME 2 | 6 ECTS                   | 1 <sup>er</sup> semestre   |
|----------|---------------|--------------------------|----------------------------|
| KBSM9ACU | TD : 48h      | Enseignement en français | Travail personnel<br>150 h |

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

## ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

GUILLOU Herve

Email : [herve.guillou@toulouse.inra.fr](mailto:herve.guillou@toulouse.inra.fr)

KNAUF Claude

Email : [Claude.Knauf@inserm.fr](mailto:Claude.Knauf@inserm.fr)

## OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Décrire les bases des processus physiopathologiques des désordres métaboliques associés aux maladies métaboliques (Obésité, Diabète de type 2, Stéato-hépatite Non Alcoolique, Dyslipidémies) et au vieillissement.

## DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

### 48h TD =

- Détection des nutriments (« Sensing » Glucose/Lipides/Acides aminés) dans le contrôle du métabolisme énergétique et de la prise alimentaire
- Axe intestin-cerveau : Impact sur le métabolisme et la prise alimentaire
- Lipides ectopiques, diabète de type 2 et vieillissement musculaire
- Tissus adipeux et homéostasie énergétique
- Physiopathologie du métabolisme des lipoprotéines
- Métabolisme du fer
- Foie et maladies métaboliques

## PRÉ-REQUIS

Bases en biochimie, physiologie et endocrinologie (Licence BCP et Master 1 BS)

## COMPÉTENCES VISÉES

- 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 **(A)**
- S'approprier et maîtriser les concepts les plus récents en Biologie Santé (biochimie, biologie cellulaire, biologie moléculaire, génétique, physiologie, neurosciences, microbiologie, immunologie, épidémiologie et santé publique) **(A)**
- Mettre en oeuvre une démarche expérimentale (rigueur méthodologique, collecte et analyse de données, élaboration et utilisation de modèles d'interprétation) **(M)**
- Développer une conscience critique des savoirs dans un domaine et/ou à l'interface de plusieurs domaines **(M)**
- Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources spécialisées pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation **(M)**
- Communiquer à des fins de formation ou de transfert de connaissances, par oral et par écrit, en français et dans au moins une langue étrangère **(A)**

## MOTS-CLÉS

Physiopathologie ; Métabolisme énergétique ; Nutrition ; Homéostasie

| UE       | CARDIOVASCULAIRE | 3 ECTS                   | 1 <sup>er</sup> semestre  |
|----------|------------------|--------------------------|---------------------------|
| KBSM9ADU | TD : 24h         | Enseignement en français | Travail personnel<br>75 h |

[ [Retour liste des UE](#) ]

## ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

KNAUF Claude

Email : [Claude.Knauf@inserm.fr](mailto:Claude.Knauf@inserm.fr)

## OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Décrire les fonctions physiologiques du cœur et des vaisseaux sanguins. Comprendre comment le dysfonctionnement de ces organes (architecture / structure cellulaire) conduit aux maladies cardiovasculaires. Démontrer l'impact de la composante métabolique et inflammatoire dans ces pathologies.

## DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

### 24h TD = 12h TD cardio et 12h TD vasculaire

- Physiologie/physiopathologie de la paroi artérielle
- Rôle de la composante systémique (inflammation et paramètres métaboliques) dans l'athérosclérose
- Physiologie/physiopathologie du cœur
- Approches thérapeutiques
- Méthodes d'études et modèles expérimentaux
- Relations structures cellulaires / fonction-dysfonction cardiaque

## PRÉ-REQUIS

Bases en Physiologie et en Biologie Cardiovasculaire (Licence BCP et Master 1 BS)

## COMPÉTENCES VISÉES

- 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 **(N)**
- S'approprier et maîtriser les concepts les plus récents en Biologie Santé (biochimie, biologie cellulaire, biologie moléculaire, génétique, physiologie, neurosciences, microbiologie, immunologie, épidémiologie et santé publique) **(A)**
- Mettre en oeuvre une démarche expérimentale (rigueur méthodologique, collecte et analyse de données, élaboration et utilisation de modèles d'interprétation) **(M)**
- Développer une conscience critique des savoirs dans un domaine et/ou à l'interface de plusieurs domaines **(A)**
- Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources spécialisées pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation **(M)**
- Communiquer à des fins de formation ou de transfert de connaissances, par oral et par écrit, en français et dans au moins une langue étrangère **(A)**

## MOTS-CLÉS

Athérosclérose/Endothelium/Communication inter-organes

-Insuffisance cardiaque / Cardiomyocyte/communication inter-organes

| UE       | CANCERS DIGESTIFS | 3 ECTS                   | 1 <sup>er</sup> semestre  |
|----------|-------------------|--------------------------|---------------------------|
| KBSM9AEU | TD : 24h          | Enseignement en français | Travail personnel<br>75 h |

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

## ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

KNAUF Claude

Email : [Claude.Knauf@inserm.fr](mailto:Claude.Knauf@inserm.fr)

## OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Décrire les différentes composantes cellulaires de cancers digestifs et leur potentiel ciblage thérapeutique. Appréhender les mécanismes d'initiation, de signalisation et de différenciation du cancer du pancréas. Faire un état des lieux des principales altérations génétiques et épigénétiques impliquées dans les cancers digestifs.

## DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

### 24h TD

- Microenvironnement tumoral et son ciblage en thérapie
- Altérations génétiques et épigénétiques dans le cancer du pancréas
- Oncogenèse, mécanismes moléculaires et cellulaires - exemple du cancer du pancréas
- Différenciation et plasticité du pancréas : du développement au cancer
- Métabolisme et cancer du foie

## PRÉ-REQUIS

Physiologie, Biologie cellulaire, Biologie moléculaire (Licence BCP et Master BS)

## COMPÉTENCES VISÉES

- 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 **(A)**
- S'approprier et maîtriser les concepts les plus récents en Biologie Santé (biochimie, biologie cellulaire, biologie moléculaire, génétique, physiologie, neurosciences, microbiologie, immunologie, épidémiologie et santé publique) **(A)**
- Mettre en oeuvre une démarche expérimentale (rigueur méthodologique, collecte et analyse de données, élaboration et utilisation de modèles d'interprétation) **(M)**
- Développer une conscience critique des savoirs dans un domaine et/ou à l'interface de plusieurs domaines **(M)**
- Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources spécialisées pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation **(M)**
- Communiquer à des fins de formation ou de transfert de connaissances, par oral et par écrit, en français et dans au moins une langue étrangère **(A)**

## MOTS-CLÉS

Cancers digestifs, cancérogenèse, microenvironnement, thérapies

|                 |                              |                          |                                |
|-----------------|------------------------------|--------------------------|--------------------------------|
| <b>UE</b>       | <b>IMMUNOLOGIE-INFECTION</b> | <b>3 ECTS</b>            | <b>1<sup>er</sup> semestre</b> |
| <b>KBSM9AFU</b> | TD : 24h                     | Enseignement en français | Travail personnel<br>75 h      |

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

## ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

KNAUF Claude

Email : [Claude.Knauf@inserm.fr](mailto:Claude.Knauf@inserm.fr)

## OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Appréhender les mécanismes physiopathologiques et les pistes thérapeutiques de maladies intestinales d'origine infectieuse ou associées à des dysfonctionnements du système immunitaire comme les maladies inflammatoires chroniques de l'intestin ou les allergies alimentaires.

## DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

### 24h TD =

- Maladies inflammatoires chroniques de l'intestin
- Allergies alimentaires
- Infections intestinales
- Rôle des récepteurs de l'immunité innée dans les maladies digestives

## PRÉ-REQUIS

Bases en immunologie, biologie cellulaire et physiologie (Licence BCP, Master BS)

## COMPÉTENCES VISÉES

- 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 **(A)**
- S'approprier et maîtriser les concepts les plus récents en Biologie Santé (biochimie, biologie cellulaire, biologie moléculaire, génétique, physiologie, neurosciences, microbiologie, immunologie, épidémiologie et santé publique) **(M)**
- Mettre en oeuvre une démarche expérimentale (rigueur méthodologique, collecte et analyse de données, élaboration et utilisation de modèles d'interprétation) **(M)**
- Développer une conscience critique des savoirs dans un domaine et/ou à l'interface de plusieurs domaines **(A)**
- Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources spécialisées pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation **(M)**
- Communiquer à des fins de formation ou de transfert de connaissances, par oral et par écrit, en français et dans au moins une langue étrangère **(A)**

## MOTS-CLÉS

Immunité intestinale / Inflammation / Anaphylaxie / Sensibilité viscérale / Immunopathogénèse / Immunothérapies

| UE       | ANGLAIS  | 3 ECTS                   | 1 <sup>er</sup> semestre  |
|----------|----------|--------------------------|---------------------------|
| KBSM9AGU | TD : 24h | Enseignement en français | Travail personnel<br>75 h |

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

## ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

MASSOL Guillaume

Email : [guillaume.massol1@univ-tlse3.fr](mailto:guillaume.massol1@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. Ils acquerront les outils d'expression permettant de maîtriser une présentation orale et/ou écrite et d'aborder une discussion critique dans le domaine scientifique, (ex. rhétorique, linguistiques, prononciation...). Ils maîtriseront les éléments d'argumentation critique à l'oral et/ou à l'écrit d'une publication scientifique. Ils auront 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. Se 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       | NUTRITION | 3 ECTS                   | 1 <sup>er</sup> semestre  |
|----------|-----------|--------------------------|---------------------------|
| KBSM9AHU | TD : 24h  | Enseignement en français | Travail personnel<br>75 h |

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

### ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

KNAUF Claude

Email : [Claude.Knauf@inserm.fr](mailto:Claude.Knauf@inserm.fr)

SIMERMAN-MONTASTIER Emilie

Email : [emilie.simerman@inserm.fr](mailto:emilie.simerman@inserm.fr)

### OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Définir et connaître les mécanismes de la dénutrition et de l'obésité, connaître les particularités de l'alimentation du sportif, caractériser les besoins nutritionnels et décrire les régimes alimentaires et les principales carences en micronutriments pathogènes pour l'homme, rechercher et analyser objectivement l'information sur les liens entre alimentation et santé

### DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

#### 24h TD =

- Dénutrition/malnutrition
- Carences nutritionnelles
- Nutrition et sport
- Excès alimentaires/régimes végétaliens/méditerranéens/végétariens.../ Nutriomique

### PRÉ-REQUIS

Maîtriser les connaissances de base en physiologie (Licence BCP et Master 1 BS)

### COMPÉTENCES VISÉES

- 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 **(A)**
- S'approprier et maîtriser les concepts les plus récents en Biologie Santé (biochimie, biologie cellulaire, biologie moléculaire, génétique, physiologie, neurosciences, microbiologie, immunologie, épidémiologie et santé publique) **(M)**
- Mettre en oeuvre une démarche expérimentale (rigueur méthodologique, collecte et analyse de données, élaboration et utilisation de modèles d'interprétation) **(M)**
- Développer une conscience critique des savoirs dans un domaine et/ou à l'interface de plusieurs domaines **(A)**
- Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources spécialisées pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation **(M)**
- Communiquer à des fins de formation ou de transfert de connaissances, par oral et par écrit, en français et dans au moins une langue étrangère **(A)**

### MOTS-CLÉS

Dénutrition, malnutrition, santé, alimentation, activité physique

| UE       | STAGE           | 30 ECTS                     | 2 <sup>nd</sup> semestre   |
|----------|-----------------|-----------------------------|----------------------------|
| KBSMAAAU | Stage : 12 mois | Enseignement<br>en français | Travail personnel<br>750 h |

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

#### ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

KNAUF Claude

Email : [Claude.Knauf@inserm.fr](mailto:Claude.Knauf@inserm.fr)

## 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.

