

Partager



Email destinataire :

Vous devez renseigner un email valide

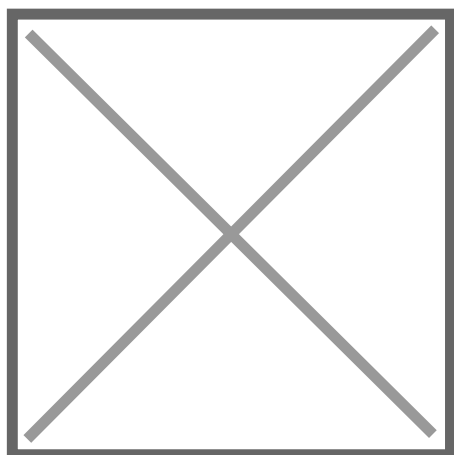
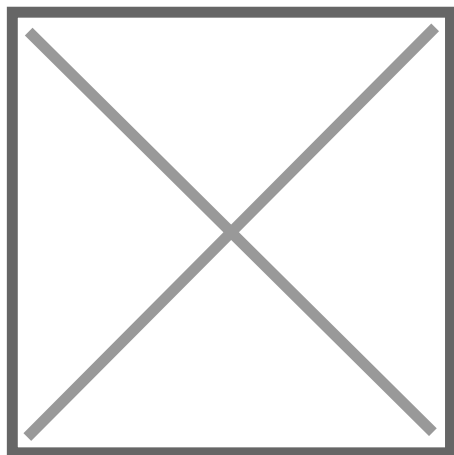
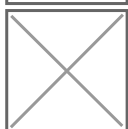
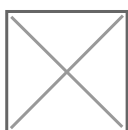
Envoyer

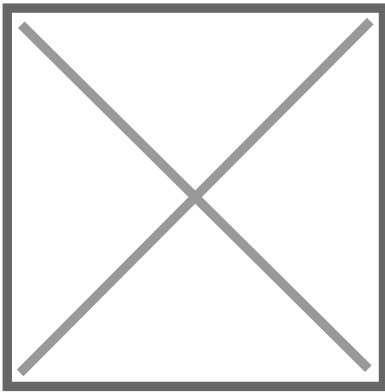
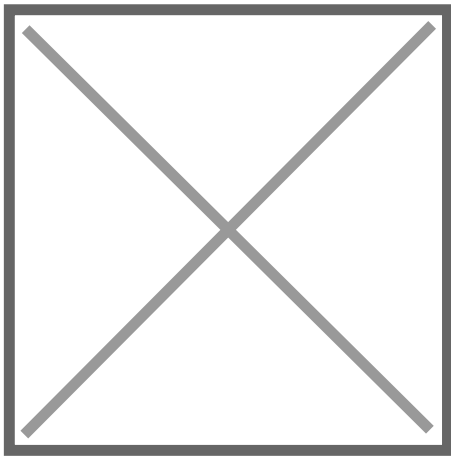
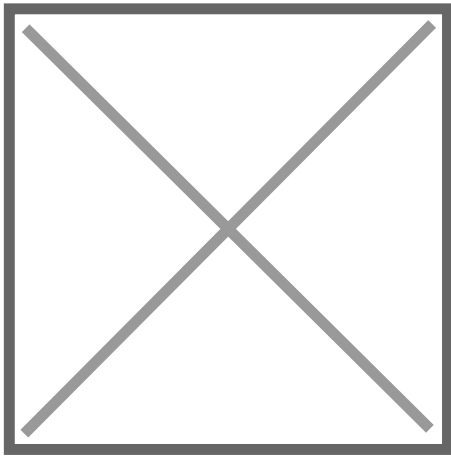
Une erreur est survenue. Merci de réessayer ultérieurement

Le mail de partage a bien été envoyé.

Ajouter au comparateur

## M2 Microbiotes, Bactéries et Virus pathogènes, Thérapeutiques anti-infectieuses (MBVT)





Master

Mentions Sciences du médicament et des produits de santé | Microbiologie

Langue(s) d'enseignement

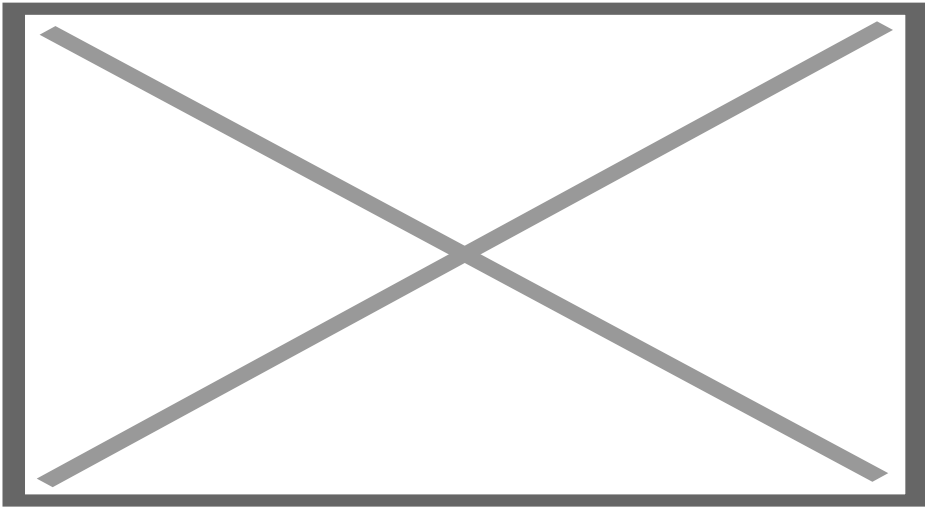
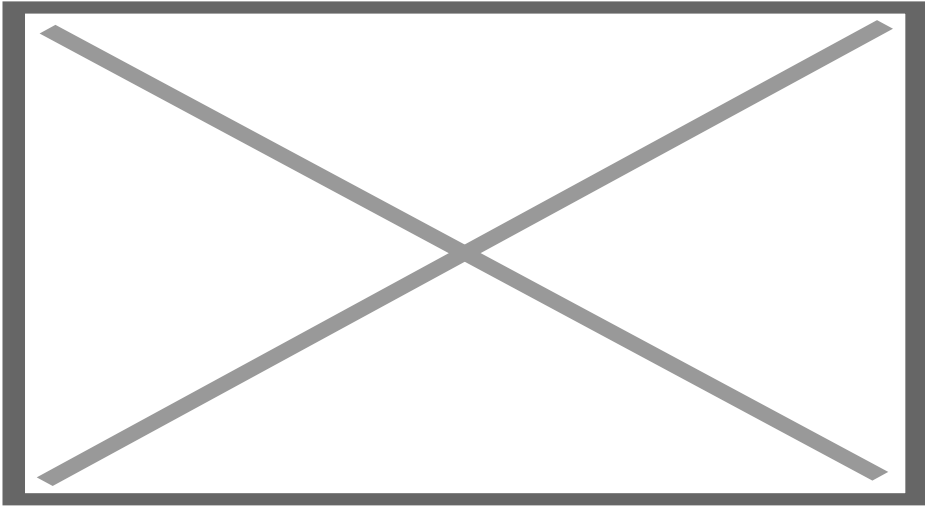
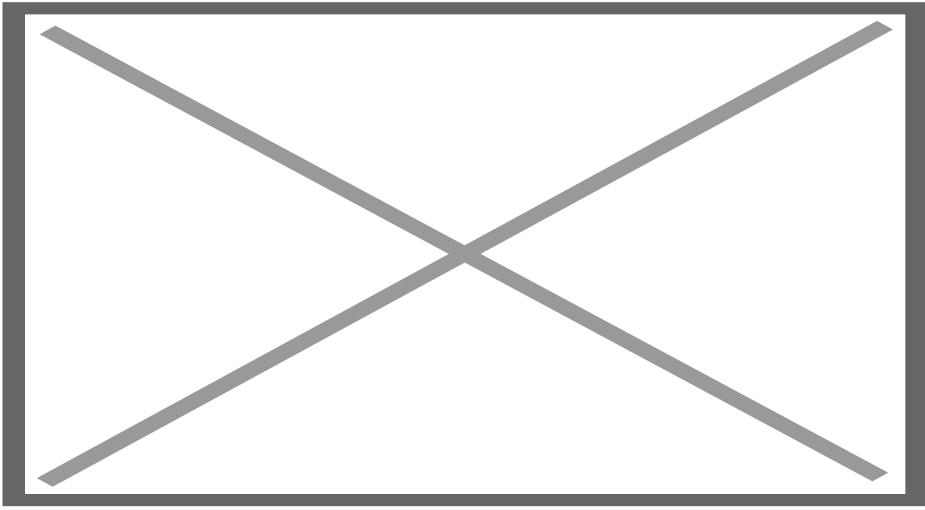
Français

Explorer les dynamiques d'interactions hôte - microbiotes - microorganismes pathogènes pour optimiser les stratégies thérapeutiques

L'enseignement se décline en 4 UEs obligatoires et 2 UEs optionnelles (à choisir parmi 4 proposées par la formation) suivi d'un stage de 6 mois réalisé dans un laboratoire de recherche labellisé

[Télécharger la fiche détaillée](#)

[Je candidate](#)





■ ■

## Informations

- [Présentation](#)
- [Admission](#)
- [Programme](#)

Présentation

## Compétences

À l'issue de la formation, grâce à l'interaction avec un large réseau de chercheurs experts dans leur domaine, les étudiant·e·s seront capables de :

- **Maîtriser les bases scientifiques** relatives aux interactions moléculaires et cellulaires entre agents infectieux (virus, bactéries) et hôtes humains.
- **Identifier et comprendre les principales approches thérapeutiques** antivirales et antibactériennes, ainsi que les mécanismes de résistance développés par les micro-organismes.
- **Appréhender le rôle clé des microbiotes**, en intégrant les stratégies permettant de maintenir l'eubiose et en analysant les impacts de la dysbiose sur la santé.
- **S'initier aux technologies de génomique et métagénomique**, et savoir les mobiliser pour l'étude des agents infectieux.
- **Concevoir et présenter un projet de recherche**, en réponse à une question scientifique, sous la supervision d'un chercheur confirmé.
- **Gagner en autonomie expérimentale** : planifier, réaliser et interpréter des expériences scientifiques, et en discuter les résultats de manière critique.
- **Collaborer efficacement au sein d'une équipe scientifique**, en participant activement aux réunions et en interagissant avec ses pairs.
- **Communiquer ses travaux de recherche** de façon claire et adaptée, tant à l'écrit qu'à l'oral.

## Objectifs pédagogiques de la formation

- **Se former à et par la recherche** dans le domaine des agents pathogènes humains et des approches thérapeutiques anti-infectieuses.
- **Acquérir une compréhension approfondie** des interactions moléculaires et cellulaires entre agents infectieux et hôtes. Ces bases permettront d'analyser les limites des thérapies actuelles, d'en promouvoir le bon usage et de contribuer à l'élaboration de stratégies innovantes, notamment face aux infections bactériennes.
- **Développer la capacité à concevoir et présenter un projet de recherche**, en mobilisant des connaissances théoriques et méthodologiques.
- **S'initier à la démarche expérimentale** au travers de la conception d'un projet encadré ainsi que d'un stage de 6 mois, réalisé en France ou à l'international. Cette immersion en laboratoire offre l'opportunité de :
  - s'intégrer dans une équipe de recherche et comprendre son fonctionnement,
  - gagner en autonomie dans la conduite expérimentale,
  - apprendre à analyser et interpréter les résultats,
  - valoriser son travail par des présentations écrites et orales.
- **Être sensibilisé aux enjeux d'intégrité scientifique et d'éthique**, essentiels à toute pratique de recherche responsable.

## Débouchés

### Professionnels

**Chargé.e de recherche et innovation**  
**Ingénieur.e recherche et développement**

### Poursuite d'études

### Doctorat

### Agenda

Début de la formation (date indicative)  
01/10/2025  
Admission

### Capacité d'accueil

### Places

## Public visé et prérequis

Les pré-requis sont les suivants : notions solides de microbiologie fondamentale et médicale, incluant des notions en thérapies anti-infectieuses (mécanismes d'action et mécanismes de résistance), bonnes notions en biologie cellulaire, biologie moléculaire et immunologie

Ce qui correspond aux profils suivants :

- étudiants ayant validé un M1 en SMPS, en Biologie, Chimie-Biologie ou Biologie-Santé en France ou dans les pays de l'Union Européenne,
- étudiants ayant suivi des études en Santé (Pharmacie, Médecine, Odontologie, Vétérinaire), en Union Européenne (et Universités avec accord), ayant validé la 5ème année d'étude ou une équivalence de M1 ;
- étudiants ayant un diplôme d'ingénieur avec une équivalence de M1 dans les domaines de la biologie, avec plus particulièrement des notions de microbiologie ;
- étudiants de l'Ecole de l'INSERM pour les parcours à finalité recherche.
- étudiants issus d'un pays hors Union Européenne sous réserve d'une validation formelle des acquis suite à une démarche de VAPP.

## Période(s) de candidature

Plateforme Inception

Du 01/04/2026 au 28/06/2026

## Pièces justificatives

### Obligatoires

Copie pièce d'identité.

Relevés de notes obtenues au cours des études supérieures.

Curriculum Vitae| Lettre de motivation.

### Facultatives

Attestation de niveau d'anglais.

Tout document ou toute réalisation qui pourrait appuyer la candidature (étude de cas, création d'événement, etc.).

Détail des UE suivies pour les candidats hors M1 Paris Saclay.

Lettres de recommandations.

Programme

**Bloc 1 Socle scientifique commun**

| <b>Matières</b>                                                                     | <b>ECTS</b> | <b>Semestre</b> | <b>Cours</b> | <b>TD</b> | <b>TP</b> | <b>Cours-<br/>TD</b> | <b>Cours-<br/>TP</b> | <b>TD-<br/>TP</b> | <b>A<br/>distance</b> | <b>Projet</b> | <b>Tutorat</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------|--------------|-----------|-----------|----------------------|----------------------|-------------------|-----------------------|---------------|----------------|
| <a href="#"><u>Microbiotes humains : rôle en santé et enjeux thérapeutiques</u></a> | 6           | Semestre 1      | 34           | 6         |           |                      |                      |                   |                       |               |                |

## Microbiotes humains : rôle en santé et enjeux thérapeutiques

ECTS : 6

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 34

Travaux dirigés : 6

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Prérequis

Les étudiants doivent posséder de bonnes notions en microbiologie, en physiologie du système digestif et du système immunitaire, ainsi que des notions de bases de nutrition.

Programme / plan / contenus

Les étudiants bénéficieront également de deux séances pratiques sur l'analyse de microbiote (axées sur l'initiation à l'analyse bioinformatique des données de séquençage d'amplicons 16S et l'analyse biostatistique de ces résultats via l'utilisation de l'outil Rstudio à l'aide de scripts fournis)

Objectifs d'apprentissage

Le rôle du microbiote dans la santé humaine constitue un levier pour prévenir et traiter certaines pathologies. Au cours de cette UE, nous abordons les approches mises en place pour étudier cet écosystème, les mécanismes associés à certaines maladies, le rôle du microbiote dans le métabolisme des xénobiotiques mais aussi le potentiel pharmacologique et industriel du microbiote.

Au terme de cette UE, l'étudiant sera en mesure de:

- Déterminer l'outil d'analyse de microbiotes le plus adapté à répondre à une question d'intérêt.
- Décrire les caractéristiques majeures de microbiotes et leurs pertinences en termes de santé humaine
- Mobiliser les connaissances acquises afin de concevoir un projet de recherche pouvant faire intervenir études cliniques et/ou approches expérimentales sur modèles animaux
- Appréhender les mécanismes impliqués dans le lien entre microbiotes et pathologies et proposer des approches thérapeutiques basées sur le microbiote pour les corriger.

| Matières                                                                                             | ECTS | Semestre   | Cours | TD | TP | Cours-<br>TD | Cours-<br>TP | TD-<br>TP | A<br>distance | Projet | Tutorat |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------|-------|----|----|--------------|--------------|-----------|---------------|--------|---------|
| <a href="#">Mécanismes cellulaires et moléculaires des interactions hôtes-microorganisme - UPSay</a> | 3    | Semestre 1 | 20    | 6  |    |              |              |           |               |        |         |

## Mécanismes cellulaires et moléculaires des interactions hôtes-microorganisme - UPSay

ECTS : 3

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 20

Travaux dirigés : 6

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Prérequis

Connaissances en microbiologie fondamentale et en microbiologie médicale sur les bactéries, les virus et les parasites importants en pathologie humaine.

Notions sur les facteurs de virulence bactériens, les cycles de multiplication virale.

Notions sur les mécanismes de virulence des micro-organismes et sur le processus infectieux.

Programme / plan / contenus

Cette UE combine des rappels de cours sur des processus cellulaires et microbiens importants en pathologie humaine, un atelier boîte à outils sur les principales techniques utilisées pour étudier les interactions hôte-microorganismes, des séminaires interactifs avec des spécialistes du domaine sur des virus et bactéries modèles ainsi que enseignements dirigés autour d'analyses d'articles et de corrections d'annales.

Les étudiants acquerront des connaissances approfondies sur les mécanismes moléculaires et cellulaires sous-tendant la virulence de micro-organismes "modèles", ainsi que sur les méthodes utilisées pour l'étude de ces interactions.

Objectifs d'apprentissage

L'objectif de cette UE est la compréhension des mécanismes d'interactions entre un microorganisme et son hôte qui aboutissent au développement d'une pathologie infectieuse. Le phénomène de virulence sera déchiffré d'un point de vue moléculaire et cellulaire, au travers d'exemples pertinents de maladies bactériennes et virales humaines, présentées dans leur contexte. Les techniques d'études des interactions hôte-microorganismes seront également abordées.

Au terme de cet enseignement, l'étudiant sera capable de d'évaluer l'impact d'un microorganisme pathogène sur un

| Matières                                                                                                                               | ECTS | Semestre   | Cours | TD | TP | Cours-<br>TD | Cours-<br>TP | TD-<br>TP | A<br>distance | Projet | Tutorat |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------|-------|----|----|--------------|--------------|-----------|---------------|--------|---------|
| <a href="#"><u>Thérapeutiques anti-infectieuses : mécanismes d'action et résistance des microorganismes, stratégies vaccinales</u></a> | 6    | Semestre 1 | 46    | 4  |    |              |              |           |               |        |         |

## Thérapeutiques anti-infectieuses : mécanismes d'action et résistance des microorganismes, stratégies vaccinales

ECTS : 6

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 46

Travaux dirigés : 4

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Prérequis

Connaissances en microbiologie fondamentale et en microbiologie médicale sur les bactéries et les virus importants en pathologie humaine. Notions sur le fonctionnement des vaccins.

Notions de génétique microbienne

Programme / plan / contenus

Les étudiants acquerront les connaissances au travers de séminaires interactifs avec des spécialistes du domaine. Ils devront analyser des articles de la littérature récente en rapport avec les thématiques traitées et proposer une démarche scientifique appropriée permettant d'aboutir à des conclusions étayées.

Objectifs d'apprentissage

L'objectif de cette UE est d'apporter aux étudiants des connaissances approfondies sur les thérapeutiques anti-infectieuses préventives et curatives. Au terme de cette UE, l'étudiant sera capable de décrire dans le détail les mécanismes d'action des principaux vaccins, antibiotiques et antiviraux, d'expliquer les différents mécanismes de résistance développés vis à vis de ces molécules, de relier l'analyse moléculaire à l'impact phénotypique et de combiner l'analyse génotypique à l'analyse phénotypique afin d'interpréter les profils de résistance.

L'étudiant sera également capable de faire une analyse critique approfondie de la littérature du domaine, en lien avec les connaissances acquises. Il sera également capable d'appréhender les limites du développement des vaccins.

Organisation générale et modalités pédagogiques

| Matières                                                                | ECTS | Semestre   | Cours | TD | TP | Cours-<br>TD | Cours-<br>TP | TD-<br>TP | A<br>distance | Projet | Tutorat |
|-------------------------------------------------------------------------|------|------------|-------|----|----|--------------|--------------|-----------|---------------|--------|---------|
| <a href="#">Analyse et<br/>modifications des<br/>génomés microbiens</a> | 3    | Semestre 1 | 8     | 2  | 14 |              |              |           |               |        |         |

## Analyse et modifications des génomes microbiens

ECTS : 3

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 8

Travaux pratiques : 14

Travaux dirigés : 2

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Prérequis

Connaissances en microbiologie fondamentale et en microbiologie médicale sur les bactéries, les virus et les parasites importants en pathologie humaine. Bases en génomique, biochimie, biologie moléculaire et cellulaire. Connaissances en biotechnologie (manipulation de microorganismes, techniques de biologie moléculaire, PCR, séquençage). Maîtrise des concepts de génétique et physiologie microbienne

Objectifs d'apprentissage

Comprendre les mécanismes de stabilité, de plasticité et d'évolution des génomes microbiens. Maîtriser les processus de transfert de gènes, leur régulation, et leurs implications en écologie microbienne. Étudier les conséquences évolutives et les risques associés (multi-résistance aux antibiotiques, pathogènes émergents, etc.) Apprendre à utiliser des outils modernes de génomique, de bioinformatique et de biologie moléculaire pour analyser et modifier des génomes microbiens. Initier aux approches omiques (génomique, transcriptomique, protéomique).

Organisation générale et modalités pédagogiques

Cette UE sera organisée sur une semaine. Les étudiants acquerront les bases pour analyser, modifier et exploiter les génomes microbiens, au travers de deux ateliers pratiques dédiés à l'acquisition de méthodologies largement utilisées dans les domaines de la microbiologie. Le premier atelier sera dédié aux techniques de clonage et plus généralement de biologie moléculaire et l'autre portera sur la génomique et son apport dans l'identification du résistome.

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

## Bloc 2 UEs de spécialisation

| Matières                                                                               | ECTS | Semestre   | Cours | TD | TP | Cours-<br>TD | Cours-<br>TP | TD-<br>TP | A<br>distance | Projet | Tutorat |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------|------------|-------|----|----|--------------|--------------|-----------|---------------|--------|---------|
| <a href="#">Inflammation et<br/>réponse innée anti-<br/>infectieuse -<br/>UPSaclay</a> | 3    | Semestre 1 | 24    | 4  |    |              |              |           |               |        |         |



## Inflammation et réponse innée anti-infectieuse - UPSaclay

ECTS : 3

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 24

Travaux dirigés : 4

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Prérequis

Connaissances solides en immunologie et microbiologie.

Master 1 comportant des UE d'Immunologie.

Maîtrise de la langue française

Programme / plan / contenus

Cette UE de Master2 est à la frontière de l'immunologie et de la microbiologie. Elle est dédiée à la compréhension des mécanismes de l'immunité innée en réponse à une agression microbienne de l'hôte (avec un accent sur la réponse antibactérienne).

Le rôle des cellules phagocytaires sera particulièrement développé, notamment les polynucléaires neutrophiles et leurs grandes fonctions (expression des récepteurs de type TLR et NLR, migration, explosion oxydative, dégranulation et synthèse de médiateurs, nétose, apoptose ...). Les mécanismes d'autophagie sont aussi exposés. Des exemples d'organes-cibles de cette réponse innée sont donnés, comme le poumon au cours de la tuberculose, ou le tube digestif au cours des maladies inflammatoires chroniques intestinales qui sera l'occasion d'aborder le cas très particulier du microbiote.

Les pistes thérapeutiques innovantes visant à moduler cette réponse innée seront également discutées.

Objectifs d'apprentissage

Comprendre les grands principes de la réponse innée anti-infectieuse via des données fondamentales et cliniques.

Organisation générale et modalités pédagogiques

Les intervenants sont immunologistes ou microbiologistes, chercheurs ou cliniciens, afin d'assurer une formation translationnelle.

| Matières                                                               | ECTS | Semestre   | Cours | TD | TP | Cours-<br>TD | Cours-<br>TP | TD-<br>TP | A<br>distance | Projet | Tutorat |
|------------------------------------------------------------------------|------|------------|-------|----|----|--------------|--------------|-----------|---------------|--------|---------|
| <a href="#">Innovations en<br/>thérapeutique anti-<br/>bactérienne</a> | 3    | Semestre 1 | 24    |    |    |              |              |           |               |        |         |

## Innovations en thérapeutique anti-bactérienne

ECTS : 3

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 24

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Prérequis

Pour suivre cet enseignement, les étudiants devront avoir une connaissance globale des étapes du circuit de développement et d'enregistrement d'un nouveau médicament ou d'un dispositif médical et maîtriser les bases des stratégies thérapeutiques des infections bactériennes et des mécanismes d'action des antibiotiques actuels : ces dernières connaissances seront acquises lors de l'UE "Thérapeutiques anti-infectieuses", obligatoire pour tous les étudiants de ce parcours de Master.

Programme / plan / contenus

Cette UE se déroule sous forme de séminaires interactifs avec des spécialistes du domaine, d'une durée de 1 à 2h sur 4 journées. Le contenu portera sur des domaines variés puisque les alternatives innovantes aux antibiothérapies classiques peuvent concerner plusieurs disciplines comme par exemple l'immunothérapie, la phagothérapie, la formulation galénique pour la vectorisation des thérapeutiques, et le screening de nouvelles classes de molécules avec des mécanismes d'action originaux, Ces séminaires décrivent les notions nécessaires à la compréhension du sujet abordé puis présentent les résultats récents et notions importantes pour appréhender la démarche d'innovation.

Objectifs d'apprentissage

Cet enseignement s'inscrit dans le contexte de lutte contre l'antibiorésistance dont un des plans d'action est de stimuler la recherche et le développement de stratégies thérapeutiques alternatives à celles de l'utilisation des antibiotiques actuellement disponibles.

Au terme de cette UE, l'étudiant aura pris conscience des enjeux de l'antibiorésistance et connaîtra les différentes étapes de la recherche et du développement d'un nouveau médicament ainsi qu'aux contraintes des industriels pour aller jusqu'à sa commercialisation. Il sera capable de décrire des stratégies alternatives développées : i) pour la

| Matières                                   | ECTS | Semestre   | Cours | TD | TP | Cours-<br>TD | Cours-<br>TP | TD-<br>TP | A<br>distance | Projet | Tutorat |
|--------------------------------------------|------|------------|-------|----|----|--------------|--------------|-----------|---------------|--------|---------|
| <a href="#">Adaptation hôtes<br/>virus</a> | 3    | Semestre 1 | 25    |    |    |              |              |           |               |        |         |



## Adaptation hôtes virus

ECTS : 3

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 25

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Prérequis

Les enseignements généraux suivis en première année de master de biologie sont suffisants pour suivre cette formation. Néanmoins, il serait souhaitable d'avoir suivi un cours introductif sur les virus en master 1.

Programme / plan / contenus

L' UE porte sur les relations qui existent entre les virus et leurs hôtes, et plus particulièrement sur les stratégies d'adaptation que doivent mettre en place les virus pour se multiplier dans leur hôte (bactéries ou organismes eucaryotes). Dans ce cadre seront abordés :

1. l'origine des virus, ainsi que leur adaptation aux environnement extrêmes,
2. l'importance de la variabilité génétique dans l'adaptation du virus à son hôte,
3. la capacité de certains virus à persister dans l'organisme et pour certains à induire des cancers,
4. l'importance des vecteurs de transmission dans la propagation des virus,
5. les conditions d'émergences de nouveaux virus,
6. les stratégies d'échappement des virus aux défenses de leurs hôtes.
7. les stratégies d'adaptation des agents non conventionnels (prions, transposons, virus défectifs) qui ont des modes de multiplication et de fonctionnement proches des virus classiques.

| <b>Matières</b>                                                                                                                                       | <b>ECTS</b> | <b>Semestre</b> | <b>Cours</b> | <b>TD</b> | <b>TP</b> | <b>Cours-<br/>TD</b> | <b>Cours-<br/>TP</b> | <b>TD-<br/>TP</b> | <b>A<br/>distance</b> | <b>Projet</b> | <b>Tutorat</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------|--------------|-----------|-----------|----------------------|----------------------|-------------------|-----------------------|---------------|----------------|
| <a href="#"><u>Interactions hôte-<br/>microorganismes :<br/>élaboration de<br/>questions<br/>scientifiques et<br/>stratégies de<br/>recherche</u></a> | 3           | Semestre 1      | 12           | 2         |           |                      |                      |                   |                       |               |                |



## Interactions hôte-microorganismes : élaboration de questions scientifiques et stratégies de recherche

ECTS : 3

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 12

Travaux dirigés : 2

Projet tutoré 12

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Prérequis

Connaissances en microbiologie fondamentale et en microbiologie médicale sur les bactéries et les virus importants en pathologie humaine.

Notions sur les facteurs de virulence bactériens, les cycles de multiplication virale.

Notions sur les mécanismes de virulence des micro-organismes et sur le processus infectieux.

Programme / plan / contenus

Cette UE combine des séminaires interactifs avec des chercheurs ou enseignants-chercheurs qui viendront présentés leurs expériences de recherche, ainsi que des cours sur un virus et une bactérie modèles. A l'issue de ces cours et en s'aidant de recherches bibliographiques, les étudiants travailleront en groupe en présentiel avec un encadrant spécialiste du microorganisme, pour identifier des questions scientifiques non résolues sur ces microorganismes modèles, qu'ils leur semblent intéressantes de déchiffrer. Ils devront les formuler en précisant le rationnel et l'intérêt de la question, et proposeront des éléments de stratégies pour y répondre. Ces travaux feront l'objet d'un rendu oral devant l'ensemble des groupes.

Les étudiants acquerront ainsi la capacité de formuler une question scientifique sur la base d'un état de l'art et d'en expliquer l'intérêt au regard du contexte.

Objectifs d'apprentissage

L'objectif de cette UE est d'initier les étudiants à l'identification de la question scientifique, sur la base de cours et d'éléments bibliographiques qui leurs seront fournis sur une bactérie modèle et un virus modèle. Ce



| Matières | ECTS | Semestre | Cours | TD | TP | Cours-<br>TD | Cours-<br>TP | TD-<br>TP | A<br>distance | Projet | Tutorat |
|----------|------|----------|-------|----|----|--------------|--------------|-----------|---------------|--------|---------|
| ■        |      |          |       |    |    |              |              |           |               |        |         |

## Stage de recherche

ECTS : 30

Semestre calendaire : Semestre 2

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Programme / plan / contenus

Stage de 6 mois.

Présentation orale mi-février du projet de recherche par l'étudiant.

Objectifs d'apprentissage

L'objectif pédagogique du stage de recherche est d'initier les étudiants à la recherche grâce à une immersion dans un laboratoire labellisé. Les étudiants seront encadrés par un chercheur ou enseignant-chercheur sur un projet spécifique. Ils devront mettre en œuvre les moyens nécessaires pour répondre à la question posée et devront pour cela participer à la conception de la stratégie expérimentale, planifier leurs expériences, utiliser correctement des

protocoles expérimentaux déjà décrits ou les modifier si nécessaire et interpréter leurs résultats. Ils expliqueront leur

travail dans un mémoire et le défendront lors d'une présentation orale.

A la fin du stage, les étudiants seront donc capable de décrire de manière claire et synthétique leurs travaux de recherche, d'argumenter leurs choix expérimentaux, d'expliquer leur résultats et d'y porter un regard critique.

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

[Projet de  
recherche  
tutoré](#)

6

Semestre 1

5

30

| Matières | ECTS | Semestre | Cours | TD | TP | Cours-<br>TD | Cours-<br>TP | TD-<br>TP | A<br>distance | Projet | Tutorat |
|----------|------|----------|-------|----|----|--------------|--------------|-----------|---------------|--------|---------|
| ■        |      |          |       |    |    |              |              |           |               |        |         |

## Projet de recherche tutoré

ECTS : 6

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Travaux dirigés : 5

Projet : 30

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Prérequis

Des connaissances de base en microbiologie acquises grâce aux enseignements du bloc 1 sont nécessaires

Programme / plan / contenus

Pour réaliser ce projet, les étudiants bénéficieront de 2 ED et seront tutorés par l'enseignant chercheur ayant proposé la question scientifique. Le projet sera rédigé sous la forme d'un poster et sera ensuite défendu au cours d'une présentation orale par les étudiants devant l'ensemble de la promotion.

Objectifs d'apprentissage

Les objectifs pédagogiques de cette UE sont d'initier les étudiants au montage et à la rédaction d'un projet de recherche à partir d'une question scientifique pertinente proposée par enseignant chercheur. Ce travail sera effectué par petit groupe.

Les étudiants devront établir le contexte, le positionnement et objectifs du projet et utiliser les connaissances et compétences acquises dans les UEs théoriques pour concevoir le projet de recherche correspondant. Le projet sera présenté sous la forme d'un poster et sera ensuite défendu au cours d'une présentation orale par les étudiants devant l'ensemble de la promotion.

Organisation générale et modalités pédagogiques

L'UE se déroule dans une salle dédiée du bâtiment Henri Moissan de l'Université Paris-Saclay.

Les informations et supports de cours sont accessibles aux étudiants via une plateforme en ligne. Les étudiants ont également des rendez-vous avec leurs tuteurs.

Nature de l'évaluation

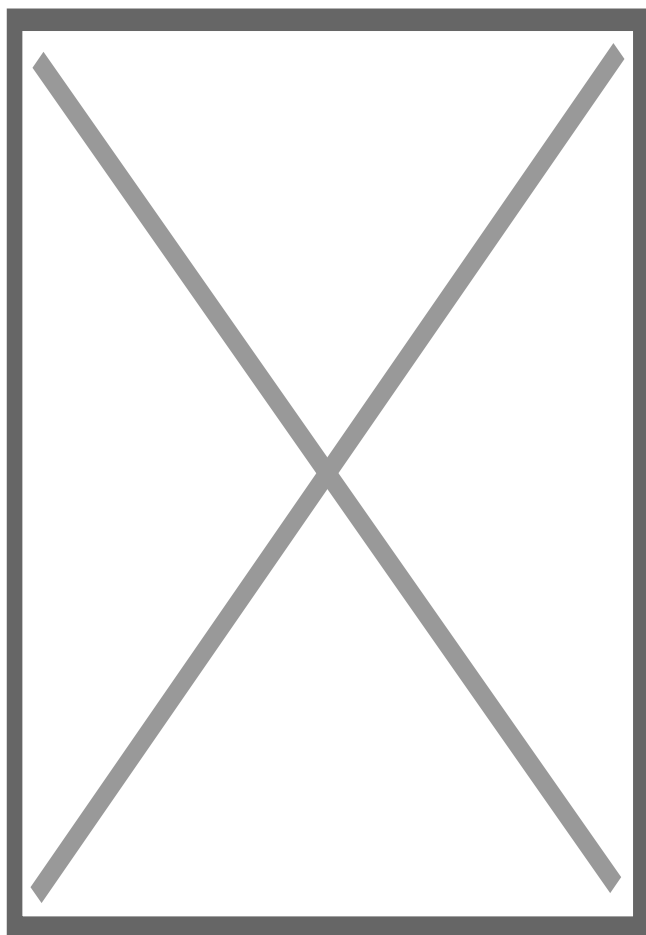
Evaluation Terminale

## Lieu(x) d'enseignement

ORSAY  
VERSAILLES

## Campus de la formation

Javascript est requis pour visualiser cette carte.



## Saclay Moulon

Saclay / Gif-sur-Yvette / Orsay

Bus 4606 / 4609 / 4611 / 5154

RER B Le guichet

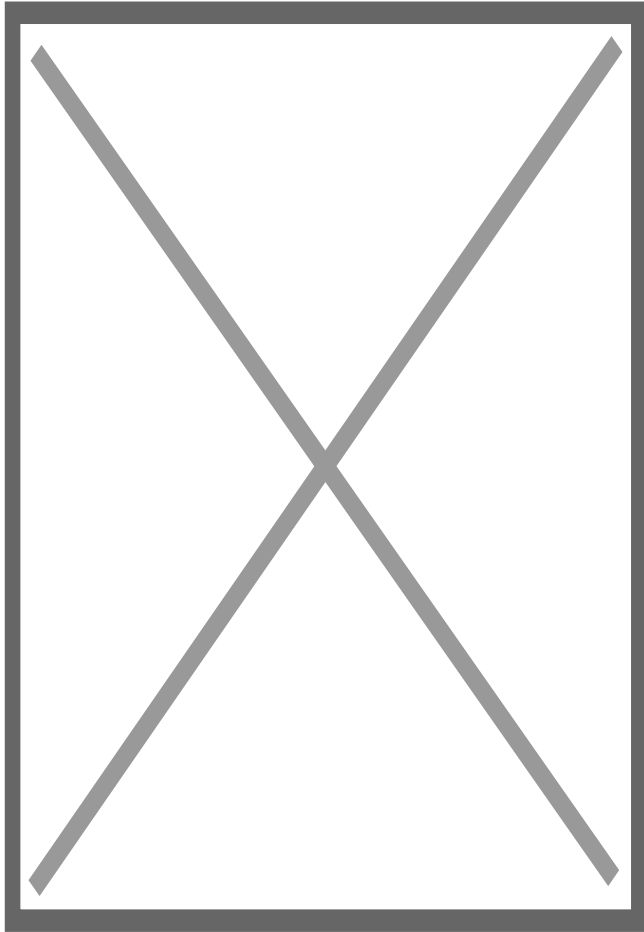
[Voir](#)

Restaurant CROUS

Bibliothèque

Equipements sportifs

Résidence étudiante



## **Versailles**

Versailles

Bus 471, 5371, 6179, 6201, 6203, 6204, 6205, 6217

Versailles Rive Droite - Ligne L

RER C Versailles Château Rive gauche

[Voir](#)

Restaurant CROUS

Bibliothèque

Résidence étudiante

## **Contact(s)**

- **Claire JANOIR-JOUVESHOMME**
- **Séverine PECHINE**

<http://www.universite-paris-saclay.fr/formation/master/sciences-du-medicament-et-des-produits-de-sante/m2-microbiotes-bacteries-et-virus-pathogenes-therapeutiques-anti-infectieuses-mbvt>