Master - Bio-santé / Biothérapies Tissulaires Cellulaires et Géniques (BTCG)

Domaine :
Sciences - Technologie - Santé

Mention :
Biologie - Santé

UFR/Institut :
UPEC - UFR de Santé

Type de diplôme :
Master

Niveau(x) de recrutement :
Bac + 3,
Bac + 4

Niveau de diplôme :
Bac + 5

Niveau de sortie :
Niveau I

Lieu(x) de formation :
Créteil - Campus Henri Mondor

Durée des études :
2 ans

Accessible en :
Formation initiale,
Formation continue

Capacité d'accueil

M1 : 30 étudiants
M2 : 15 étudiants

Le M1 BTCG permet de candidater sur d'autres M2 intra et extra UPEC

Compétence(s) visée(s)

Les compétences visée(s) sont celles attendues en fin de cycle de Master Biologie-Santé :
> Fiche RNCP 38970 (RNCP38970 - MASTER - Biologie-Santé (fiche nationale))

- analyse et critique de résultats scientifiques, confrontation à la littérature, présentation synthétique des résultats,
- analyse des retombées potentielles de résultats scientifiques en terme de développement et d'application.
- acquisition et connaissance de la méthodologie et de l'évaluation des pratiques dans le domaine
- acquisition d'une démarche d'assurance qualité basée sur la connaissance des réglementations en vigueur et des recommandations de bonnes pratiques
- mise en place de stratégies collaboratives pour le développement de la recherche translationnelle
- conception industrielle de produits de biothérapie (validation, production et changement d'échelle, préparation d'essais cliniques), et suivi des affaires réglementaires dans l'industrie et les organismes réglementaires.

Poursuites d'études

A l'issue de leur M2, les étudiants pourront poursuivre en doctorat.

Débouchés professionnels

- Filières biotechnologiques, recherche et développement dans l'industrie, recherche académique, communication et vulgarisation scientifique, médecine, pharmacie, médecine vétérinaire.
- Métiers de la recherche et des applications cliniques dans les domaines médico-chirurgicaux, pharmaceutiques, vétérinaires concernant l'élaboration et l'évaluation des protocoles de biothérapie.
- Métiers du médicament dans l'industrie pharmaceutique, les agences sanitaires françaises ou européennes, les industries de biotechnologie.
- Cadre supérieur dans l'industrie, entreprises de biotechnologie, agences règlementaires, organismes de recherche

Environnement de recherche

Le principe de la spécialité est la formation par la recherche. De nombreux projets de stage sont proposés au sein des trois campus partenaires, ainsi que des réseaux scientifiques très riches.
Les étudiants pourront réaliser leur stage pratique au sein des

laboratoires de recherche en Biologie et Santé de l'UPEC, dans les laboratoires publics et privés en Ile de France et en région et selon leur appétence ils pourront également le réaliser à l'étranger.
Le lien ci-après renvoie à la liste des laboratoires en Biologie et Santé à l'UPEC pouvant accueillir nos étudiants : https://www.u-pec.fr/fr/enseignant-e-chercheur-e/equipes-de-recherche

Statistiques

Taux de réussite (M1) en 2023/2024 : 56,25 %
Taux de réussite (M2) en 2023/2024 : 66,67 %

Organisation de la formation

Master 1 :
La formation s'organise en 2 semestres de 30 ECTS soit 60 ECTS pour l'année de M1. Les cours magistraux (CM) pourront avoir lieu soit en présentiel sur les campus de la Faculté de Santé, soit en distanciel par visioconférence ou encore en e-learning en capsule commentée. Les TD et TP auront lieu en présentiel sur les campus de la Faculté de Santé (TD) et de la Faculté de Sciences et technologie (TP).

Organisation du semestre 1 – 30 ECTS :
Le S1 contient des UE de tronc commun partagées avec le parcours Immuno-infectieux dans la mention Biologie-Santé (21 ECTS), des UE obligatoires spécifiques du parcours BTIS (6 ECTS) et 1 UE libre au choix (3 ECTS) partagées avec le parcours-type Immuno-infectieux.

> UE obligatoires communes aux deux parcours type de la mention – 21 ECTS
- Biologie cellulaire. CM 30h – 3 ECTS
- Modèles d'étude : de la cellule à l'animal. CM 20h, TD 10h – 3 ECTS
- Biologie moléculaire : régulation de l'expression du génome. CM 24h, TD 6h – 3 ECTS
- Veille scientifique : TD 30h – 3 ECTS
- Travaux pratiques expérimentaux. TP 84h, TD préparatoires 10h – 6 ECTS
- Compétences linguistiques : Anglais scientifique. TD 30h, en laboratoire de langues – 3 ECTS

> UE obligatoires spécifiques du parcours BTIS – 6 ECTS
- Gènes du développement et organisation. CM 30h – 3 ECTS
- Oncogenèse fondamentale. CM 18h, TD 12h – 3 ECTS

> 1 UE libre au choix – 3 ECTS
- Immunologie de base (remise à niveau). CM 24h, TD 6h
- Génétique formelle et génétique des populations. CM 20h, TD 10h
- Pharmacologie : de la cible au médicament. CM 30h
- Expérimentation animale : aspects réglementaires et pratiques. CM 20h, TD 4h
- Oncogenèse fondamentale. CM 18h, TD 12h
- Gènes du développement et organisation. CM 30h
- Meta-génomique et hôtes pathogènes. CM 30h
- Immunité anti-infectieux. CM 26h, 6h TD

Organisation du semestre 2 – 30 ECTS :
Le S2 contient des UE de tronc commun partagées avec le parcours Immuno-infectieux dans la mention Biologie-Santé (15 ECTS), des UE obligatoires spécifiques du parcours (6 ECTS) et 3 UE libres au choix (9 ECTS) partagées avec le parcours-type Immuno-infectieux et dont certaines sont partagées avec le parcours-type One Health de la mention Santé*.

> UE obligatoires communes aux deux parcours type de la mention – 15 ECTS
- Génome transcriptome et protéome : régulation et analyse. CM 20h, 10h TD – 3 ECTS
- Histologie et méthodes d'analyse des tissus. CM 15h, TD 15h – 3 ECTS
- Stage en laboratoire ou entreprise – 9 ECTS

> UE obligatoires spécifiques du parcours BTIS – 6 ECTS
- Thérapies innovantes en réparation tissulaire. CM 30h – 3 ECTS
- Génétique des pathologies héréditaires. CM 24h, TD 6h – 3 ECTS

> 3 UE libres au choix – 9 ECTS (3 ECTS chacune)
- Oncogenèse approfondie. CM 18h, TD 12h
- Biologie, pathologies et thérapies neuromusculaires. CM 24h, TD 6h
- Physiopathologie et thérapies des appareils cardiovasculaire et respiratoire. CM 15h, TD 15h
- Épidémiologie. CM 204h, TD 10h
- Immunologie fondamentale approfondie. CM 24h, TD 6h
- Resistance aux anti-infectieux. CM 30h
- Interactions agents anti-microbiens, maladies dysimmunitaires. CM 24h, TD 8h
- Éthique, déontologie et responsabilité environnementale en Santé*. CM 20h, TD 10h
- Immunopathologie approfondie*. CM 24h, TD 6h
- Oxidative stress, signaling and therapeutic approaches*. CM 24h, TD 6h. UE dispensée en anglais.

Master 2 :
Deux sous-parcours (Recherche et Professionnel) sont disponibles.

> Premier semestre avec 30 ECTS à valider
- Bases fondamentales des biothérapies : 5 ECTS – Obligatoire
- Champs d'application des biothérapies : 5 ECTS – Obligatoire
- Immunothérapie : 4 ECTS – Obligatoire (recherche)
- Industrie et vie en entreprise : 9 ECTS – Obligatoire (professionnel)
- Techniques d'analyse à haut débit et gene editing : 4 ECTS – Optionnelle (recherche)
- Recherche clinique dans le domaine des biothérapies : 4 ECTS – Optionnelle (recherche et professionnel)
- Présentation de projet de stage : 2 ECTS – Obligatoire (recherche)
- Veille Scientifique et communication : 10 ECTS – Obligatoire (recherche)
- Veille scientifique et communication : 7 ECTS – Obligatoire (professionnel)

> Deuxième semestre : Stage de recherche en laboratoire (30 ECTS) de janvier à juin avec soutenance orale en fin de semestre.

Stage / Alternance

M1 : La partie pratique du stage se déroulera sur 8 semaines, en laboratoire ou en entreprise, sur la période février-mars.
L'emploi du temps sera aménagé 2 semaines avant le début de la partie pratique et 2 semaines après pour la préparation de la synthèse bibliographique, puis la rédaction du mémoire et la

préparation de la soutenance orale.

M2 : Le stage dure 6 mois. Il commence en janvier et se termine fin juin. La soutenance a lieu fin juin
> Offres de stage : Les étudiants admis ont accès à une banque de projets de stage disponibles. Ils peuvent aussi trouver un stage par leurs propres moyens.

Contrôle des connaissances

Se référer aux Modalités de contrôle des connaissances et des compétences (M3C) en vigueur.
Les M3C sont arrêtées par la CFVU de l'Université.

Calendrier pédagogique

Se référer au calendrier universitaire de l'année en cours.

Modalités d'admission en formation initiale

M1 : Candidature via le portail national des masters monmaster.gouv.fr **du 25 février au 24 mars 2025.**
La commission de recrutement examinera les notes obtenues en Licence dans les enseignements prérequis pour suivre le M1 (ex : biologie cellulaire et moléculaire, physiologie, biostatistique, anglais), ainsi que le projet professionnel et/ou de recherche du candidat.

M2 : Le nombre de places est limité (Niveau BAC + 4)
Les candidatures seront sélectionnées après examen du dossier de pré-inscription et la lettre de motivation.
Étape 1 : Examen du dossier de candidature qui définit l'admissibilité des candidats. Le dépôt se déroulera jusqu'à mi-Juin.
Étape 2 : Audition des candidats admissibles avec l'équipe de formation en vue de la sélection définitive. L'entretien (10-15 minutes), se fera à la faculté de Santé de Créteil, début juillet.

Modalités d'admission en formation continue

Tarifs pour la formation continue 2024-2025 (Master 1) :
- Formation continue prise en charge par l'employeur : 4 980 € + 250 € de frais d'inscription
- Contacter dufmc.fc@u-pec.fr pour toute autre situation.

Tarifs pour la formation continue 2024-2025 (Master 2) :
- Formation continue prise en charge par l'employeur : 6 300 € + 250 € de frais d'inscription
- Contacter dufmc.fc@u-pec.fr pour toute autre situation.

M2 : Le dossier est préparé avec le responsable administratif du DUFMC de la Faculté de Santé de Créteil pour l'élaboration du dossier de demande de financement au FONGECIF dans le cadre du contrat individuel de formation (CIF).

Candidature

M1 : Candidature via le portail national des masters monmaster.gouv.fr **du 25 février au 24 mars 2025.**
M2 : Candidature via e-candidat **du 5 mars au 25 juin 2025.**

Partenariats

> L'école nationale vétérinaire d'Alfort
> Université Paris-Saclay
> Université Sorbonne Paris Nord
> Etablissement français du sang
> Université Paris Cité

Collaboration avec l'Université Paris 13 et Université Paris-Saclay
Convention avec l'Etablissement Français du Sang

Responsables pédagogiques

Responsables du M1 : Peggy LAFUSTE, Hélène ROUARD, Ilaria CASCONE, Fouad LAFDIL
Responsable du M2 : Mario OLLERO
Responsable de la mention : Paul Louis WOERTHER

Scolarité

Faculté de Santé - Université Paris-Est Créteil (UPEC)

Scolarité Master 1 Biologie Santé
Bureau 1024 - 1er étage - Modulaire A
Tél : 01 49 81 35 71 et 01 49 81 35 53
Mail : master1.medecine@u-pec.fr

Scolarité Master 2 Biologie Santé
Bureau 1026 - 1er étage - Modulaire A
Tél : 01 49 81 35 71 et 01 49 81 35 53
Mail : master2.medecine@u-pec.fr

Université Paris-Est Créteil Val de Marne (UPEC)
61, avenue du Général-de-Gaulle
94010 Créteil cedex