



Mention « Biologie-Santé » spécialité « Thérapies et Technologies du Vivant »



**Recherche et
Professionnel**

Diplôme Bac + 5

Autres spécialités

○ Biominéralisation,
Morphogénèse et Pathologies
Inflammatoires (Cohabitation
Paris5, Paris7)

◆○ Biothérapies tissulaires,
cellulaires et géniques

○ : Recherche ◆ : Professionnel

Responsable(s) de la formation : OUDAR Olivier

Responsable(s) de l'option : LEDOUX Dominique, LAMY Marc

Présentation

Cette formation répond à un besoin de former des scientifiques de haut niveau dans le domaine des biothérapies et de leurs applications en pathologies humaines (parcours Thérapies) ou dans la maîtrise conceptuelle et pratique des instruments et des technologies d'analyse du vivant (parcours Technologies).

Il s'agit d'une filière tout à fait originale puisqu'elle offre une formation spécifique et approfondie dans l'un de ces deux domaines/parcours tout en proposant une approche transversale située à l'interface entre ces champs disciplinaires/parcours.

Cette spécialité de master est constituée de 2 parcours:

- un parcours Recherche « Thérapies Expérimentales et Applications en Pathologies Humaines »
- un parcours Recherche ou Professionnel « Technologies et Instrumentation en Biologie »

La formation dispensée est destinée à former des étudiants soit aux concepts fondamentaux et aux outils moléculaires nécessaires au développement de nouvelles biothérapies et biomolécules à usage thérapeutique, soit à la maîtrise conceptuelle et pratique des instruments et des technologies dédiés à la chimie analytique et à l'analyse du vivant.

Cette formation s'adresse à des étudiants scientifiques, détenteurs d'une licence à orientation biologie cellulaire et moléculaire, biochimie, physiologie ou physique-chimie, biophysique. Pour le parcours "thérapie", la 2ème année s'adresse également à des médecins titulaires d'un M1 Sciences de la vie à orientation biologique.

Le Master « Thérapies et Technologies du Vivant » est une formation propre à l'Université Paris 13, Sorbonne Paris Cité (SPC), dont certains enseignements sont mutualisés au sein de SPC sous la forme d'une convention avec la mention Biochimie, Cellules, Cibles et Thérapeutiques (BC2T) de l'Université Paris Diderot. Des enseignants des Universités Paris Diderot et Paris Descartes de SPC interviennent également dans le parcours « Technologie ». La majeure partie de l'enseignement est dispensée à l'UFR SMBH (Bobigny). Cette formation s'appuie sur des laboratoires de l'UFR labellisés (INSERM, CNRS, EA) et sur de nombreux laboratoires extérieurs (INSERM, CNRS, CEA, INRA).

Objectifs

offrir une formation scientifique qualifiante de haut niveau dans les domaines de la biologie-biothérapies ou des technologies et instrumentations appliquées à l'analyse du vivant et à la chimie analytique, depuis les aspects les plus fondamentaux jusqu'aux applications médicales et/ou industrielles.

Cette formation permet aux étudiants des filières scientifiques et médicales d'acquérir une

Contacts

UFR Santé, médecine et biologie humaine

Campus de Bobigny
74, rue Marcel Cachin
93000 Bobigny
www-smbh.univ-paris13.fr

Secrétariat Master
Bureau M90 :
tél.: 01 48 38 77 11
sec_masters.sciences-sante@univ-paris13.fr

Contact formation continue
(Adultes en reprise d'études,
Financement / VAE) :
tél.: 01 49 40 37 64
acc-cfc@univ-paris13.fr

www.univ-paris13.fr

Université Paris 13 - 99 Avenue Jean-Baptiste Clément - F 93430 Villetaneuse - Tél : 01 49 40 30 00

SCUIO-IP (Service Commun Universitaire d'Information, d'Orientation et d'Insertion Professionnelle) - Tél : 01 49 40 40 11

- Tél :

2014 - 2015

UNIVERSITÉ PARIS 13
NORD



Mention « Biologie-Santé » spécialité « Thérapies et Technologies du Vivant »



**Recherche et
Professionnel**

Diplôme Bac + 5

Durée des études

2 ans

expertise méthodologique et conceptuelle dans l'un de ces deux domaines tout en leur proposant une approche transversale située à l'interface entre ces champs disciplinaires.

Cette formation comprend des enseignements spécialisés et des activités de recherche réalisées lors de stages en laboratoire.

Conditions d'accès et d'inscription

M1 : Pour les étudiants de l'Université Paris 13, l'admission est de droit pour les étudiants détenteurs de la licence « Sciences du vivant » obtenue l'année de la demande d'inscription en M1. L'admission se fait sur dossier pour ceux ayant obtenu leur Licence SV au cours des années antérieures (remplir le dossier de pré-inscription).

Pour les étudiants extérieurs à l'Université Paris 13, le M1 est accessible sur dossier aux titulaires d'une licence à orientation biologie cellulaire et moléculaire, biochimie, physiologie ou physique-chimie, biophysique en fonction des parcours demandés.

M2 : L'admission en M2 est soumise à l'approbation du comité du Master après examen des dossiers et audition des candidats.

Le M2 est accessible aux étudiants scientifiques titulaires d'un M1 dans le domaine des sciences de la vie à orientation biologie cellulaire et moléculaire, biochimie, physiologie ou physique-chimie, biophysique en fonction des parcours demandés. Il est également accessible à des médecins titulaires d'un M1 ou d'un équivalent de M1 à orientation biologique (parcours Thérapies).

Débouchés

Cette formation a pour objectif de former des étudiants se destinant principalement :

- à des carrières scientifiques dans la recherche académique et l'enseignement supérieur (Université, INSERM, CNRS, CEA),
- à intégrer le secteur industriel dans différents domaines : biomédical, biotechnologie, méthodes d'analyse dans les industries chimiques ou les laboratoires en biologie, développement ou commercialisation d'instrumentation scientifiques (cadres supérieurs ou ingénieurs),
- pour les médecins, à une carrière hospitalo-universitaire qui nécessite l'obtention d'une solide formation scientifique.

Cette formation apporte également une compétence à forte valeur ajoutée pour les diplômés ayant une formation complémentaire (métiers visés à double compétence : attachés de recherche clinique, management des produits de santé et de haute technologie, management des risques sanitaires, communication et vulgarisation scientifique).

www.univ-paris13.fr

Université Paris 13 - 99 Avenue Jean-Baptiste Clément - F 93430 Villetaneuse - Tél : 01 49 40 30 00

SCUIO-IP (Service Commun Universitaire d'Information, d'Orientation et d'Insertion Professionnelle) - Tél : 01 49 40 40 11

- Tél :

2014 - 2015

UNIVERSITÉ PARIS 13
NORD



Mention « Biologie-Santé »
spécialité « Thérapies et Technologies du Vivant »

Recherche et Professionnel

Programme

M1 /Semestre 1

UE Transversales Anglais, Bioinformatique, Projet d'insertion professionnel, Outils et techniques de biologie moléculaire 1, Biotechnologie des protéines 1

UE Spécifiques du parcours "Thérapies Expérimentales": Prolifération et adhésion cellulaire, Physiologie cellulaire et moléculaire, Immunologie et immunopathologie, Régulation de l'expression des gènes et ontogenèse, Biologie du développement

UE Spécifiques du parcours "Technologies": Spectrométrie de Masse, Structure des biomolécules par méthodes spectroscopiques (RMN, spectroscopie vibrationnelle et rotationnelle), Structure cristallographique des macromolécules et interactions moléculaires, Chimie des biomacromolécules

UE Optionnelles RMN appliquée à la biologie, Introduction à la connaissance du médicament, Bactériologie et applications médicales, Nanomatériaux hybrides

M1 /Semestre 2

UE Transversales Anglais, Bioinformatique, Stage de recherche (2 mois)

UE Spécifiques du parcours "Thérapies Expérimentales": Information et signalisation cellulaire, Modèles animaux des pathologies humaines

UE Spécifiques du parcours "Technologies": Biotechnologies des protéines 2, Méthodes en cristallographie

UE Optionnelles Génétique moléculaire et biochimie structurale, Physiologie de la reproduction, Outils et techniques de biologie moléculaire 2, Culture cellulaire et techniques d'immunomarquage, Inflammation et maladies inflammatoires, Introduction à la biologie structurale, Imagerie médicale, Procédés industriels en biochimie

M2 /Semestre 3

UE Transversales Anglais, Étude de phénomènes biologiques par fluorescence, UE d'ouverture*, Conférences scientifiques*

**Enseignements mutualisés avec Paris Diderot*

UE Spécifiques du parcours "Thérapies Expérimentales" Bases fondamentales des nouvelles thérapies, Outils et méthodologie développés en biothérapies, Application dans des modèles expérimentaux et en pathologies, Présentation Projet de stage, Analyse d'articles scientifiques,

UE Spécifiques du parcours "Technologies" Spectrométrie de masse appliquée à la caractérisation des protéines, Microscopies : principe et applications en biologie, Diffusion des rayonnements, Techniques de fluorescence, Techniques d'analyses en surface (SPR, XPS...), Structure et interactions macromoléculaires, Instrumentations et analyse de données, Nanomédecine, Méthodes d'analyse en médecine nucléaire

M2 /Semestre 4

UE Transversales Stage de recherche



Bac + 5

M a s t e r

Mention « **Biologie-Santé** »

spécialité « **Thérapies et Technologies du Vivant** »

Recherche et Professionnel

Programme

www.univ-paris13.fr

Université Paris 13 - 99 Avenue Jean-Baptiste Clément - F 93430 Villetaneuse - Tél : 01 49 40 30 00

SCUIO-IP (Service Commun Universitaire d'Information, d'Orientatation et d'Insertion Professionnelle) - Tél : 01 49 40 40 11

- Tél :

2014 - 2015

