Université Paris-Saclay
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 Immunologie

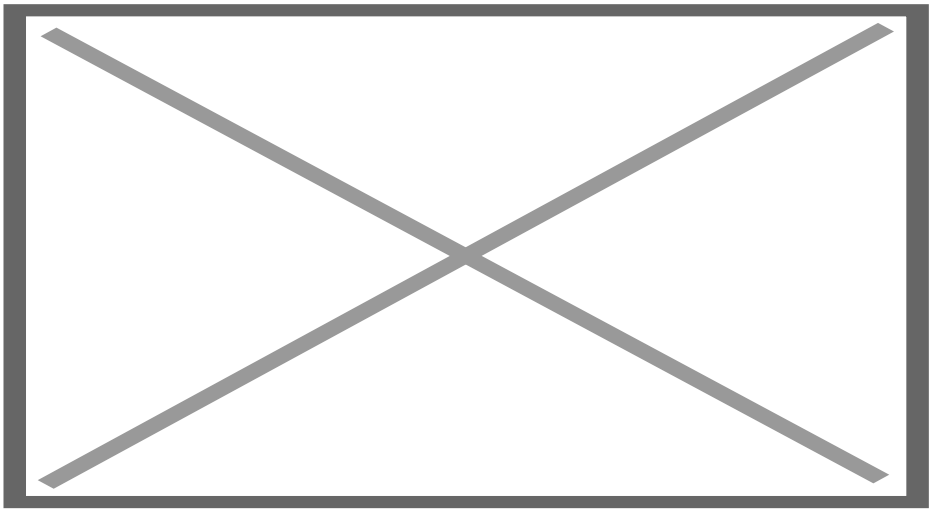
Master
Mention Biologie moléculaire et cellulaire
Régime(s) d'inscription
Formation initiale
Langue(s) d'enseignement
Anglais
Français

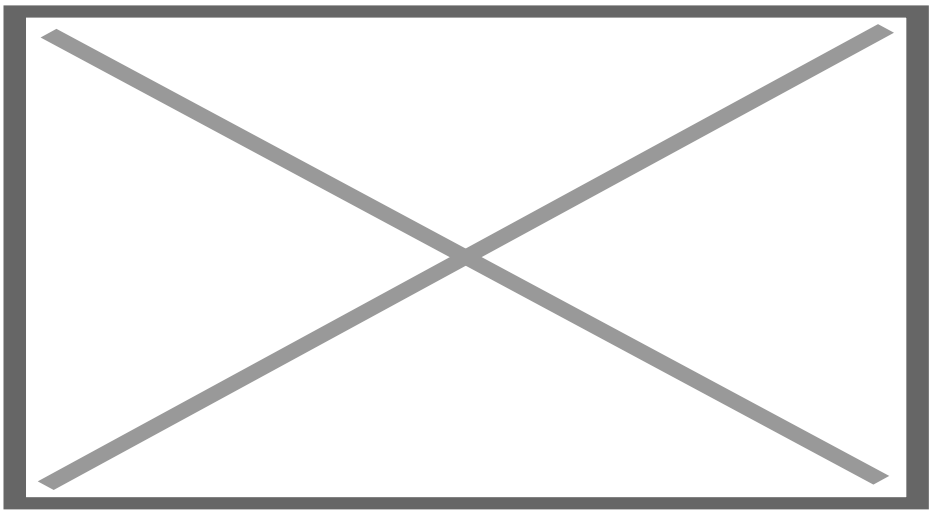
Vous souhaitez comprendre l’immunologie et transformer la santé ? Rejoignez le Master Immunologie pour devenir spécialiste du système immunitaire. Vous étudierez ses mécanismes fondamentaux et leurs applications cliniques récentes. Adossé à la recherche biomédicale, ce parcours explore nos défenses en contexte d’infections, de cancers, d’auto-immunité et d’allergies, et offre une expertise reconnue aux étudiants en sciences, médecins, pharmaciens, vétérinaires et ingénieurs.

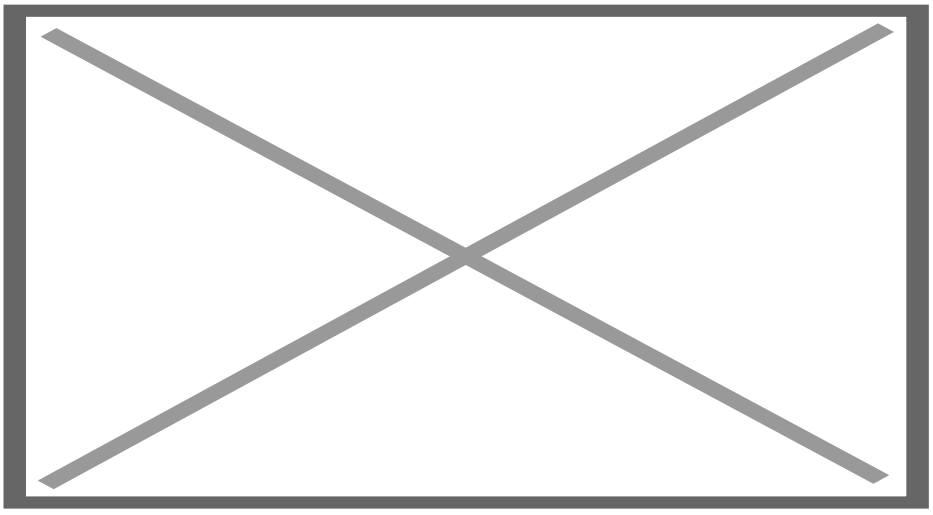
Le Master **Immunologie** offre une formation approfondie sur le système immunitaire, de son développement aux réponses physiologiques, pathologiques et à son vieillissement. Dispensé par des chercheurs, enseignants-chercheurs et cliniciens, il propose une vision intégrée de l’immunologie et de ses applications en santé, et notamment des immunothérapies pour les maladies infectieuses, cancers, auto-immunité et allergies.

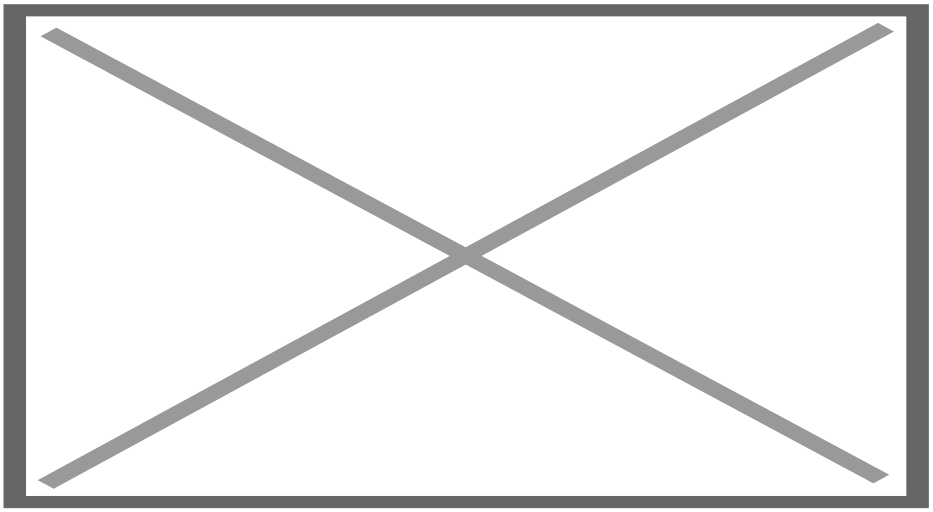
Le parcours **Immunologie** forme des spécialistes dotés d’une expertise solide et opérationnelle, maîtrisant les outils diagnostiques et thérapeutiques issus de ce domaine. Adossé aux mentions de master Biologie Moléculaire et Cellulaire et Ingénierie de la Santé, il accueille également des étudiants des mentions Microbiologie et de Neurosciences de l’Université Paris-Saclay. Ouvert aux étudiants scientifiques, médecins, pharmaciens, vétérinaires et ingénieurs, il constitue une préparation exigeante et valorisante aux métiers de la recherche et de la santé.

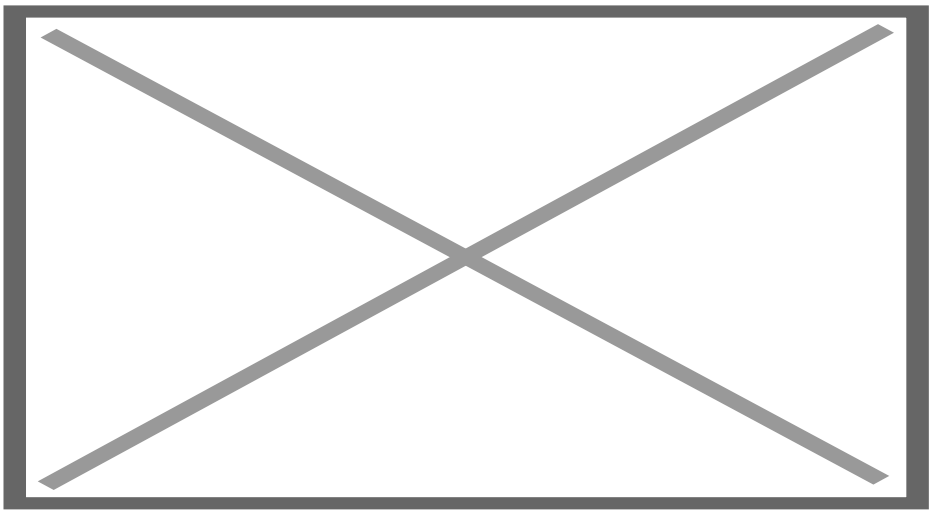
Télécharger la fiche détaillée
Je candidate











Informations

- Présentation
- Admission
- Programme

Présentation

Compétences

Le master Immunologie vous permettra de développer vos compétences dans les domaines suivant :

1 - Conduire une démarche scientifique, développer des idées novatrices et générer de nouvelles connaissances.

- En s’appuyant sur la littérature scientifique en immunologie pour définir et justifier les hypothèses de travail.
- En s’assurant de la faisabilité technique des expériences planifiées, de leur respect des règles éthiques et de leur impact environnemental.

- En respectant les bonnes pratiques de laboratoire et les règles d'hygiène, environnement et sécurité lors de la réalisation des expériences.

Apprentissages critiques :

1.1 : Formuler des problématiques et des hypothèses de travail permettant la conception et la réalisation d'un projet en immunologie et /ou à l'interface entre immunologie et d'autres domaines de la biologie.

1.2 : Concevoir une démarche expérimentale.

1.3 : Établir, réaliser et optimiser des protocoles expérimentaux.

1.4 : Produire, valider et analyser des données scientifiques.

2. Acquérir des savoirs et méthodologies hautement spécialisés en immunologie et à l'interface avec d'autres domaines de la biologie ou de la science (interdisciplinarité)

- En utilisant les ressources bibliographiques (bases de données, journaux scientifiques) et les logiciels de bibliographie.
- En faisant preuve d'esprit critique.

Apprentissages critiques :

2.1 : Actualiser ses connaissances théoriques et technologiques par une veille en relation avec l'état de la recherche.

2.2 : Synthétiser et structurer un état de l'art sur une problématique définie, en autonomie, dans un contexte lié à la recherche scientifique et/ou à la recherche & développement.

2.3 : Se former à de nouveaux outils technologiques.

3. Communiquer et argumenter sur des concepts et sur des données scientifiques

- En s'exprimant clairement par écrit et par oral, en anglais ou en français et de façon adaptée au public.
- En respectant les standards académiques en sciences des rapports, projets et publications.
- En utilisant les outils numériques appropriés (texte, diaporama, classeur, poster, document en ligne).

Apprentissages critiques

3.1 : Extraire et questionner des informations pertinentes d'un document scientifique ou de conférences en anglais.

3.2 : Structurer et présenter des données et concepts scientifiques à des spécialistes ou à des néophytes.

3.3 : Argumenter les choix méthodologiques et les interprétations d'une étude.

4. Analyser et adapter ses actions un contexte professionnel

- En adoptant un comportement scientifique éthique, déontologique, intègre et responsable.
- En faisant preuve de réflexivité sur son travail.

Apprentissages critiques

4.1 : Travailler en autonomie et collaborer avec les membres d’une équipe afin d’atteindre des objectifs communs.

4.2 : Interagir avec des partenaires extérieurs à l’équipe, nationaux ou internationaux, scientifiques ou non scientifiques (organismes publiques, fournisseurs, commerciaux…).

4.3 : Organiser et planifier son temps de travail de façon à respecter des échéances.

Objectifs pédagogiques de la formation

Le parcours **Immunologie** de la mention Biologie Moléculaire et Cellulaire forme des experts en immunologie. Il vous apportera des connaissances et compétences solides dans les différents domaines de la discipline en mettant l’accent sur les applications diagnostiques et thérapeutiques. En étudiant l’immunologie, vous vous engagerez dans une discipline clé de la biologie et de la médecine. Vous contribuerez aux découvertes de traitements innovants et aux avancées des biothérapies, dans un domaine en plein essor qui unit recherche fondamentale et pratique clinique.

En validant ce parcours, vous développerez une compréhension approfondie des concepts et mécanismes en immunologie fondamentale, depuis le développement du système immunitaire à son activation normale, ses dérèglements pathologiques et son vieillissement. Vous plongerez au cœur des immunothérapies, biothérapies et thérapies cellulaires, de la cancérologie, des greffes, des relations hôte-agent infectieux, des maladies auto-immunes et inflammatoires.

Vous vous formerez aux méthodologies de mise en œuvre d'un projet de recherche (analyses statistiques, aspects réglementaires et éthiques, valorisation) et aux techniques d'investigation innovantes dont bénéficie la recherche en immunologie (e.g. biologie systémique, approches quantitatives à haut débit, édition des génomes). Cette expertise sera notamment acquise lors d’un stage de six mois dans un laboratoire d'excellence des instituts de recherche et des hôpitaux en région parisienne, en province ou à l'étranger. Le stage pourra également être réalisé dans une structure privée.

En validant notre formation, vous

- maîtriserez les concepts et mécanismes de l'immunologie fondamentale
- assimilerez la démarche de recherche bibliographique et d'analyse critique des articles scientifiques
- acquerrez des compétences en termes de présentation synthétique de projet et de résultats, à l'écrit et à l'oral, en français et en anglais, ainsi qu'en termes de discussion avec un jury
- apprendrez à mobiliser vos connaissances au service de votre projet de recherche, à concevoir et mettre en œuvre un protocole d'expérimentation, à analyser, interpréter et mettre en forme vos résultats et à vous intégrer au sein d'une équipe de recherche.
- maîtriserez les règles d'hygiène et sécurité élémentaires et apprendrez à travailler en équipe.
- serez capable d'évaluer vos connaissances et compétences en immunologie.

Débouchés

Professionnels

Après un Master ou Master + Doctorat : ingénieur (R&D, contrôle, production…)
Après un Master ou Master + Doctorat : chercheur ou enseignant-chercheur
Après un Master ou Master + Doctorat : ingénieur (recherche-développement, contrôle, production…) dans les domaines santé, pharmacie, agroalimentaire, biotechnologies, instruments et réactifs, cosmétique, dépollution et environnement
Après Master + Doctorat : chercheur ou enseignant-chercheur
Après un Master ou Master + Doctorat : ingénieur (recherche et développement, contrôle, production…)
Après un Master : Data scientist
Après un master : Chargé(e) d’études
Ingénieur d’études dans les domaines de l’industrie
métiers de la recherche
enseignant.e-chercheur.se (après un doctorat)
ingénieur.e d'étude
ingénieur.e de recherche
data scientist

Poursuite d’études

Thèse de doctorat
Formations complémentaires en management de l’innovation
Masters spécialisés (MBA en management de projet, en commerce, gestion de l’innovation dans les bio-industries)
Ingénierie études, recherche et développement
Master Management de l’innovation
Formation d'attaché.e ou assistant.e de Recherche Clinique

Agenda

Début de la formation (date indicative)
26/10/2026
Fin de la formation (date indicative)
02/07/2027
Admission

Capacité d’accueil

Places

25

Public visé et prérequis

Ce parcours s’adresse aux étudiants scientifiques, médecins, pharmaciens, vétérinaires et ingénieurs, ayant validé des unités d’enseignement d’immunologie (UE) de Master 1. Ces UE d'immunologie doivent avoir été validées dans une université française. Un très bon niveau est requis en termes de connaissances scientifiques générales, en immunologie et en langue (français (minimum C1) et anglais (minimum B2)).

Le master Immunologie accueille:

- des étudiants scientifiques titulaires d’une Licence et d’un Master en Biologie Moléculaire et Cellulaire ou en Ingénierie de la Santé. Il est également ouvert aux étudiants des mentions Microbiologie et Neurosciences de l’Université Paris-Saclay, ainsi qu’à ceux issus d’autres universités françaises proposant des formations équivalentes. Les prérequis pour ces étudiants sont d’avoir validé au moins deux UE d’Immunologie de Master 1.
- des étudiants en médecine ayant validé un Master 1 comprenant 2 UE d’immunologie (1 UE à titre exceptionnel pour un profil renforcé par une autre formation d'immunologie de type DU, DIU…).
- des étudiants en pharmacie ayant validé un Master 1 comprenant une ou deux UE d'immunologie.
- des étudiants issus d'écoles d'ingénieur, de l'école vétérinaire ayant suivi un parcours solide en biologie et immunologie.

Période(s) de candidature

Plateforme Inception

Du 07/04/2026 au 30/06/2026

Pièces justificatives

Obligatoires

Lettre de motivation.

Tous les relevés de notes des années/semestres validés depuis le BAC à la date de la candidature.

Attestation de niveau d'anglais.

Curriculum Vitae.

Facultatives

Pièce libre.

Attestation de niveau d'anglais (obligatoire pour les non anglophones).

Attestation de français (obligatoire pour les non francophones).

Descriptif détaillé et volume horaire des enseignements suivis depuis le début du cursus universitaire.

Dossier VAPP (obligatoire pour toutes les personnes demandant une validation des acquis pour accéder à la formation) https://www.universite-paris-saclay.fr/formation/formation-continue/validation-des-acquis-de-lexperience.

Document justificatif des candidats exilés ayant un statut de réfugié, protection subsidiaire ou protection temporaire en France ou à l'étranger (facultatif mais recommandé, un seul document à fournir) :
- Carte de séjour mention réfugié du pays du premier asile
- OU récépissé mention réfugié du pays du premier asile
- OU document du Haut Commissariat des Nations unies pour les réfugiés reconnaissant le statut de réfugié
- OU récépissé mention réfugié délivré en France
- OU carte de séjour avec mention réfugié délivré en France
- OU document faisant état du statut de bénéficiaire de la protection subsidiaire en France ou à l'étranger.

Programme

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours-TD	Cours-TP	TD-TP	A distance	Projet	Tutorat
Immunologie Cellulaire Approfondie - UPSaclay	3	Semestre 1	30								
Charger le détail											
Immunopathologie et innovations thérapeutiques en autoimmunité - UPSaclay	3	Semestre 1	23	6							
Charger le détail											
De la cellule souche à l'immunité fonctionnelle	3	Semestre 1	28								
Charger le détail											
Outils et Plateformes Technologiques pour l'Immunologie UPSaclay	3	Semestre 1	20	6							
Charger le détail											

| Matières | ECTS | Semestre | Cours | TD | TP | Cours-TD | Cours-TP | TD-TP | A distance | Projet | Tutorat |

Stage en Laboratoire	30	Semestre 2

Charger le détail

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours-TD	Cours-TP	TD-TP	A distance	Projet	Tutorat
Immunité et vieillissement : de la physiologie à la pathologie	3	Semestre 1	24								

Charger le détail

Inflammation et réponse innée anti-infectieuse - UPSaclay	3	Semestre 1	24	4							

Charger le détail

Immunothérapie des cancers - UPSaclay	3	Semestre 1	22								

Charger le détail

Immunologie anti-virale - UPSaclay	3	Semestre 1	26	4							

Charger le détail

Analyse multiparamétrique des voies de signalisation à l’échelle cellulaire - UPSaclay	3	Semestre 1	7		18						

Charger le détail

UE libre Catalogue S1	2.5	Semestre 1									

Charger le détail

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours-TD	Cours-TP	TD-TP	A distance	Projet	Tutorat
Communication orale en anglais - UPSaclay	3	Semestre 1	2	2							

Charger le détail

Projet de stage	9	Semestre 1	0	2						35	

Charger le détail

Lieu(x) d'enseignement

ORSAY
CRETEIL
LE KREMLIN BICETRE

VILLEJUIF

Contact(s)

- **Géraldine SCHLECHT-LOUF**

  PR
- **Olivier LAMBOTTE**

  PU PH

http://www.universite-paris-saclay.fr/formation/master/biologie-moleculaire-et-cellulaire/m2-immunologie