

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.

Neurosciences

Master

Langues d'enseignement

Français

La mention Neurosciences vise à transmettre une formation solide sur les différentes facettes de cette discipline allant de la cellule jusqu'à l'intelligence artificielle en passant par les réseaux de neurones et les sciences cognitives et computationnelles afin de comprendre le fonctionnement du cerveau et ses pathologies. La mention s'appuie sur un pôle de laboratoires d'excellence dans le périmètre de l'Université Paris-Saclay.

Le M1 est structuré en 4 blocs de connaissances et compétences :

Le bloc **Méthodes et Fondamentaux pour l'Exploration du Vivant** (12.5 ECTS; UE BIOMEX et anglais) permet d'asseoir les bases scientifiques et méthodologiques pour aborder tous les domaines actuels de la Biologie.

La **Majeure** (25 ECTS) permet de renforcer les connaissances dans un champ scientifique donné, ouvrant l'accès à plusieurs M2.

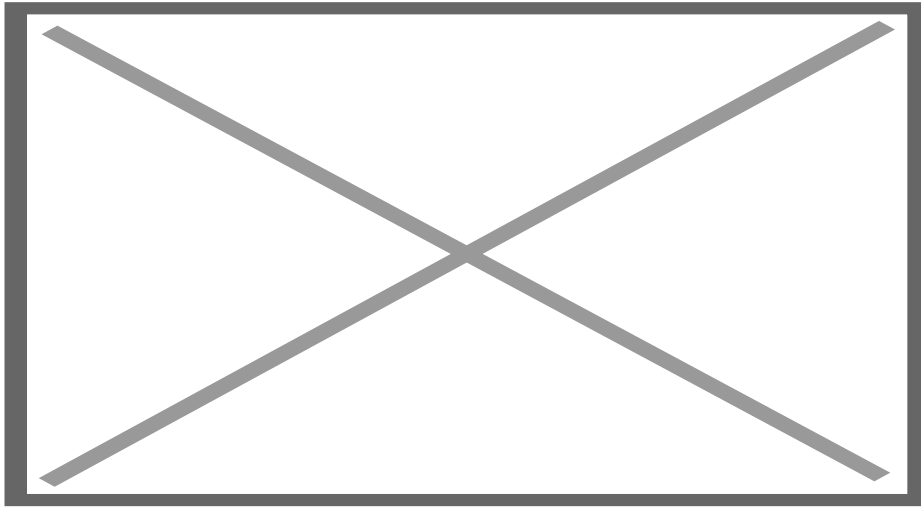
La **Mineure** (10 ECTS) ouvre vers d'autres champs scientifiques, permettant le développement d'une culture scientifique transversale.

Le bloc **Immersion Recherche** (12,5 ECTS) inclut un mémoire bibliographique (état de l'art sur la problématique du stage) en amont du stage de recherche (8 semaines minimum).

L'offre de formation en M2 est diversifiée et permet l'acquisition d'une expertise conceptuelle et expérimentale ciblées sur le champ thématique choisi.

[Télécharger la fiche détaillée](#)





■ ■

Informations

- [Liste parcours](#)
- [Présentation](#)
- [Admission](#)

Liste parcours

Master 1

[M1 International Track in France - Site Evry](#)

Ajouter au comparateur

[M1 International Track in France, Site Orsay](#)

Ajouter au comparateur

[M1 Neurosciences - Site Orsay](#)

Ajouter au comparateur

[M1 Parcours Boris Ephrussi-ENS](#)

Ajouter au comparateur

Master 2

[M2 Cognition, Behavior and Mental Disorders](#)

Ajouter au comparateur

[M2 Computational Neurosciences and Neuroengineering](#)

Ajouter au comparateur

[M2 Handicap neurologique](#)

Ajouter au comparateur

[M2 Systems Neuroscience: from cells to brain functions](#)

Ajouter au comparateur

Présentation

Compétences

La mention Neurosciences forme aux compétences suivantes :

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

- En s'appuyant sur la littérature scientifique de son domaine 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.

2. Acquérir des savoirs et méthodologies disciplinaires hautement spécialisés dans un domaine et à l'interface de plusieurs domaines de travail (interdisciplinaires complexes)

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

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

- 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).

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.

[Fiche nationale du Répertoire National des Certifications Professionnelles \(RNCP\)](#)

Objectifs de la formation

Mention Neurosciences : une formation approfondie et personnalisable au cœur des sciences du cerveau.

La mention *Neurosciences* vous propose une formation d'excellence, conçue pour vous apporter des connaissances fondamentales et spécialisées dans les grands domaines de la recherche en neurobiologie, tout en vous permettant de construire un parcours personnalisé, adapté à vos intérêts scientifiques et professionnels.

En première année de master (M1), vous suivrez un **socle scientifique et méthodologique commun** (12,5 ECTS), structuré autour de la biologie cellulaire, de la biologie moléculaire, de la génétique et de la génomique. Ces enseignements vous fourniront les bases nécessaires pour aborder l'ensemble des disciplines de la biologie moderne, et plus particulièrement celles qui fondent les neurosciences contemporaines.

Le cœur de la formation repose ensuite sur **un ensemble d'unités d'enseignement au choix** (25 ECTS), qui vous permettront d'explorer la diversité des approches en neurosciences. Vous pourrez aborder la neuroanatomie, les mécanismes cellulaires et moléculaires, les réseaux de neurones, ainsi que les aspects plus intégrés liés aux systèmes sensoriels, aux émotions, à la prise de décision ou au comportement animal. Cette diversité vous permettra d'acquérir une compréhension fine du fonctionnement du système nerveux, du niveau cellulaire à celui de l'organisme dans son ensemble.

Vous aurez également l'opportunité d'élargir votre champ de compétences grâce à **des UE d'ouverture** (10 ECTS). Ces enseignements, portant sur des disciplines connexes comme l'immunologie, l'endocrinologie, la signalisation cellulaire ou la cancérologie, vous permettront d'aborder les neurosciences dans une perspective interdisciplinaire et de découvrir des interfaces scientifiques en plein essor.

Un **bloc "Immersion Recherche"** (12,5 ECTS) complète la formation. Il comprend un **stage en laboratoire**, précédé d'un rapport bibliographique dans le cadre de l'UE « **Projet scientifique** ». Vous serez ainsi immergé·e dans un environnement de recherche, au sein d'une équipe, et participerez activement à ses projets. Ce stage vous permettra de développer vos compétences en méthodologie expérimentale, en analyse critique de la littérature scientifique, ainsi qu'en communication orale et écrite dans un contexte académique.

Au terme de cette première année, vous pourrez accéder à l'un des **quatre parcours de M2**, chacun centré sur une thématique spécifique en lien avec les aspects physiopathologiques des neurosciences :

- **M2 "Systems Neuroscience: from cells to brain functions"** : vous étudierez comment les cellules du système nerveux s'organisent en réseaux fonctionnels capables de réguler les interactions entre l'individu et son environnement.
- **M2 "Cognition, Behavior and Mental Disorders"** : vous approfondirez les mécanismes de la cognition et du comportement, ainsi que les méthodologies utilisées pour les étudier, tant chez l'animal que chez l'humain.
- **M2 "Computational Neuroscience and Neuroengineering"** : ce parcours explore le traitement de l'information par le cerveau, ses modélisations, et ses applications en intelligence artificielle, interfaces cerveau-machine et technologies de compensation des déficiences neurologiques.
- **M2 "Handicap Neurologique"** : vous serez formé·e à la recherche clinique et translationnelle dans le champ du handicap neurologique, avec une approche centrée sur les troubles moteurs, sensoriels et cognitifs.

Débouchés

Professionnels

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

Secteurs d'activité : recherche fondamentale ou appliquée en Biologie, Santé ou Écologie dans le monde académique ou dans le secteur privé

Domaines : santé, pharmacie, agroalimentaire, biotechnologies, instruments et réactifs, cosmétique, dépollution et environnement

Après Master + Doctorat : chercheur ou enseignant-chercheur

Admission

Public visé et prérequis

M1 : Pour candidater à la formation, un diplôme national de Licence Sciences de la vie (ou équivalent: double-diplômes) ou en Sciences de la vie et de la Terre est fortement conseillé. Le master s'adresse à des étudiant.es formé.es dans les grands domaines de la biologie fondamentale: Biologie cellulaire et moléculaire, génétique et génomique, Physiologie, Biochimie et signalisation. Ces disciplines sont généralement largement représentées dans les licences des sciences du vivant qui préparent donc à l'entrée en première année de Master.

M2 'Systems Neuroscience: from cells to brain functions' : pour candidater il faut pouvoir suivre une formation intégralement en Anglais et détenir:

- M1 en Neurosciences, Biologie Santé ou équivalent avec connaissances en Neurosciences et Physiologie.
- M1 transverse International Track in France (GS LSH) incluant des UE de Neurosciences

M2 'Cognition, Behavior and mental disorders' : pour candidater il faut pouvoir suivre une formation intégralement en Anglais et détenir :

- M1 en Neurosciences, Biologie Santé ou équivalent avec connaissances en neurosciences et physiologie animale.
- M1 transverse International Track in France (GS LSH) incluant des UE de Neurosciences
- Avoir des connaissances en neurosciences, neuroanatomie, comportement humain ou animal

M2 'Computational Neuroscience and Neuroengineering' : pour candidater il faut pouvoir suivre une formation intégralement en Anglais et détenir :

- ? M1 Biologie ou Neurosciences avec des acquis en programmation et en analyse des données.
- ? M1 transverse International Track in France (GS LSH) avec complément de formation en mathématiques, statistiques, programmation.
- ? Ecole d'ingénieur en Ingénierie Biomédicale.
- ? M1 Mathématique, Physique, Informatique avec des mineures en Neurosciences ou en physiologie nerveuse.
- ? M1 Mathématique-Science de la Vie
- ? M1 Biophysique ou Bioinformatique

M2 'Handicap Neurologique' : peuvent candidater les étudiant.es suivant.es :

- ? internes en médecine ou médecins détenteurs d'un M1 ou équivalent
- ? diplômé.es d'une formation paramédicale détenteurs d'un M1 ou équivalent
- ? ayant un M1 en Biologie Santé ou Neurosciences
- ? ayant un M1 en STAPS
- ? ayant un diplôme d'ingénieur avec un projet dans le domaine du handicap neurologique

Contact(s)

- **Micaela GALANTE**

<http://www.universite-paris-saclay.fr/formation/master/neurosciences>