

# Master Biologie Intégrative et Physiopathologie

Un parcours du Master SDV de PSL

---

Programme des différents parcours

[www.ephe.psl.eu](http://www.ephe.psl.eu)



École Pratique  
des Hautes Études

PSL

# MASTER 1

## SEMESTRE 1

Remise à Niveau R (3 jours, selon niveau)

### UEs obligatoires (5 UEs – 150 h – 15 ECTS)

- Outils d'intégration dans la recherche scientifique (Paris)
- Analyse statistique des données (Paris)
- Communication scientifique (Paris)
- Physiologie intégrative et cellulaire (Paris)
- Anglais (Paris)

### Stage

7 semaines – 15 ECTS

## SEMESTRE 2

### UEs obligatoires (3 UEs – 60 h – 6 ECTS)

- Neurosciences Cognitives (Paris)
- Organisation et fonctions du système nerveux (Montpellier)
- Anglais (Plateforme en ligne)

### UEs de spécialité (3 UEs dont au moins 2 UEs de spécialité – 90 h – 9 ECTS)

- Neurobiologie du développement (Montpellier)
- Neuroimagerie (Caen)
- Génétique des maladies du système nerveux (Hybride Bordeaux et Montpellier)
- Corps-cerveau (Bordeaux)
- UEs d'ouverture ([liste disponible ici](#))

### Stage

18 semaines – 15 ECTS

# MASTER 2

## SEMESTRE 3

### UEs obligatoires (3 UEs – 90 h – 7 ECTS)

- Intégrer les métiers de la recherche scientifique (Paris)
- Statistiques avancées (Paris)
- Projet tutoré (Travail personnel)

### UEs de spécialité (3 UEs dont au moins 2 UEs de spécialité – 90 h – 9 ECTS)

- Maladies neurodégénératives et mouvements anormaux : aspects cliniques et thérapeutiques (Paris)
- Neuropsychologie de la cognition sociale (Paris)
- Neurobiologie du vieillissement (Montpellier)
- UEs d'ouverture ([liste disponible ici](#))

### Stage

7 semaines – 14 ECTS

## SEMESTRE 4

### UEs obligatoires (1 UE – 30 h – 3 ECTS)

- Anglais (Paris)

### UEs de spécialité (4 UEs dont au moins 3 UEs de spécialité – 120 h – 12 ECTS)

- Physiopathologie des maladies neuroévolutives (Montpellier)
- Neurodéveloppement et cognition (Paris)
- Troubles Neuropsychiatriques (Bordeaux)
- Contribuer de manière novatrice à la recherche clinique sur les maladies neuroévolutives (Paris)
- UEs d'ouverture ([liste disponible ici](#))

### Stage

18 semaines – 15 ECTS

## MASTER 1

### SEMESTRE 1

*Remise à Niveau R (3 jours, selon niveau)*

#### UEs obligatoires (5 UEs – 150 h – **15 ECTS**)

- Outils d'intégration dans la recherche scientifique (Paris)
- Analyse statistique des données (Paris)
- Communication scientifique (Paris)
- Physiologie intégrative et cellulaire (Paris)
- Anglais (Paris)

#### Stage

7 semaines – **15 ECTS**

### SEMESTRE 2

#### UEs obligatoires (3 UEs – 60 h – **6 ECTS**)

- Outils et méthodologie en biologie cellulaire et biochimie (Paris)
- Génétique et biologie moléculaire : fondamentaux (Paris)
- Anglais (Plateforme en ligne)

#### UEs de spécialité (3 UEs dont au moins 2 UEs de spécialité – 90 h – **9 ECTS**)

- Génétique et biologie moléculaire : Diagnostic et Thérapies (Paris)
- Biologie cellulaire approfondie en recherche (Paris)
- Organisation du système immunitaire (Dijon)
- Signalisation et oncogénèse (Paris)
- UEs d'ouverture ([liste disponible ici](#))

#### Stage

18 semaines – **15 ECTS**

## MASTER 2

### SEMESTRE 3

#### UEs obligatoires (3 UEs – 90 h – **7 ECTS**)

- Intégrer les métiers de la recherche scientifique (Paris)
- Statistiques avancées (Paris)
- Projet tutoré (Travail personnel)

#### UEs de spécialité (3 UEs dont au moins 2 UEs de spécialité – 90 h – **9 ECTS**)

- Cancérologie (Dijon)
- Physiopathologie de l'Adhésion Cellulaire (Paris)
- Épigenétique (Paris)
- Développement Normal et Pathologique du Système Immunitaire (Paris)
- UEs d'ouverture ([liste disponible ici](#))

#### Stage

7 semaines – **14 ECTS**

### SEMESTRE 4

#### UEs obligatoires (1 UE – 30 h – **3 ECTS**)

- Anglais (Paris)

#### UEs de spécialité (4 UEs dont au moins 3 UEs de spécialité – 120 h – **12 ECTS**)

- Médecine de précision et cancers (Paris)
- Immunologie des tumeurs (Dijon)
- Communication intercellulaire (Bordeaux)
- Génétique humaine (Paris)
- UEs d'ouverture ([liste disponible ici](#))

#### Stage

18 semaines – **15 ECTS**

# MASTER 1

## SEMESTRE 1

Remise à Niveau R (3 jours, selon niveau)

### UEs obligatoires (5 UEs – 150 h – 15 ECTS)

- Outils d'intégration dans la recherche scientifique (Paris)
- Analyse statistique des données (Paris)
- Communication scientifique (Paris)
- Physiologie intégrative et cellulaire (Paris)
- Anglais (Paris)

### Stage

7 semaines – 15 ECTS

## SEMESTRE 2

### UEs obligatoires (3 UEs – 60 h – 6 ECTS)

- Outils et méthodologie en biologie cellulaire et biochimie (Paris)
- Génétique et biologie moléculaire : fondamentaux (Paris)
- Anglais (Plateforme en ligne)

### UEs de spécialité (3 UEs dont au moins 2 UEs de spécialité – 90 h – 9 ECTS)

- Génétique et biologie moléculaire : Diagnostic et Thérapies (Paris)
- Biologie cellulaire approfondie en recherche (Paris)
- Parasitologie et mycologie (Paris)
- Organisation du système immunitaire (Dijon)
- Microbiologie environnementale et infectieuse (Lyon)
- UEs d'ouverture ([liste disponible ici](#))

### Stage

18 semaines – 15 ECTS

# MASTER 2

## SEMESTRE 3

### UEs obligatoires (3 UEs – 90 h – 7 ECTS)

- Intégrer les métiers de la recherche scientifique (Paris)
- Statistiques avancées (Paris)
- Projet tutoré (Travail personnel)

### UEs de spécialité (3 UEs dont au moins 2 UEs de spécialité – 90 h – 9 ECTS)

- Virologie moléculaire et cellulaire (Lyon)
- One Health (enseignement à distance)
- Microbiologie évolutive et génomique (Paris)
- UEs d'ouverture ([liste disponible ici](#))

### Stage

7 semaines – 14 ECTS

## SEMESTRE 4

### UEs obligatoires (1 UE – 30 h – 3 ECTS)

- Anglais (Paris)

### UEs de spécialité (4 UEs dont au moins 3 UEs de spécialité – 120 h – 12 ECTS)

- Infections et sociétés (Paris)
- Pathogènes émergents et ré-émergents (Lyon)
- Epidemiology & Infectious Diseases Bioinformatic Toolkit Week (Paris)
- UEs d'ouverture ([liste disponible ici](#))

### Stage

18 semaines – 15 ECTS

## MASTER 1

### SEMESTRE 2

**PSL Week** (1 obligatoire durant le Master)

- <https://psl-week.psl.eu/>

#### UEs du Master BioP

- Cytométrie en Flux (Paris)
- Traitement d'image et analyse multidimensionnelle (Paris)
- Biologie structurale et moléculaire (Montpellier)
- Introduction à l'analyse des génomes (Perpignan)
- UEs autres parcours

## MASTER 2

### SEMESTRE 3

**PSL Week** (1 obligatoire durant le Master)

- <https://psl-week.psl.eu/>

#### UEs du Master BioP

- Médiations scientifiques (Paris et distanciel)
- Vieillesse et santé (Paris)
- Transgénération et thérapie génique (Montpellier)
- Médecine régénératrice (Paris)
- UEs autres parcours

---

### SEMESTRE 4

**PSL Week** (1 obligatoire durant le Master)

- <https://psl-week.psl.eu/>

#### UEs du Master BioP

- Imagerie multimodale : méthodes et applications en sciences biologiques, humaines et de la santé (Distanciel)
- Entrepreneuriat en santé (Distanciel)
- Science du médicament et pharmacologie (Montpellier)
- Cognition et alimentation : évolution, développement et (dys)-fonctionnements (Paris)
- Biologie structurale et moléculaire (Montpellier)
- Advanced Biology Course in Virology and Infections (Paris)
- UEs autres parcours