

## Parcours Physiopathologie intégrative – M1

Les UE notées en *italique* constituent le tronc commun du parcours et sont donc obligatoires.

Au second semestre du M1, les étudiants choisissent, en concertation avec leurs tuteurs scientifique et pédagogique, quatre UE au choix en cohérence avec leur pratique.

Les étudiants choisissent une spécialisation avec au moins deux UE dans l'un des axes (en couleur) suivant : l'axe « Pathologies du système nerveux » (bleu), l'axe « Cellules normales, cancers et thérapies » (vert) et l'axe « Infectiologie » (rouge).

Semestre 1	1 UE stage (15 ECTS) et 5 UE (15 ECTS) obligatoires		ECTS
<b>UE Stage 10 semaines*</b>			<b>15</b>
<b>Outils d'intégration dans la recherche scientifique (Paris)</b>		30 h	3
<b>Communication scientifique (Paris ou Montpellier)</b>		30 h	3
<b>Analyse statistique des données (Paris ou Montpellier)</b>		30 h	3
<b>Socle biologie cellulaire et moléculaire (Paris ou Montpellier)</b>		60 h	6
<b>Total du S1</b>		150 h	30
Semestre 2	1 UE stage (14 ECTS), 1 UE d'Anglais (3 ECTS) et 1 rapport (1 ECTS) obligatoires + 4 UE (12 ECTS) au choix		
<b>UE Stage 15 semaines*</b>			14
<b>Anglais 1 (plateforme en ligne)**</b>		30 h	3
<b>Rapport de projet professionnel</b>			1
Neurosciences cognitives (Paris)		30 h	3
Organisation du système nerveux (Montpellier)		30 h	3
Neurophysiologie sensorielle et système moteur (Bordeaux)		30 h	3
Génétique et biologie moléculaire (Paris)		30 h	3
Biologie cellulaire (Paris)		30 h	3
Signalisation et oncogenèse – Partie 1 (Paris)		30 h	3
Organisation du système immunitaire et dynamique de la réponse immune (Paris)		30 h	3
Microbiologie environnementale et infectieuse*** (Lyon)		30 h	3
Parasitologie et mycologie*** (ESTBB Lyon)		30 h	3
Virologie et pathologies infectieuses*** (ESTBB Lyon)		30 h	3
Bactériologie et pathologies infectieuses*** (ESTBB Lyon)		30 h	3
Analyse <i>in silico</i> des génomes (Montpellier)		30 h	3
Physiologie cellulaire (Montpellier)		30 h	3
Biologie structurale et moléculaire (Montpellier)		30 h	3
UE extérieure (autre parcours ou mention sur accord des enseignants)		30 h	3
<b>Total du S2</b>		150 h	30
<b>Total du M1</b>			<b>60</b>

\* Les durées de stage indiquées constituent le minimum permettant la validation.

\*\* Enseignement à distance

\*\*\* Les étudiants de la « filière infectiologie » de l'ESTBB ont quatre UE obligatoires en S2. Les autres étudiants du parcours PPI peuvent choisir une des trois UE ESTBB en fonction des places disponibles.

## Parcours Physiopathologie intégrative – M2

Les UE notées en *italique* constituent le tronc commun du parcours et sont donc obligatoires.

Les étudiants choisissent, en concertation avec leurs tuteurs scientifique et pédagogique, quatre UE au choix par semestre, en cohérence avec leur pratique. Ils choisissent une spécialisation avec au moins deux UE dans l'un des axes par semestre (en couleur) suivant : l'axe « Pathologies du système nerveux » (bleu), l'axe « Cellules normales, cancers et thérapies » (vert) et l'axe « Infectiologie » (rouge).

Semestre 3	1 UE stage (14 ECTS), 1 UE d'Approfondissement (3 ECTS) et 1 atelier (1 ECTS) <i>obligatoires</i> + 4 UE (12 ECTS) au choix		ECTS
	<i>UE Stage 10 semaines*</i>		14
	<i>UE Approfondissement (non présentiel)</i>	24 h	3
	<i>Atelier « thèse ou pas thèse » (une journée, Paris)</i>	6 h	1
	Aspects cliniques et recherche appliquée de la Maladie d'Alzheimer et maladies apparentées (Paris)	30 h	3
	Maladies neurodégénératives et mouvements anormaux : aspects cliniques et thérapeutiques (Paris)	30 h	3
	Neurosciences et psychiatrie (Paris)	30 h	3
	Interactions cellules-matrices extracellulaires (Paris)	30 h	3
	Signalisation et oncogenèse – Partie 2 (Bordeaux)	30 h	3
	Cancérologie (Dijon)	30 h	3
	Virologie moléculaire et cellulaire (Lyon)	30 h	3
	Microbiologie évolutive et génomique (Paris)	30 h	3
	Paléomicrobiologie **	30 h	3
	Génétique moléculaire et transgénése (Montpellier)	30 h	3
	Traitement d'image et analyse multidimensionnelle (Paris)	30 h	3
	Épistémologie de la biologie (Paris) ***	30 h	3
	Développement normal et pathologique du système immunitaire (Paris)	30 h	3
	Cytométrie en flux (Paris)	30 h	3
	UE extérieure (autre parcours ou mention sur accord des enseignants)	30 h	3
	<b>Total du S3</b>	150 h	30
Semestre 4	1 UE Stage (14 ECTS), 1 UE d'Approfondissement (3 ECTS) et 1 atelier (1 ECTS) <i>obligatoires</i> + 4 UE (12 ECTS) au choix		
	<i>UE Stage 15 semaines*</i>		14
	<i>UE Approfondissement (non présentiel, en Anglais)</i>	24 h	3
	<i>Atelier « insertion professionnelle » (une journée, Paris)</i>	6 h	1
	Modèles cellulaires et modèles animaux des maladies neurodégénératives (Montpellier)	30 h	3
	Maladies Neurodégénératives et Mouvements Anormaux : aspects fondamentaux et modélisation (Paris)	30 h	3
	Pathologies non dégénératives (Bordeaux)	30 h	3
	Immunologie des tumeurs (Dijon)	30 h	3
	Cancer : diagnostic, traitement, recherche et développement (Grenoble)	30 h	3
	Génétique humaine et épigénétique (Paris)	30 h	3
	Pathogènes émergents et ré-émergents (Lyon)	30 h	3
	Infections et sociétés **	30 h	3
	« One Health » **	30 h	3
	Virologie et biodiversité (Montpellier)	30 h	3
	Comportement alimentaire et maladies associées (Paris)	30 h	3
	Science du médicament et pharmacologie (Montpellier)	30 h	3
	Méthodes et applications de l'imagerie 3D en SVT et SHS **	30 h	3
	UE extérieure (autre parcours ou mention sur accord des enseignants)	30 h	3
	<b>Total du S4</b>	150 h	30
	<b>Total du M2</b>		60

\* Les durées de stage indiquées constituent le minimum de durée permettant la validation.

\*\* Enseignement à distance

\*\*\* UE transversale aux deux parcours