Sciences, Technologies, Santé

2025-2026



# Master Sciences du vivant Neurosciences cognitives (NCO)

### **Présentation**

La mention de master Sciences du Vivant a pour objectif de former des biologistes à un haut niveau de compétences capables de faire face aux enjeux compétitifs de la biologie actuelle tant dans le monde de la recherche que dans le monde socio-économique.

Pour atteindre cet objectif, la mention de master Sciences du Vivant rassemble 14 parcours couvrant l'éventail des Sciences du Vivant : biologie structurale, biologie et génétique moléculaires, développement, immunologie, microbiologie, virologie, biologie et physiologie végétales, neurosciences, écologie, écophysiologie. Ces domaines sont abordés des niveaux moléculaires aux niveaux les plus intégrés, sur les plans fondamentaux mais aussi sur ceux de leurs outils et leurs applications (bioinformatique, bioimagerie, cellules souches, biotechnologie, valorisation, formation pour l'enseignement des SVT, etc...).

Dans tous les parcours, la formation s'articule autour de l'acquisition de compétences fondamentales telles que : Intégrer des savoirs hautement spécialisés pour justifier un projet scientifique, Développer un projet scientifique dans un contexte préexistant, Concevoir une argumentation scientifique et la communiquer de manière professionnelle, et Construire son projet professionnel.

A côté d'enseignements disciplinaires spécifiques aux différents domaines, un socle commun important permet d'approfondir la démarche scientifique au travers d'UE distinctes déclinées par parcours, mais articulées sur les mêmes principes : conception et élaboration d'un projet scientifique ; analyse et synthèse de la bibliographie ; communication scientifique à l'écrit et à l'oral en français et en anglais ; implication et démarche personnelle ; travail en groupe. Enfin, de nombreux stages, parmi lesquels celui couvrant l'ensemble du semestre 4 de la 2<sup>ème</sup> année, constituent une véritable formation sur le terrain. Ceci est rendu possible par un adossement fort à la recherche de pointe en Sciences de la Vie sur le site strasbourgeois.

La qualité de la formation résulte donc à la fois d'une spécialisation forte et d'une grande cohérence dans la conception des sciences du vivant. Dans chaque parcours, la petite taille des promotions (de 12 à 20 étudiants) assure une formation dynamique et interactive, centrée sur un domaine, tandis que la cohésion des équipes pédagogiques, leur vision commune de la pédagogie et la mise en commun des pratiques d'enseignement conduit à un véritable esprit de promotion à l'échelle de la mention. La cohérence de la mention permet à chaque étudiant de développer son réseau professionnel au sein de la mention, de la faculté des sciences de la vie et de l'université. Un moment fort de la vie de la mention est la cérémonie annuelle de remise de diplômes de master pour l'ensemble des 220 étudiants.

Les taux de réussite (proche de 100%) et d'insertion professionnelle (de 90 à 100%) permettent à tout diplômé d'accéder à des emplois correspondant à ceux d'ingénieur d'études dans des organismes publics ou dans l'industrie biotechnologique, directement ou après une formation complémentaire (management, communication scientifique, etc.). De plus, la poursuite en doctorat concerne une part importante des étudiants qui, à la fin de leur thèse, peuvent alors postuler à des postes dans des organismes publics (chercheurs ou enseignants-chercheurs), dans l'industrie (chefs de projets), dans des ONG, des agences d'innovation ou encore des cabinets conseil (consultant scientifique).

## **Objectifs**

Le parcours Neurosciences Cognitives (NCO) offre une formation solide dans le domaine des Neurosciences Cognitives en se basant sur les concepts et méthodes issus des travaux de psychologie cognitive, neuropsychologie et neurobiologie du comportement. Ce parcours aborde de manière approfondie les mécanismes neuronaux qui sous-tendent des fonctions telles que la perception, l'attention et la mémoire dans un contexte physiologique et ceux pouvant expliquer leurs altérations dans un contexte pathologique.

Composante	Faculté des sciences de la vie
Langues d'enseignement	<ul><li>Français</li><li>Anglais</li></ul>
Niveau d'entrée	BAC +3
Durée	2 ans
ECTS	120
Volume global d'heures	909
Formation à distance	Non, uniquement en présentiel
Régime d'études	FI (Formation initiale)
Niveau RNCP	Niveau 7
RNCP	RNCP38672 : Master Sciences du vivant
Lieu	Institut de Botanique - 28 Rue Goethe 67000 Strasbourg
Campus	Campus historique
Secteurs d'activité	Industrie pharmaceutique     Recherche-développement     scientifique     Autres activités spécialisées,     scientifiques et techniques     Enseignement     Recherche-développement en sciences physiques et naturelles     Autres activités spécialisées,     scientifiques et techniques n.c.a.     Enseignement supérieur et post-secondaire non supérieur
Code ROME	Ingénieur / Ingénieure de recherche scientifique     Ingénieur / Ingénieure R&D en industrie     Responsable Commercial / Commerciale
Stage	Oui
Alternance	Non

# Aménagements pour les publics ayant un profil spécifique

Conformément au RSE validé en CFVU le 25/10/22 (https://www.unistra.fr/rse), un aménagement d'études particulier peut être prévu dans les cas prévus dans l'annexe 1 des MECC générales 2023-2024 de Faculté des sciences de la

Tout au long de la formation, l'accent est mis sur la démarche scientifique en Neurosciences par le biais de projet tuteuré, analyse d'articles, travaux pratiques et stages.

La première année, entièrement mutualisée avec le parcours Neurosciences Cellulaires et Intégrées (NCI), permet d'établir un socle de connaissances théoriques en Neurosciences en traitant les bases fondamentales de neuroanatomie, neurochimie, neurobiologie cellulaire et moléculaire, neurophysiologie et neurosciences cognitives. La démarche scientifique appliquée aux Neurosciences est développée par le biais d'un projet tuteuré et de travaux pratiques. Enfin, des unités d'enseignement à choix (UE optionnelles) permettent de développer des connaissances et compétences techniques spécialisées.

La deuxième année du parcours NCO renforce les compétences scientifiques générales et propose une spécialisation en neurosciences cognitives au travers d'UE spécifiques. Là encore, un choix d'enseignements optionnels permet une spécialisation à la carte. Enfin, le stage de deuxième année (un semestre complet dans un laboratoire de Neurosciences) complète la formation à et par la recherche.

Comme les autres parcours de la mention Sciences du vivant, le parcours NCO vise à développer des compétences de chef de projet scientifique :

- Intégrer des savoirs hautement spécialisés pour justifier un projet scientifique
- Développer un projet scientifique dans un contexte préexistant
- Concevoir une argumentation scientifique et la communiquer de manière professionnelle
- Construire son projet professionnel

Au delà, les étudiants auront acquis les compétences disciplinaires suivantes :

- utiliser les méthodes, outils et concepts des différents champs disciplinaires abordés
- élaborer et rédiger un protocole expérimental dans le domaine des Neurosciences Cognitives
- analyser et critiquer des résultats expérimentaux et/ou des protocoles d'expériences dans le domaine des Neurosciences Cognitives
- interpréter des résultats expérimentaux dans le domaine des Neurosciences Cognitives et les replacer dans un contexte physiologique ou pathologique
- communiquer des données scientifiques en Neurosciences sur supports variés, vers différents publics, en français et en anglais.

## Métiers visés

Après le master (éventuellement avec une formation complémentaire) ou un doctorat :

- Ingénieur d'étude ou de recherche (laboratoires publics) ou assistant de recherche (laboratoires privés)
- technicien d'étude / assistant de recherche/ Manager associé d'études cliniques, suivi après quelques années d'expérience par des postes de chef de projet clinique ou chef de projet scientifique ;
- Chargé de projet, Manager de projet (start-ups) ;
- Responsable (manager) qualité;
- Chargé de mission compétitivité, « business developer », « Key account manager » ;
- Animateur scientifique, chargé de mission médiation scientifique (collectivités locales et territoriales, établissements scientifiques);
- Chargé de clientèle, ingénieur technico-commercial.

Après un Doctorat :

- Chercheur dans le domaine public (université, organismes de recherche) ou privé (industrie)

Pour connaître en détail l'insertion professionnelle de nos diplômés, consultez<u>cette page</u>.

### Critères de recrutement

\* Les candidatures en M1 se déroulent sur la plateforme Monmaster (https://www.monmaster.gouv.fr).

La sélection et le classement des dossiers de candidature reposent sur l'examen des résultats académiques de l'ensemble de la licence, permettant de justifier d'un niveau suffisant pour une poursuite en master dans le domaine des Neurosciences, des expériences personnelles, du projet professionnel et de la motivation de l'étudiant pour la thématique spécifique du parcours NCO.

\* Une entrée directe en 2ème année du parcours NCO est possible pour un nombre limité d'étudiants titulaires d'un M1 de Neurosciences d'une autre université incluant une formation solide en neurosciences cognitives ou d'étudiants de 3e cycle d'études médicales, études de pharmacie ou kinésithérapie, et titulaires d'une équivalence de M1 en Neurosciences.

Dans les deux cas, les candidatures s'effectuent via la plateforme ecandidat (https://ecandidat.unistra.fr) et les dossiers sont évalués sur la base de la formation préalable, le niveau acquis qui doit être équivalent à celui du M1 NCO, et sur les projets d'étude et projets professionnels qui doivent justifier la demande d'entrée en M2.

### Candidater

Les modalités de candidature sont disponibles sur la <u>page dédiée</u> du site de l'Université de Strasbourg.

## Prérequis obligatoires

Les candidats doivent démontrer les connaissances et compétences acquises à partir de tout parcours équivalent à (1) une licence Mention Sciences de la Vie consistant en une formation pluridisciplinaire en biologie et une solide formation en biologie cellulaire, physiologie animale et/ou neurosciences; (2) une licence Mention Psychologie consistant en une formation pluridisciplinaire en psychologie avec de bonnes bases en biologie et une solide formation en neurosciences, neuropsychologie et psychologie cognitive. Une maitrise du français et de l'anglais à l'écrit et à l'oral est nécessaire.

# Présentation et organisation de l'équipe pédagogique

vie.

### **Droits de scolarité**

Les droits de scolarité sont disponibles sur la <u>page dédiée</u> du site de l'Université de Strasbourg.

### **Contacts**

### Responsable(s) de parcours

• Alexandra Barbelivien

### **Autres contacts**

Pour contacter la scolarité : Formulaire en ligne

Responsable de parcours : Alexandra Barbelivien, Maître de Conférences en Neurobiologie du Comportement à la Faculté de Psychologie rattachée au Laboratoire de Neurosciences Cognitives et Adaptatives (LNCA UMR 7364 CNRS/Université de Strasbourg).

La responsable de parcours anime une équipe pédagogique large constituée d'enseignants-chercheurs des facultés des Sciences de la Vie, de Psychologie et de Médecine de l'Université de Strasbourg ainsi que de chercheurs des laboratoires de neurosciences du site strasbourgeois.

# Programme des enseignements

# Neurosciences cognitives (NCO)

### Master 1 - Sciences du vivant - Neurosciences cognitives

Semestre 1 - Neurosciences cognitives					
		СМ	TD	TP	CI
Démarche scientifique en Neurosciences	12 ECTS	-	50h	-	-
Outils statistiques pour neurosciences	3 ECTS	-	-	-	-
Outils statistiques pour neurosciences		14h	14h	-	-
Langues vivantes S1	3 ECTS	-	-	-	-
Anglais Lansad - Semestre impair		-	20h	-	-
Neurosciences fondamentales 1 : Neuroanatomie et Neurochimie	6 ECTS	-	4h	9h	52h
Introduction aux Neurosciences Cognitives	6 ECTS	-	-	-	-
Introduction aux neurosciences cognitives		50h	-	-	-

ellers Techniques en Neurosciences  6 ECTS - 14h 50h  oubles Cognitifs et Comportementaux dans des Modèles Animaux de Pathologies Neurodégénératives 3 ECTS  oubles cognitifs et comportementaux dans des modèles animaux de pathologie neurodégénératives 20h 6h -  eurosciences fondamentales 2 : Neurophysiologie moléculaire, cellulaire et intégrée 9 ECTS 66h 13h -  Essem 2 - à choix (Gpe 1 > 1 à 2 choix) - Master 1 Sciences du vivant - Neurosciences cognitives - choisir 1 à 2 parmi 3  Introduction to Pain 3 ECTS  Introduction to Pain 3 ECTS  Itime in Perception and Action 1 3 ECTS  Essem 2 - à choix (Gpe 2 > 1 à 2 choix) - Master 1 Sciences du vivant - Neurosciences cognitives - choisir 1 à 2 parmi 4  Mechanisms of Neurodegeneration 1 25h  Essem 2 - à choix (Gpe 2 > 1 à 2 choix) - Master 1 Sciences du vivant - Neurosciences cognitives - choisir 1 à 2 parmi 4  Neuroimagerie 3 ECTS  Neuroimagerie 3 ECTS  Histoire et épistémologie des Neurosciences 3 ECTS  Histoire et épistémologie des Neurosciences  3 ECTS  Histoire et épistémologie des neurosciences  16h 14h			СМ	TD	TP	c
oubles Cognitifs et Comportementaux dans des Modèles Animaux de Pathologies Neurodégénératives  20h 6h -  coubles cognitifs et comportementaux dans des modèles animaux de pathologie neurodégénératives  20h 6h -  coubles cognitifs et comportementaux dans des modèles animaux de pathologie neurodégénératives  20h 6h -  coubles cognitifs et comportementaux dans des modèles animaux de pathologie neurodégénératives  20h 6h -  coubles cognitifs et comportementaux dans des modèles animaux de pathologie neurodégénératives  20h 6h -  coubles cognitifs et comportementaux dans des modèles animaux de pathologie neurodégénératives  20h 6h -  coubles cognitifs et comportementaux dans des modèles animaux de pathologie neurodégénératives  66h 13h -  coubles cognitifs et comportementais  20h 6h -  20h	sertion Professionnelle	3 ECTS	14h	14h	-	
poubles cognitifs et comportementaux dans des modèles animaux de pathologie neurodégénératives  20h 6h -  purosciences fondamentales 2 : Neurophysiologie moléculaire, cellulaire et intégrée  9 ECTS  66h 13h -  E sem 2 - à choix (Gpe 1 > 1 à 2 choix) - Master 1 Sciences du vivant - Neurosciences cognitives -  Introduction to Pain  3 ECTS   Time in Perception and Action 1  3 ECTS   Time in Perception and Action 1  25h  Mechanisms of Neurodegeneration 1  25h  E sem 2 - à choix (Gpe 2 > 1 à 2 choix) - Master 1 Sciences du vivant - Neurosciences cognitives -  E sem 2 - à choix (Gpe 2 > 1 à 2 choix) - Master 1 Sciences du vivant - Neurosciences cognitives -  Neurobiologie des Rythmes, aspects environnementaux et cliniques  3 ECTS  3 ECTS   Histoire et épistémologie des Neurosciences  16h 14h -	eliers Techniques en Neurosciences	6 ECTS	-	14h	50h	
E sem 2 - à choix (Gpe 2 > 1 à 2 choix) - Master 1 Sciences du vivant - Neurosciences cognitives - Choisir 1 à 2 parmi 3  Introduction to Pain 3 ECTS	oubles Cognitifs et Comportementaux dans des Modèles Animaux de Pathologies Neurodégénératives	3 ECTS	-	-	-	
E sem 2 - à choix (Gpe 1 > 1 à 2 choix) - Master 1 Sciences du vivant - Neurosciences cognitives - Choisir 1 à 2 parmi 3  Introduction to Pain 3 ECTS	oubles cognitifs et comportementaux dans des modèles animaux de pathologie neurodégénératives		20h	6h	_	
ntroduction to Pain	urosciences fondamentales 2 : Neurophysiologie moléculaire, cellulaire et intégrée	9 ECTS	66h	13h	-	
Introduction to Pain	E sem 2 - à choix (Gpe 1 > 1 à 2 choix) - Master 1 Sciences du vivant - Neurosciences cognitives - choisir	1 à 2 parmi 3				
Time in Perception and Action 1	Introduction to Pain	3 ECTS	-	-	-	
Time in Perception and Action 1 25h	ntroduction to Pain		24h	-	_	
Mechanisms of Neurodegeneration 1   Mechanisms of Neurodegeneration 1   Mechanisms of Neurodegeneration 1   Mechanisms of Neurodegeneration 1   Mechanisms of Neurodegeneration 1   Mechanisms of Neurodegeneration 1   25h  -  -  -  Neurodia Mechanisms of Neurodegeneration 1   Mechanisms of Neurodegeneration 1   25h  -  -  -  Neurodia Mechanisms of Neurodegeneration 1   3 ECTS  -  -  -  -  Histoire et épistémologie des Neurosciences  16h  14h  -  Mechanisms of Neurodegeneration 1   Mechanisms of Neurodegeneration 1  25h  -  -  -  -  -  Mechanisms of Neurodegeneration 1  25h  -  -  -  -  Neurodia Mechanisms of Neurodegeneration 1  3 ECTS  -  -  -  -  -  Histoire et épistémologie des Neurosciences  16h  14h  -  -  -  -  -  -  -  -  -  -  -  -  -	Time in Perception and Action 1	3 ECTS	-	-	-	
Mechanisms of Neurodegeneration 1  E sem 2 - à choix (Gpe 2 > 1 à 2 choix) - Master 1 Sciences du vivant - Neurosciences cognitives - Choisir 1 à 2 parmi 4  Neuroimagerie  3 ECTS	Time in Perception and Action 1		25h	-	_	
E sem 2 - à choix (Gpe 2 > 1 à 2 choix) - Master 1 Sciences du vivant - Neurosciences cognitives - Choisir 1 à 2 parmi 4  Neuroimagerie 3 ECTS Neurobiologie des Rythmes, aspects environnementaux et cliniques 3 ECTS 22h 2h - Histoire et Epistémologie des Neurosciences 3 ECTS Histoire et épistémologie des neurosciences 16h 14h -	Mechanisms of Neurodegeneration 1	3 ECTS	-	-	-	
Neuroimagerie 3 ECTS Neurobiologie des Rythmes, aspects environnementaux et cliniques 3 ECTS 22h 2h - Histoire et Epistémologie des Neurosciences 3 ECTS Histoire et épistémologie des neurosciences 16h 14h -	Mechanisms of Neurodegeneration 1		25h	-	-	
Neurobiologie des Rythmes, aspects environnementaux et cliniques  3 ECTS  2 2h  -  Histoire et Epistémologie des Neurosciences  3 ECTS  -  -  16h  14h  -	E sem 2 - à choix (Gpe 2 > 1 à 2 choix) - Master 1 Sciences du vivant - Neurosciences cognitives - choisir	1 à 2 parmi 4				
Histoire et Epistémologie des Neurosciences  3 ECTS  Histoire et épistémologie des neurosciences  16h 14h -	Neuroimagerie	3 ECTS	-	-	-	
Histoire et épistémologie des neurosciences 16h 14h -	Neurobiologie des Rythmes, aspects environnementaux et cliniques	3 ECTS	22h	2h	-	2
	Histoire et Epistémologie des Neurosciences	3 ECTS	-	-	-	
Genetic Animal models 3 ECTS	Histoire et épistémologie des neurosciences		16h	14h	-	
	Genetic Animal models	3 ECTS	-	-	_	

the foliation of computational Neuroscience - CM				
Activation to Computational Neuroscience - CM 13 ECTS 14 Introduction to Computational Neuroscience - CM 13 ECTS 14 Introduction to Computational Neuroscience - TD 15 ECTS 15 Introduction to Computational Neuroscience - TD 15 ECTS 15 Introduction to Computational Neuroscience - TD 15 ECTS 15 Introduction to Computational Neuroscience - TD 15 ECTS 15 Introduction not computational Neuroscience - TD 15 ECTS 15 Introduction charge at l'Étude des Fonctions Cognitives 15 ECTS 15 Introduction chez le rongeur de troubles comportementaux et cognitifs associés aux pathologies psychiatriques 16 ECTS 15 Introduction chez le rongeur de troubles comportementaux et cognitifs associés aux pathologies psychiatriques 16 ECTS 15 Introduction chez le rongeur de troubles comportementaux et cognitifs associés aux pathologies psychiatriques 17 ECTS 15 Introduction chez le rongeur de troubles comportementaux et cognitifs associés aux pathologies psychiatriques 17 ECTS 15 Introduction chez le rongeur de troubles comportementaux et cognitifs associés aux pathologies psychiatriques 17 ECTS 15 Introduction chez le rongeur de troubles comportementaux 17 ECTS 15 Introduction chez le rongeur de troubles comportementaux 18 ECTS 15 Introduction chez le rongeur de troubles comportementaux 18 ECTS 15 Introduction chez le rongeur de troubles comportementaux 18 ECTS 15 Introduction neurosciences, immunologie, génétique 17 ECTS 15 Introduction neurosciences, immunologie, génétique 18 ECTS 15 Introduc	СМ	TD	TP	CI
Attraction to Computational Neuroscience - CM  13 partition Animale 3 partition Animale 4 partition Animale 5 partition Animal	-	14h	-	-
Advanced Knowledge in Pain  Ad	-	-	-	-
ognition Animale  224  depinition animale  225  defethodologie Appliquée à l'Etude des Fonctions Cognitives  3 ECTS  defethodologie appliquée à l'étude des fonctions cognitives  4 defethodologie appliquée à l'étude des fonctions cognitives  6 ECTS  defétisation chez le rongeur de troubles comportementaux et cognitifs associés aux pathologies psychiatriques  6 ECTS  defétisation chez le rongeur de troubles comportementaux et cognitifs associés aux pathologies psychiatriques  6 ECTS  defétisation chez le rongeur de troubles comportementaux et cognitifs associés aux pathologies psychiatriques  6 ECTS  defétisation chez le rongeur de troubles comportementaux et cognitifs associés aux pathologies psychiatriques  6 ECTS  defétisation chez le rongeur de troubles comportementaux et cognitifs associés aux pathologies psychiatriques  6 ECTS  defetisque se positives de la conscience  2 EVES em 3 - 3 choix (Gpe 1 - 1 choix) - Master 2 Sciences du vivant - Neurosciences cognitives - Choisir 1 parmi 3  Advanced Knowledge in Pain  Advanced Knowledge in Pain  Mechanisms of Neurodegeneration 2  3 ECTS  4 Mechanisms of Neurodegeneration 2  3 ECTS  3 ECTS  4 Exem 3 - 3 choix (Gpe 2 > 1 choix) - Master 2 Sciences du vivant - Neurosciences cognitives - Choisir 1 parmi 5  Génétique Génomique appliquée aux neurosciences - CM  4 Exem 3 - 3 choix (Gpe 2 > 1 choix) - Master 2 Sciences du vivant - Neurosciences cognitives - Choisir 1 parmi 5  Génétique Génomique appliquée aux neurosciences - CM  5 Exem 3 - 3 choix (Gpe 2 > 1 choix) - Master 2 Sciences du vivant - Neurosciences cognitives - Choisir 1 parmi 5  4 Exemple de fénétique Génomique appliquée aux neurosciences - CM  5 Exem 3 - 3 choix (Gpe 2 > 1 choix) - Master 2 Sciences du vivant - Neurosciences cognitives - Choisir 1 parmi 5  4 Exemple de fénétique Génomique appliquée aux neurosciences cognitives - Choisir 2 a series  4 Exemple de fénétique Génomique appliquée aux neurosciences cognitives - Choisir 2 a series  5 Exemple de fénétique Génomique appliquée aux neurosciences cognit	13h	-	-	-
Deginition animale  224  125  126  126  127  128  129  129  129  129  129  129  129	-	18h	-	-
tethodologie Appliquée à l'Étude des Fonctions Cognitives  126  127  128  129  129  120  120  120  120  120  120	-	-	-	-
tethodologie appliquée à l'étude des fonctions cognitives  fodélisation chez le rongeur de troubles comportementaux et cognitifs associés aux pathologies psychiatriques fodélisation chez le rongeur de troubles comportementaux et cognitifs associés aux pathologies psychiatriques fodélisation chez le rongeur de troubles comportementaux et cognitifs associés aux pathologies psychiatriques féparation au stage \$4 en Neurosciences  2 ECTS  deurosciences Cognitives de la conscience 2 ESEM 3 - à choix (Gpe 1 > 1 choix) - Master 2 Sciences du vivant - Neurosciences cognitives - choisir 1 parmi 3  Advanced Knowledge in Pain 2 Advanced Knowledge in Pain 2 Advanced Knowledge in Pain 2 Mechanisms of Neurodegeneration 2 3 ECTS 4 Mechanisms of Neurodegeneration 2 3 ECTS 5 ESEM 3 - à choix (Gpe 2 > 1 choix) - Master 2 Sciences du vivant - Neurosciences cognitives - choisir 1 parmi 3  ESEM 3 - à choix (Gpe 2 > 1 choix) - Master 2 Sciences du vivant - Neurosciences cognitives - choisir 1 parmi 5  Esem 3 - à choix (Gpe 2 > 1 choix) - Master 2 Sciences du vivant - Neurosciences cognitives - choisir 1 parmi 5  Esem 3 - à choix (Gpe 2 > 1 choix) - Master 2 Sciences du vivant - Neurosciences cognitives - choisir 1 parmi 5  Esem 3 - à choix (Gpe 2 > 1 choix) - Master 2 Sciences du vivant - Neurosciences cognitives - choisir 1 parmi 5  Esem 3 - à choix (Gpe 3 > 2 choix) - Master 2 Sciences du vivant - Neurosciences cognitives - choisir 1 parmi 5  Esem 3 - à choix (Gpe 3 > 2 choix) - Master 2 Sciences du vivant - Neurosciences cognitives - cursus Neurosciences choix (Gpe 3 > 2 choix) - Master 2 Sciences du vivant - Neurosciences cognitives - cursus Neurosciences choix   choisir 2 à choix   choix 2 à c	24h	-	-	-
todélisation chez le rongeur de troubles comportementaux et cognitifs associés aux pathologies psychiatriques febrarátion chez le rongeur de troubles comportementaux et cognitifs associés aux pathologies psychiatriques febrarátion au stage S4 en Neurosciences febrarátion au stage S4 en Neurosciences febrarátion au stage S4 en Neuroscience febrarátion stage S4 en Neuroscience febrarátion stage S4 en Neuroscience febrarátion stage S4 en Neuroscience au febrarátion stage febrarátion neurosciences, immunologie, génétique febrarátion de projets expérimentaux fornception de fe	-	-	-	-
todélisation chez le rongeur de troubles comportementaux et cognitifs associés aux pathologies psychiatriques  réparation au stage S4 en Neurosciences  au ECTS  eurosciences Cognitives de la conscience  au Esem 3 - à choix (Gpe 1 > 1 choix) - Master 2 Sciences du vivant - Neurosciences cognitives - choisir 1 parmi 3  Advanced Knowledge in Pain  Advanced Knowledge in Pain  Advanced Knowledge in Pain  Advanced Knowledge in Pain  Mechanisms of Neurodegeneration 2  Time in Perception and Action 2  Activation of Neurodegeneration 2  Time in Perception and Perception and Action 2  Time in Perception de Action 2  Time in Perception and Action 2  Time in Perception a	14h	12h	-	-
réparation au stage 54 en Neurosciences 3 ECTS eurosciences cognitives de la conscience 220 eurosciences cognitives de la conscience 321 eurosciences cognitives de la conscience 322 eurosciences du vivant - Neurosciences cognitives de la conscience 32 eurosciences cognitives de la conscience 32 eurosciences 33 ects 32 eurosciences de la conscience 33 ects 34 eurosciences 34 ects 34 ects 34 eurosciences 34 ects 34 eurosciences 34 ects 34 ects 34 ects 34 eurosciences 34 ects	-	-	-	-
eurosciences Cognitives de la conscience 20  Advanced Knowledge in Pain 3 ECTS 20  Mechanisms of Neurodegeneration 2 3 ECTS 20  Mechanisms of Neurodegeneration 2 3 ECTS 20  Eurosciences 3 è choix (Gpe 2 > 1 choix) - Master 2 Sciences du vivant - Neurosciences cognitives - Choisir 1 parmi 5 20  Eurosciences 3 è choix (Gpe 2 > 1 choix) - Master 2 Sciences du vivant - Neurosciences cognitives - Choisir 1 parmi 5 20  Eurosciences 20  Matière Introduction neurosciences, immunologie, génétique 10, 20  Conception de projets expérimentaux 3 ECTS 20  Matière Neuroimmunology 3 ECTS 20  Matière Neuroimmunology 3 ECTS 20  Matière Introduction neurosciences, immunologie, génétique 10, 20  Matière Neuroimmunology 3 ECTS 20  Matière Introduction neurosciences, immunologie, génétique 10, 20  Painticité Cérébrale 3 ECTS 20  UE sem 3 - à choix (Gpe 3 > 2 choix) - Master 2 Sciences du vivant - Neuroscienes cognitives - Cursus Neurostra - Choisir 2 à 26  UE sem 3 - à choix (Gpe 3 > 2 choix) - Master 2 Sciences du vivant - Neuroscienes cognitives - Cursus Neurostra - Choisir 2 à 26  The Pain Laboratory 3 ECTS 3 ECTS 3	40h	6h	-	-
eurosciences cognitives de la conscience  UE sem 3 - à choix (Gpe 1 > 1 choix) - Master 2 Sciences du vivant - Neurosciences cognitives - Choisir 1 parmi 3  Advanced Knowledge in Pain 26  Advanced Knowledge in Pain 27  Mechanisms of Neurodegeneration 2 3 ECTS 27  Mechanisms of Neurodegeneration 2 17  Time in Perception and Action 2 3 ECTS 18  UE sem 3 - à choix (Gpe 2 > 1 choix) - Master 2 Sciences du vivant - Neurosciences cognitives - Choisir 1 parmi 5  Génétique Génomique appliquée aux neurosciences 27  Matière Introduction neurosciences, immunologie, génétique 27  Conception de projets expérimentaux 3 ECTS 26  Matière Neuroimmunology 3 ECTS 26  Matière Neuroimmunology 3 ECTS 26  Matière Introduction neurosciences, immunologie, génétique 10,  Matière Neuroimmunology 3 ECTS 26  Matière Neuroimmunology 3 ECTS 26  What's in the Box ? 3 ECTS 10  UE sem 3 - à choix (Gpe 3 > 2 choix) - Master 2 Sciences du vivant - Neuroscienes cognitives - Cursus Neurostra - Choisir 2 à  De pain from Bench to bedside 3 ECTS 3  The Pain Laboratory 3 ECTS 3	-	10h	-	
Advanced Knowledge in Pain  Mechanisms of Neurodegeneration 2  Time in Perception and Action 2  Time in Perception and Action 2  JESSEM 3 - à choix (Gpe 2 > 1 choix) - Master 2 Sciences du vivant - Neurosciences cognitives - Choisir 1 parmi 5  Génétique Génomique appliquée aux neurosciences  Génétique Génomique appliquée aux neurosciences - CM  Matière Introduction neurosciences, immunologie, génétique  Conception de projets expérimentaux  Conception de projets expérimentaux  STON  Matière Neuroimmunology  Matière Neuroimmunology  Matière Introduction neurosciences, immunologie, génétique  10,  Matière Neuroimmunology  JECTS  Desiri the Box ?  JECTS  The Pain Laboratory  The Pain Laboratory  The Pain Laboratory  JECTS  J	-	-	-	
Advanced Knowledge in Pain 26  Advanced Knowledge in Pain 27  Advanced Knowledge in Pain 27  Mechanisms of Neurodegeneration 2 3 ECTS 4  Mechanisms of Neurodegeneration 2 17  Time in Perception and Action 2 3 ECTS 16  UE sem 3 - à choix (Gpe 2 > 1 choix) - Master 2 Sciences du vivant - Neurosciences cognitives - Choisir 1 parmi 5  Génétique Génomique appliquée aux neurosciences - CM 12  Matière Introduction neurosciences, immunologie, génétique 10,  Conception de projets expérimentaux 3 ECTS -  Conception de projets expérimentaux 57  Neuroimmunology 3 ECTS -  Matière Neuroimmunology 12  Matière Introduction neurosciences, immunologie, génétique 10,  Plasticité Cérébrale 3 ECTS 26  What's in the Box ? 3 ECTS 10  UE sem 3 - à choix (Gpe 3 > 2 choix) - Master 2 Sciences du vivant - Neuroscienes cognitives - Cursus Neurostra - Choisir 2 à  Pain from Bench to bedside 3 ECTS 1	20h	-	-	
Advanced Knowledge in Pain  Mechanisms of Neurodegeneration 2  Mechanisms of Neurodegeneration 2  Mechanisms of Neurodegeneration 2  Time in Perception and Action 2  JESEM 3 - à choix (Gpe 2 > 1 choix) - Master 2 Sciences du vivant - Neurosciences cognitives - choisir 1 parmi 5  Génétique Génomique appliquée aux neurosciences  Génétique Génomique appliquée aux neurosciences - CM  Matière Introduction neurosciences, immunologie, génétique  Conception de projets expérimentaux  STOCONCEPTION DE PROJETS EXPÉRIMENTAUX  Matière Neuroimmunology  Matière Neuroimmunology  Matière Introduction neurosciences, immunologie, génétique  10,  Plasticité Cérébrale  3 ECTS  26  What's in the Box ?  JESEM 3 - à choix (Gpe 3 > 2 choix) - Master 2 Sciences du vivant - Neuroscienes cognitives - Cursus Neurostra - choisir 2 à Pain from Bench to bedside  The Pain Laboratory  JESEM 3 - A choix (Gpe 3 > 2 choix) - Master 2 Sciences du vivant - Neuroscienes cognitives - Cursus Neurostra - choisir 2 à The Pain Laboratory  JESEM 3 - A choix (Gpe 3 > 2 choix) - Master 2 Sciences du vivant - Neuroscienes cognitives - Cursus Neurostra - choisir 2 à The Pain Laboratory  JESEM 3 - A choix (Gpe 3 > 2 choix) - Master 2 Sciences du vivant - Neuroscienes cognitives - Cursus Neurostra - choisir 2 à The Pain Laboratory				
Mechanisms of Neurodegeneration 2  Mechanisms of Neurodegeneration 2  Time in Perception and Action 2  The Pain Laboratory	-	-	-	
Mechanisms of Neurodegeneration 2  Time in Perception and Action 2  3 ECTS  16  UE sem 3 - à choix (Gpe 2 > 1 choix) - Master 2 Sciences du vivant - Neurosciences cognitives - Choisir 1 parmi 5  Génétique Génomique appliquée aux neurosciences Génétique Génomique appliquée aux neurosciences - CM  Matière Introduction neurosciences, immunologie, génétique  10,  Conception de projets expérimentaux  57  Neuroimmunology  3 ECTS -  Matière Neuroimmunology  12  Matière Introduction neurosciences, immunologie, génétique  10,  Plasticité Cérébrale  3 ECTS  26  What's in the Box ?  3 ECTS  10  UE sem 3 - à choix (Gpe 3 > 2 choix) - Master 2 Sciences du vivant - Neuroscienes cognitives - Cursus Neurostra - Choisir 2 à  Pain from Bench to bedside  3 ECTS  The Pain Laboratory  3 ECTS  3 ECTS  3 ECTS  3 ECTS  The Pain Laboratory	20h	8h	-	
Time in Perception and Action 2  3 ECTS  18  UE sem 3 - à choix (Gpe 2 > 1 choix) - Master 2 Sciences du vivant - Neurosciences cognitives - Choisir 1 parmi 5  Génétique Génomique appliquée aux neurosciences  Génétique Génomique appliquée aux neurosciences - CM  12  Matière Introduction neurosciences, immunologie, génétique  10,:  Conception de projets expérimentaux  57  Neuroimmunology  3 ECTS  -  Matière Neuroimmunology  12  Matière Introduction neurosciences, immunologie, génétique  10,:  Plasticité Cérébrale  3 ECTS  26  What's in the Box ?  3 ECTS  10  UE sem 3 - à choix (Gpe 3 > 2 choix) - Master 2 Sciences du vivant - Neuroscienes cognitives - Cursus Neurostra - Choisir 2 à  The Pain Jahoratory  The Pain Jahoratory  3 ECTS  4 A SECTS  4	-	-	-	
UE sem 3 - à choix (Gpe 2 > 1 choix) - Master 2 Sciences du vivant - Neurosciences cognitives - Choisir 1 parmi 5  Génétique Génomique appliquée aux neurosciences - CM 12  Matière Introduction neurosciences, immunologie, génétique 10,  Conception de projets expérimentaux 3 ECTS -  Conception de projets expérimentaux 57  Neuroimmunology 3 ECTS -  Matière Neuroimmunology 12  Matière Introduction neurosciences, immunologie, génétique 10,  Matière Introduction neurosciences, immunologie, génétique 10,  Diasticité Cérébrale 3 ECTS 26  What's in the Box ? 3 ECTS 10  UE sem 3 - à choix (Gpe 3 > 2 choix) - Master 2 Sciences du vivant - Neuroscienes cognitives - Cursus Neurostra - Choisir 2 à  The Bain Laboratory 3 ECTS 15	17h	6h	-	
Génétique Génomique appliquée aux neurosciences - CM 12  Matière Introduction neurosciences, immunologie, génétique 10,  Conception de projets expérimentaux 3 ECTS -  Conception de projets expérimentaux 57  Neuroimmunology 3 ECTS -  Matière Neuroimmunology 12  Matière Introduction neurosciences, immunologie, génétique 10,  Matière Neuroimmunology 12  Matière Introduction neurosciences, immunologie, génétique 10,  Plasticité Cérébrale 3 ECTS 26  What's in the Box ? 3 ECTS 10  UE sem 3 - à choix (Gpe 3 > 2 choix) - Master 2 Sciences du vivant - Neuroscienes cognitives - Cursus Neurostra - Choisir 2 à  Pain from Bench to bedside 3 ECTS -	18h	9h	-	
Génétique Génomique appliquée aux neurosciences - CM 12  Matière Introduction neurosciences, immunologie, génétique 10,  Conception de projets expérimentaux 3 ECTS -  Conception de projets expérimentaux 57  Neuroimmunology 3 ECTS -  Matière Neuroimmunology 12  Matière Introduction neurosciences, immunologie, génétique 10,  Matière Neuroimmunology 12  Matière Introduction neurosciences, immunologie, génétique 10,  Plasticité Cérébrale 3 ECTS 26  What's in the Box ? 3 ECTS 10  UE sem 3 - à choix (Gpe 3 > 2 choix) - Master 2 Sciences du vivant - Neuroscienes cognitives - Cursus Neurostra - Choisir 2 à  Pain from Bench to bedside 3 ECTS -				
Matière Introduction neurosciences, immunologie, génétique  Conception de projets expérimentaux  57  Conception de projets expérimentaux  57  Neuroimmunology  3 ECTS  -  Matière Neuroimmunology  12  Matière Introduction neurosciences, immunologie, génétique  10,:  Plasticité Cérébrale  3 ECTS  26  What's in the Box ?  3 ECTS  10  UE sem 3 - à choix (Gpe 3 > 2 choix) - Master 2 Sciences du vivant - Neuroscienes cognitives - Cursus Neurostra - choisir 2 à  Pain from Bench to bedside  3 ECTS  -  The Pain Laboratory  3 ECTS  -  The Pain Laboratory	-	_	-	
Matière Introduction neurosciences, immunologie, génétique  Conception de projets expérimentaux  57  Conception de projets expérimentaux  57  Neuroimmunology  3 ECTS  -  Matière Neuroimmunology  12  Matière Introduction neurosciences, immunologie, génétique  10,:  Plasticité Cérébrale  3 ECTS  26  What's in the Box ?  3 ECTS  10  UE sem 3 - à choix (Gpe 3 > 2 choix) - Master 2 Sciences du vivant - Neuroscienes cognitives - Cursus Neurostra - choisir 2 à  Pain from Bench to bedside  3 ECTS  -  The Pain Laboratory  3 ECTS  -  The Pain Laboratory	12h	_	_	
Conception de projets expérimentaux 3 ECTS -  Conception de projets expérimentaux 57  Neuroimmunology 3 ECTS -  Matière Neuroimmunology 12  Matière Introduction neurosciences, immunologie, génétique 10,  Plasticité Cérébrale 3 ECTS 26  What's in the Box ? 3 ECTS 10  UE sem 3 - à choix (Gpe 3 > 2 choix) - Master 2 Sciences du vivant - Neuroscienes cognitives - Cursus Neurostra - choisir 2 à  Pain from Bench to bedside 3 ECTS -	10,5h	_	_	
Conception de projets expérimentaux 57  Neuroimmunology 3 ECTS -  Matière Neuroimmunology 12  Matière Introduction neurosciences, immunologie, génétique 10,  Plasticité Cérébrale 3 ECTS 26  What's in the Box ? 3 ECTS 10  UE sem 3 - à choix (Gpe 3 > 2 choix) - Master 2 Sciences du vivant - Neuroscienes cognitives - Cursus Neurostra - choisir 2 à  Pain from Bench to bedside 3 ECTS -		_	_	
Neuroimmunology 3 ECTS -  Matière Neuroimmunology 12  Matière Introduction neurosciences, immunologie, génétique 10,  Plasticité Cérébrale 3 ECTS 26  What's in the Box ? 3 ECTS 10  UE sem 3 - à choix (Gpe 3 > 2 choix) - Master 2 Sciences du vivant - Neuroscienes cognitives - Cursus Neurostra - Choisir 2 à  Pain from Bench to bedside 3 ECTS -	57h	_	3h	
Matière Neuroimmunology 12  Matière Introduction neurosciences, immunologie, génétique 10,  Plasticité Cérébrale 3 ECTS 26  What's in the Box ? 3 ECTS 10  UE sem 3 - à choix (Gpe 3 > 2 choix) - Master 2 Sciences du vivant - Neuroscienes cognitives - Cursus Neurostra - Choisir 2 à  Pain from Bench to bedside 3 ECTS -		_	_	
Matière Introduction neurosciences, immunologie, génétique  10,4  Plasticité Cérébrale  3 ECTS  26  What's in the Box ?  UE sem 3 - à choix (Gpe 3 > 2 choix) - Master 2 Sciences du vivant - Neuroscienes cognitives - Cursus Neurostra - Choisir 2 à  Pain from Bench to bedside  3 ECTS	12h	_	_	
Plasticité Cérébrale 3 ECTS 26 What's in the Box ? 3 ECTS 10 UE sem 3 - à choix (Gpe 3 > 2 choix) - Master 2 Sciences du vivant - Neuroscienes cognitives - Cursus Neurostra - Choisir 2 à Pain from Bench to bedside 3 ECTS -	10,5h	_	_	
What's in the Box ?  UE sem 3 - à choix (Gpe 3 > 2 choix) - Master 2 Sciences du vivant - Neuroscienes cognitives - Cursus Neurostra - Choisir 2 à  Pain from Bench to bedside  3 ECTS  - The Pain Laboratory	26h	_	_	
UE sem 3 - à choix (Gpe 3 > 2 choix) - Master 2 Sciences du vivant - Neuroscienes cognitives - Cursus Neurostra - Choisir 2 à  Pain from Bench to bedside 3 ECTS -	10h	- 8h		2
Pain from Bench to bedside 3 ECTS -				
The Dain Laboratory 3 FCTS	- 2 à 5 pa -	armi 2	_	3(
3 ECI3				31
	-	-	-	-

Semestre 4 - Neurosciences cognitives					
	СМ	TD	TP	CI	
Stage S4 DMN	-	-	-	-	