

Parcours Neurosciences

Coordination Parcours Neurosciences :
S Dupont

DFGSM2

Neurosciences 1	Neuro-anatomie morphologique (40 etu)	S.DUPONT	Neurophysiologie clinique approfondie (40)	L.NACCACHE
Neurosciences 2	Physiopathologie cellulaire (20 etu)	T.EGUETHER	Neuro-anatomie morphologique (20)	S.DUPONT
Neurosciences 3	Le sommeil et le rêve : de la recherche à la pathologie (20 etu)	I.ARNULF	Neuro-anatomie morphologique (20)	S.DUPONT

Parcours 1

Neurosciences 1	Neuro-anatomie morphologique (40 etu)	S.DUPONT	Neurophysiologie clinique approfondie (40)	L.NACCACHE
-----------------	---------------------------------------	----------	--	------------

Neurosciences 1	De l'expérimentation à la clinique dans les maladies neurologiques humaines	C.LUBETZKI;	Bases neurales des comportements	B. MILLET, A. LOHOF
-----------------	---	-------------	----------------------------------	---------------------

Neuro-anatomie morphologique

- Responsable: Pr S Dupont

Les Objectifs

- Approfondissement en Neuroanatomie
 - Transversal
 - Clinique
 - Imagerie
 - Recherche
- Acquisition de bonnes méthodes
 - Recherche documentaire
 - Gestion de bibliographie
 - Gestion de mémoires
 - Gestion de présentations orales

Date	Horaire	Intitulé cours
Lundi 5 Décembre 22 Salle Informatique 218	9h00 à 10h00	Présentation et répartition des sujets de mémoire
	10h00 à 13h00	Méthodologie à la recherche documentaire/Catalogues/Bases de données/Bibliographie/Zotero
Mardi 6 Décembre 22 Salle 012	9h00 à 12h00	Base du crâne et voûte
	13h30 à 16h30	Tronc cérébral Nerfs crâniens
Mercredi 7 Décembre 22	9h00 à 12h00	Cortex cérébral Hémisphères
	13h30 à 16h30	Moelle spinale
Jeudi 8 Décembre 22	9h00 à 12h00	Quatrième ventricule
	13h30 à 16h30	Cervelet
Vendredi 9 Décembre 22	Journée libérée pour la préparation du mémoire	
Lundi 12 Décembre 22	9h00 à 12h00	Configuration interne Ventricule latéral IIIème ventricule
	13h30 à 16h30	Méninges

Mardi 13 Décembre 22	9h00 à 12h00	Configuration interne II
	13h30 à 16h30	Thalamus
Mercredi 14 Décembre 22	9h00 à 12h00	Vascularisation cérébrale
	13h30 à 16h30	Ganglion de la base et analyse d'article
Jeudi 15 Décembre 22	9h00 à 12h00	Système limbique
	Salle 012	
	13h30 à 16h30	Séance de relecture des mémoires par groupe et par référant
Vendredi 16 Décembre 22 Salles 26 et 27	9h00 à 14h00	EXAMEN FINAL

- Évaluation des connaissances
 - examen écrit
 - Dernier jour de l'UE
 - QRU et QRM incluant des coupes anatomiques,
 - Durée 1 heure.
 - examen oral (soutenance du mémoire)
 - Sujets de mémoires donnés 1 mois en amont du début de l'UE
 - Travail en petits groupes
 - présentation PowerPoint.
 - Oral: durée 10 minutes.

UE : Neurophysiologie clinique approfondie

Nom du responsable : **Lionel NACCACHE**

Adresses électroniques des responsables : lionel.naccache@aphp.fr

Enseignants : Emmanuelle Apartis, Paolo Bartoloméo Nicolas Danziger, Bertrand Gaymard, Gilles Huberfeld, Agnès Kermin, Lionel Naccache, Olivier Pallanca, Claire Sergent, Jean-Claude Willer, Yulia Worbe, Julie Zyss.

Objectifs pédagogiques de cette UE :

- *Donner une approche intégrée des physiologiques et physiopathologiques du système nerveux périphérique et central.*
- *Les connaissances seront à chaque fois rapportées à la compréhension de pathologies caractéristiques afin de démontrer la logique des approches expérimentales permettant d'analyser les dérèglements et les logiques thérapeutiques qui peuvent en découler.*

L'enseignement comprendra des enseignements par petits groupes, orienté autour de publications significatives que les étudiants devront analyser et commenter. Une forte priorité sera donnée à la méthodologie expérimentale.

Volume horaire d'enseignement en présentiel : 40 h

Type d'enseignement (stage en labo, initiation à la recherche, LCA ou autres) :

conférences

présentations

travail personnel sur articles et sujets

Modalités de contrôle des connaissances :

présentation orale de 10 minutes d'une analyse d'article par groupe de 3
examen différé

Secrétariat du Pr Naccache : Saddi SAIBI

Bureau d'Appui à la Pédagogie (BAP) du site Pitié-Salpêtrière

Faculté de médecine Sorbonne Université

91, boulevard de l'Hôpital

75013 PARIS CEDEX 13

01.40.77.98.16

saddi.saibi@sorbonne-universite.fr

PROGRAMME TYPE DES COURS (2021/2022)

Dates		Horaires	Lieu	Intervenants	Titres de cours
lundi	11 avril 2022	9h30-10h30	124	L. NACCACHE	Présentation de l'UE et Constitution des groupes pour la présentation des articles
		10h30-12h30		L. NACCACHE	Bases neurophysiologiques de la conscience. Applications techniques
		14h00-18h00		A. SANGARE	Motricité oculaire : de la recherche à la clinique
				A. SANGARE	Anatomie fonctionnelle du système oculomoteur
Mardi	12 avril 2022	9h30-11h30	124	E. APARTIS	Physiopathologie de d'akinésie et du tremblement parkinsonien
		14h00-16h00		N. DANZIGER	Schéma corporel, image du corps et douleur
Mercredi	13 avril 2022	10h00-12h00	012	P. BARTOLOMEO	Attention et Espace
		13h00-15h00		E. APARTIS	Physiologie du cervelet
		15h00-17h00		E. APARTIS	Physiologie des systèmes dopaminergiques
Judi	14 avril 2022	13h00-15h00	27	C. SERGENT	Introduction aux techniques et analyses neurophysiologiques utilisées en neurosciences cognitives (EEG, MEG, SEEG, LFP, enregistrements unitaires, IRMf, TMS).
		15h00-17h00		E. MUNOZ	Physiologie des rythmes et des réseaux veille-sommeil
Vendredi	15 avril 2022	10h00-12h00	218	Agn. KERMIN	Initiation à la recherche documentaire -
vendredi	15 avril 2022	13h00-17h00	J	Yulia WORBE	Physiologie et pathophysiologie des noyaux gris centraux / Stimulation cérébrale profonde
Mardi	19 avril 2022	9h00-10h30	124	V. NAVARRO	Physiopathologie des crises généralisées d'absence et des crises partielles temporales
		11h00-12h30			
		14h00-16h00		L. NACCACHE	Neurophysiologie de la réaction à la nouveauté auditive
		16h00-18h00		V. FRAZZINI	Bases physiopathologiques des activités épileptiques : transmissions glutamatergique, GABAergique, synchronisation neuronale
Mercredi	20 avril 2022	9h00-11h00	124	C. WILLER	Etude de la face
		14h00-15h30		J. ZYSS	Les P.E. au 21ème siècle (bloc, monitoring...)

Parcours 2

Neurosciences 2	Physiopathologie cellulaire (20 etu)	T.EGUETHER	Neuro-anatomie morphologique (20)	S.DUPONT
-----------------	--------------------------------------	------------	-----------------------------------	----------

Neurosciences 2	Principes généraux du développement et application au SN	M.CATALA	Initiation à la recherche en neurologie (20)	V. NAVARRO, V. FRAZZINI
-----------------	--	----------	--	-------------------------

Neurosciences 2

Physiopathologie cellulaire (20
etu)

T.EGUETHER

Neuro-anatomie
morphologique (20)

S.DUPONT



Master de Science et Technologie

UE de Master M1

Science : UE d'ouverture NV210

Physiopathologie cellulaire (géopolitique de la cellule)

Mention BMC

Responsables : Thibaut EGUETHER, Antonin LAMAZIERE

Secrétariat : Josefa Couvreur (709 - 7^{ème} étage)

Programme de l'UE physiopathologie cellulaire

Objectifs

1/ Acquérir et consolider des connaissances de bases en biologie cellulaire et biochimie

Rappels de cours (5 modules) :

- Module 1. Voir les tissus, les cellules et au delà... Cours et ED1
- Module 2. L'architecture cellulaire : le cytosquelette
- Module 3. Le In et le Out de la cellule : les membranes
- Module 4. La dynamique cellulaire : trafic intracellulaire
- Module 5. La cellule et son environnement : relations avec les autres cellules et la matrice extracellulaire

ED "analyse d'articles" (ED 2-6)

Programme de l'UE physiopathologie cellulaire

Objectifs

1/ Acquérir et consolider des connaissances de bases en biologie cellulaire et biochimie

" Visites Méthodologiques"

1. Microscopie confocale
2. Spectrométrie de masse
3. Cytométrie en flux
4. Electrophorèse- blot

2/ Acquérir et mettre en pratique la démarche scientifique

Tutorats en groupe sur des sujet en rapport avec la neurobiologie

Mini-congrès des étudiants de l'UE.

Neuro-anatomie morphologique

- Responsable: Pr S Dupont

Les Objectifs

- Approfondissement en Neuroanatomie
 - Transversal
 - Clinique
 - Imagerie
 - Recherche
- Acquisition de bonnes méthodes
 - Recherche documentaire
 - Gestion de bibliographie
 - Gestion de mémoires
 - Gestion de présentations orales

Déroulement de l'UE

- Cours sur les différents aspects normaux et pathologiques
- Présence aux cours obligatoire
- Examen en fin d'UE

Parcours 3

Neurosciences 3	Le sommeil et le rêve : de la recherche à la pathologie (20 etu)	I.ARNULF	Neuro-anatomie morphologique (20)	S.DUPONT
-----------------	--	----------	-----------------------------------	----------

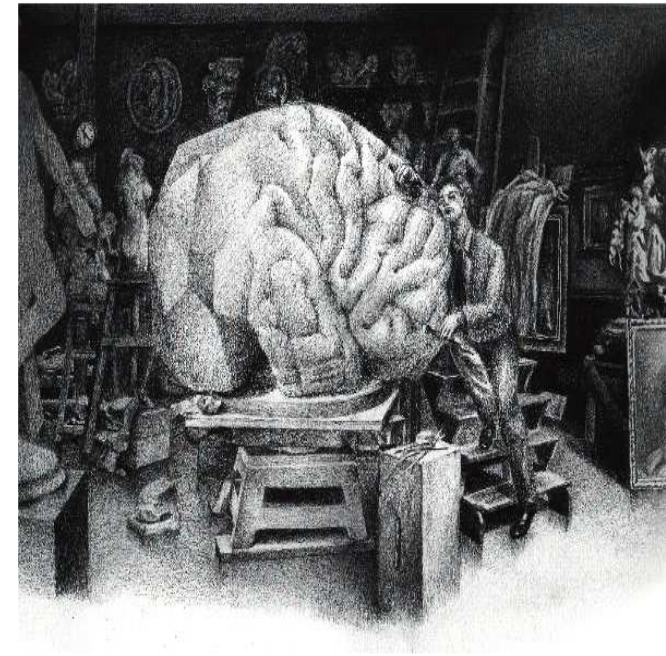
Neurosciences 3	Principes généraux du développement et application au SN	M.CATALA	Anglais (20)	P.FAURE et E.RIVIN DEL CAMPO
-----------------	--	----------	--------------	------------------------------

Parcours neurosciences 2

UE Sommeil et rêve : de la pathologie à la recherche

Pr Isabelle Arnulf
Dr Pauline Dodet

60h (2 semaines continues) en 2^o année de médecine



But : Réveiller son esprit de recherche en médecine

1) Acquérir les connaissances de base sur

- sommeil normal, façon de l'enregistrer
- pathologies du sommeil : apnées, hypersomnies, insomnies, cauchemars, comportements anormaux
- traitement : ventilation, hypnose, méditation, thérapie cognitive des cauchemars

2) Apprendre à réfléchir sur la façon de faire de la recherche clinique :

- partir de la richesse de l'observation médicale : les patients nous apprennent comment fonctionne un système physiologique
- comprendre le niveau de preuve dans une relation entre deux observations
- analyser les biais et comment les contourner
- comment étudier objectivement du subjectif (ex : analyse du contenu des rêves),
- comment monter un protocole (méthodologie): approche scientifique des rêves (par exemple : émotion, créativité), recherche sur les troubles respiratoires du sommeil

Méthodes

- Ateliers pratiques :
 - matériels : PSG, machines, orthèses
 - vidéos
 - carnets personnels de rêve et de sommeil
- Avec qui ?
 - médecins neurologues psychiatres et pneumologues,
 - chercheurs en neurosciences, et leur thésards
 - psychologues
- Monter, par groupe de 4 + 1 senior, une problématique de recherche
- Apprendre à faire un bon Powerpoint
- Faire du travail personnel
- et surtout se faire plaisir (ah, la joie du médecin chercheur quand il trouve !)

Neuro-anatomie morphologique

- Responsable: Pr S Dupont

Les Objectifs

- Approfondissement en Neuroanatomie
 - Transversal
 - Clinique
 - Imagerie
 - Recherche
- Acquisition de bonnes méthodes
 - Recherche documentaire
 - Gestion de bibliographie
 - Gestion de mémoires
 - Gestion de présentations orales

E Introduction to basic vocabulary related to the anatomy of the brain and to the physiopathology of neurodegenerative diseases (symptoms, types, treatment options, etc.)
Programme détaillé

Workshop 1 Pascaline Faure
Workshop 2 Pascaline Faure

Introduction to clinical research terminology
Introduction to reading a research paper in English (IMR-AD)
Introduction to facts and figures

Workshop 3 Pascaline Faure

Presenting facts and figures and discussing about selected topics

Workshop 4 Eleonor Rivin Del Campo

Critical commentary of a neuroscience article
Bibliographic search

Workshop 5 Eleonor Rivin Del Campo

Introduction to medical communication and clinical research

Workshop 6 Eleonor Rivin Del Campo

GUIDED AUTONOMY (in pairs) - "Preparing an oral presentation of a poster in neuroscience"

Workshop 7 Pascaline Faure

Debate around ethical issues in neurosciences clinical research

Workshop 10 Eleonor Rivin Del Campo

Oral presentation of a poster in neuroscience (GRADED: 20% poster content and design; 0% oral presentation)

Workshop 8 Pascaline Faure

Writing a letter of intention (scientific background, question raised, experimental strategy)
Presenting facts and figures (GRADED: 40%)

Workshop 9 Eleonor Rivin Del Campo

A medical rotation fellowship abroad means to apply and accomplish mobility in an English speaking country