

Ouverture en Neurosciences 1

Module : Mémoire et Navigation Spatiale

Responsable	Christelle Rochefort					
Co-responsable	Laure Rondi-Reig					
Descriptif	Parcours type	Option	Niveau	Semestre d'enseignement	ECTS	Effectif Maximal
	Neurosciences	Neurosciences Cognitives et Comportementales – NCC Neurosciences Cellulaires et Intégrées – NCI- Sciences de la Vision	M2	S3	3	35
Modalités pédagogiques	Volume horaire Cours	Volume horaire TD	Volume horaire TP		Présentiel ou distanciel	
	22	0	0		présentiel	
Objectifs	<p>Ce module pose le problème de l'étude d'une grande fonction en prenant comme exemple une fonction de la vie courante : la navigation. Chez l'homme, la navigation spatiale, c'est-à-dire les facultés à se repérer dans l'espace, à prendre des décisions pour choisir la bonne direction, à se souvenir de chemins appris sont parmi les premières fonctions affectées au cours du vieillissement normal comme pathologique. Ceci est par exemple le cas chez des personnes souffrant de la maladie d'Alzheimer. Etudier une fonction dans son ensemble requiert une approche multidisciplinaire. Comment faire le lien entre le comportement, la neurophysiologie et les bases cellulaires et moléculaires ? Que nous apportent les études de modélisation et de neurorobotique dans la compréhension du système vivant ? Comment faire le lien entre les études chez l'homme et chez l'animal ? Nous proposons d'aborder ces questions selon une approche translationnelle multi-échelle en présentant des travaux réalisés chez l'Homme (imagerie cérébrale, réalité virtuelle, comportement normal et pathologique) et chez l'animal (bases moléculaires et cellulaire, plasticité, neurophysiologie et comportement). Un aspect de modélisation mathématique sera également abordé au travers d'exemples empruntés à la neurorobotique.</p>					
Thèmes abordés	Approche multi-échelle (de la cellule aux réseaux) et translationnelle (travaux chez l'Homme et l'animal) de la Mémoire et de la Navigation Spatiale					
Compétences acquises à l'issue de l'UE (concepts, méthodologie et outils)	Avoir acquis des connaissances expertes dans le domaine de la Mémoire et Navigation Spatiale, et appréhendé différents outils et approches permettant l'étude de cette fonction					
Prérequis						
Modalités d'évaluation/100	Ecrit	Oral	CC	Autre		
	100					
Langues utilisées	Dans les cours, TD, TP			Dans les documents, supports		
	Français			Français, Anglais		
Localisation	Site Université Pierre et Marie Curie					