# Fiche UE MU5BIN16
# 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<br>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** | 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. |
| **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 | |