



UNIVERSITÉ  
DE MONTPELLIER



## Fiche UE du département Biologie-Mécanismes du Vivant

L1  L2  L3  M1  M2

Intitulé : Mieux utiliser ses ressources cognitives pour apprendre » code HAV217V

Responsable(s) : JP HUGNOT, F MORATO- LALLEMAND

Contact(s) administratif(s) :

[jean-philippe.hugnot@umontpellier.fr](mailto:jean-philippe.hugnot@umontpellier.fr)

[francoise.morato-lallemand@umontpellier.fr](mailto:francoise.morato-lallemand@umontpellier.fr)

Nombre ECTS : 4

Effectif min :

Effectif max : 102

Nombre d'heures

CM :20h

TP : 9h

TD : 13,5h

Terrain :

SPS :

Noms des intervenants presentis :

### Description de l'UE

Cette unité d'enseignement a pour but d'apporter aux étudiants des connaissances récentes en neurosciences cognitives afin de mieux utiliser leurs ressources cérébrales pour mieux apprendre, réfléchir, être critique envers les infos et envers soi-même et résoudre un problème de manière plus efficiente. Il s'agit ici de rendre lisible certains mécanismes cérébraux impliqués dans l'apprentissage afin de proposer à l'étudiant de poser un regard sur sa façon de travailler et de l'accompagner à choisir, parmi celles proposées, des stratégies cognitives plus performantes. L'UE propose aussi aux étudiants des pistes pour devenir des meilleurs scientifiques en évitant les biais cognitifs au profit d'une démarche scientifique rigoureuse, innovante et créative. Des ateliers et des exposés seront proposés dans ce sens en TD. Des portraits de grands scientifiques inspirants permettront également d'illustrer comment la science avance.

Enfin, conscients que multiplier les voies d'entrées sensorielles stabilise la trace mémorielle, nous proposons une partie de l'enseignement sous forme de théâtre forum pour ceux qui le souhaitent. Cette formule vivante permet à l'étudiant qui souhaite s'investir dans le jeu d'être proactif dans son changement de profil d'apprenant et le transformer en acteur tant sur la scène que dans la vie. Pour ceux qui ne sont pas enclins à se mettre en scène, aucune obligation, la simple observation du jeu des autres est une conscientisation puissante des mécanismes inconscients qui ne sont pas au service de leur apprentissage et permet d'intégrer de manière active les ressources qui leur sont proposées.

Direction du département Biologie Mécanisme du Vivant de la Faculté des Sciences de Montpellier

<https://biologie-mv-fds.edu.umontpellier.fr/>

Secrétariat Licence Sciences de la Vie : **Régine PIRONE**

Bât 25 - 04 67 14 38 63

e-mail : [regine.pirone@umontpellier.fr](mailto:regine.pirone@umontpellier.fr)



UNIVERSITÉ  
DE MONTPELLIER



Compétences visées par l'UE :

- mieux connaître son cerveau pour réussir à l'université, en développant ses capacités cognitives et créatives et en se protégeant de ses biais cognitifs
- mieux comprendre comment la science avance
- étudier quelques grands scientifiques comme source d'inspiration

Prérequis (compétences et/ou UE) :

aucun, seule la motivation compte

Pré-requis recommandés\* : intérêt pour les neurosciences et le développement personnel, envie d'explorer ses croyances limitantes par rapport à l'apprentissage

Modalité des contrôles de connaissances :

Examen terminal (50%) et contrôle continu (50%)

Informations additionnelles :

Syllabus :

Partie 1 : Connaissances de ses ressources cognitives, mieux utiliser son cerveau, mieux penser

L'apprentissage, les automatismes

L'attention,

L'infobésité,

Le multitâche,

La motivation,

Les processus mnésiques,

Les émotions et le désir dans l'apprentissage,

La procrastination,

Partie 2 : Démarche scientifique, Comment découvrir et innover

La démarche scientifique, c'est quoi la science, ce qu'elle peut et ne peut pas, ses limites

Etre un inventeur, un chercheur, un découvreur, un scientifique

Comment établir un fait scientifique: les preuves, les faisceaux d'évidence, les indices, les recoupements, des déductions, cause ou conséquence, les corrélations, les intuitions, l'inspiration,

Le design d'expériences (les contrôles, les artéfacts, la reproduction, les pièges et illusions, les instruments de mesure, les approches multitechniques,...)

Les expériences de pensée

La modélisation, les modèles, le formalisme mathématique

Direction du département Biologie Mécanisme du Vivant de la Faculté des Sciences de Montpellier

<https://biologie-mv-fds.edu.umontpellier.fr/>

Secrétariat Licence Sciences de la Vie : **Régine PIRONE**

Bât 25 - 04 67 14 38 63

e-mail : [regine.pirone@umontpellier.fr](mailto:regine.pirone@umontpellier.fr)



UNIVERSITÉ  
DE MONTPELLIER



Réfléchir à plusieurs, le travail en groupe, le brain storming  
Savoir s'informer, choisir ses sources, faire vivre ses notes  
Apprendre par l'expérience directe  
Le rôle important des erreurs et des échecs en science, la sérendipité

Les biais cognitifs, les connaître et s'en prémunir  
La prise de risque en science, comment apprendre de ses échecs, la peur,  
L'esprit critique  
Innovation, créativité, comment découvre t-on ?  
Que faire face à un obstacle ?  
La recherche bibliographique  
L'intégrité scientifique

Partie 3 : Portraits, mode de pensée et conseils de grands scientifiques, découvreurs et innovateurs

Cadre réservé à l'administration :

Code UE :