



UNIVERSITÉ  
DE MONTPELLIER



## Fiche UE du département Biologie-Mécanismes du Vivant

L1  L2  L3  M1  M2

Intitulé : Introduction à la Biomécanique Humaine et Végétale (HAV104Y)

Responsable(s) : Franck Jourdan

Coordonnées du/des responsable(s) (tel/mail) : [franck.jourdan@umontpellier.fr](mailto:franck.jourdan@umontpellier.fr)

Nombre ECTS : 4

Effectif min :

Effectif max : 120

Nombre d'heures

CM : 16.5h

TP :

TD : 10.5h

Terrain :

SPS :

Noms des intervenants pressentis :

### Description de l'UE

La *biomécanique*, est un domaine *interdisciplinaire* qui s'est grandement développé ces dernières années. Il couvre de nombreux champs d'application tels que l'analyse du mouvement sportif, l'accidentologie, la traumatologie, l'orthopédie, la biocompatibilité des prothèses ostéo-articulaires, la rééducation fonctionnelle, l'aide au diagnostic et à la prise en charge des maladies respiratoires et cardio-vasculaires, l'ingénierie tissulaire, la croissance des végétaux, la phylogénie des espèces en milieu tropical, etc.

### Compétences visées par l'UE :

L'objectif de cette Unité d'Enseignement est de donner à travers plusieurs thèmes sélectionnés de la biomécanique, les notions de base permettant de mieux comprendre les problématiques scientifiques liées à cette discipline.

Ce module d'initiation s'articule autour des thèmes suivants : Équilibre et posture, Accidentologie / Traumatologie, Structure osseuse et remodelage / Orthopédie, Plongée sous-marine (Physiologie en milieu hyperbare, barotraumatismes, décompression, etc.), Mécanique cellulaire / Division cellulaire et texturation tissulaire (humaine et végétale), Quelques notions d'écoulements de fluides (chez l'humain : sanguin, respiratoire ; chez le végétal : conduction de la sève), Croissance primaire dans les végétaux (turgescence), Croissance secondaire (origine et mise en place des contraintes de croissance).

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



Prérequis (compétences et/ou UE) :

- Choisir la spécialité « Mathématiques » pour l'année de première.
- Choisir la spécialité « Mathématiques complémentaires » en terminale.

Pré-requis recommandés\* :

- Choisir les deux spécialités "Sciences de la vie et de la terre" et "Physique- Chimie" sont recommandées en première.
- Conservation de la spécialité "Mathématiques" recommandée en terminale

Modalité des contrôles de connaissances : Examen terminal + TP

Informations additionnelles :

Cadre réservé à l'administration :

Code UE :

*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)