



UNIVERSITÉ  
DE MONTPELLIER



## Fiche UE du département Biologie-Mécanismes du Vivant

L1  L2  L3  M1  M2

Intitulé : **Approfondissement en biologie cellulaire et moléculaire** , HAV 401V  
Responsable(s) : **Stéphane Bodin, Simon Descamps, François Fagotto**  
Coordonnées du/des responsable(s) (tel/mail) : [simon.descamps@umontpellier.fr](mailto:simon.descamps@umontpellier.fr) ;  
[stephane.bodin@umontpellier.fr](mailto:stephane.bodin@umontpellier.fr)

Nombre ECTS : 3                      Effectif min : 40                      Effectif max : 160  
Nombre d'heures  
CM : 0      TP : 7,5      TD : 16,5                      Terrain :                      SPS :  
Noms des intervenants pressentis :

### Description de l'UE

Cette UE se propose d'approfondir en petits groupes aux formats TD et TP les processus fondamentaux moléculaires et cellulaires vus dans les cours BMC2 et BMC3 en les abordant *via* des notions plus concrètes. Les enseignements se feront à partir de données réelles (résultats expérimentaux, articles scientifiques) pour expliquer simplement les principales approches scientifiques et apprendre à analyser et interpréter des résultats (Exemple 1 : montrer une interaction *in cellulo* par expression de protéines étiquetées dans des lignées cellulaires suivie d'immunoprécipitation et western-blot. Exemple 2 : principe de l'immunofluorescence, distribution intracellulaire d'un antigène. Exemple 3 : transcription et traduction *in vitro* et étude d'interaction par GST-pull down). Les TP illustreront quelques-unes de ces approches de base : culture cellulaire, construction de vecteurs d'expression, transfection, immunomarquages, microscopie à fluorescence.

### Compétences visées par l'UE :

#### **Savoirs :**

- connaissance et compréhension des concepts fondamentaux de biologie cellulaire et de biologie moléculaire
- comprendre les principes des techniques de base utilisées en biologie cellulaire et en biologie moléculaire

#### **Savoir-faire :**

- savoir analyser une figure d'article scientifique.
- savoir analyser et interpréter les résultats d'un article scientifique court/simple et être capable d'en faire une synthèse rapide (niveau 1 de l'analyse d'article).
- savoir entretenir une lignée cellulaire en culture

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)



- savoir réaliser une transfection de plasmide sur lignée cellulaire.
- savoir réaliser un marquage immunocytochimique / fluorescent.
- connaître les bases de l'utilisation d'un microscope droit à épifluorescence.

**Savoir être :**

- travailler en autonomie et en groupe
- Rédiger un compte rendu de travaux pratiques en respectant les règles de présentation et le temps imparti
- respecter les règles d'hygiène et sécurité d'une salle de TP et les bonnes pratiques de laboratoire liées à la culture de lignées cellulaires

**Prérequis** (compétences et/ou UE) :

- Des molécules aux cellules (S1).
- Biochimie et biologie moléculaire de la cellule (S2).
- Biologie cellulaire et moléculaire (S3).
- Biologie cellulaire et biologie moléculaire (S4)
- Cette UE permet un approfondissement des concepts fondamentaux et des techniques de Biologie cellulaire et Biologie moléculaire et est indispensable au suivi du parcours L3 Biologie Moléculaire et Cellulaire.
- Cette UE d'approfondissement conceptuel et technique peut être intéressante notamment pour les parcours L3 Biochimie et Microbiologie.

Modalité des contrôles de connaissances : contrôle continu intégral

| Epreuve          | Coefficient | Nb heures | Nb Sessions | Organisation (FDS ou local) |
|------------------|-------------|-----------|-------------|-----------------------------|
| Ecrit            |             |           |             |                             |
| Contrôle Continu | 50          |           | 1           | Local                       |
| TP               | 50          |           | 1           | local                       |
| Oral             |             |           |             |                             |

Informations additionnelles :

Cadre réservé à l'administration :

Code UE : **HAV401V**