



# Biotechnologies et applications



Niveau d'étude  
BAC +5



ECTS  
2 crédits



Composante  
Faculté des  
Sciences

## En bref

- **Date de début des cours:** 1 sept. 2021
- **Langue(s) d'enseignement:** Français
- **Méthode d'enseignement:** En présence
- **Organisation de l'enseignement:** Formation initiale
- **Ouvert aux étudiants en échange:** Non

## Présentation

### Description

Cet enseignement a pour vocation de mettre en évidence les processus biologiques au niveau cellulaire ou même chez des sujets vivants. Différentes approches d'imagerie moléculaire seront abordées (sondes fluorescentes, radiomarquage).

#### Volumes horaires\* :

CM : 9 H

Terrain : 11 H

### Objectifs

Être capable de choisir les outils appropriés pour la détection et la visualisation de cibles biologiques.

### Pré-requis nécessaires

Chimie des biomolécules niveau M1

### Contrôle des connaissances

Examen écrit terminal de 2h :

- \* Documents autorisés : non
- \* Calculatrice non graphique autorisée : oui
- \* Internet autorisé : non

### Syllabus

*Cours :*

Absorption de la lumière UV-visible ; fluorescence ; lasers monophotonique ou biphotonique ; radiomarquage ; sondes fluorescentes.

Utilisation du radiomarquage pour la mise en évidence de cibles biologiques. Méthodes de synthèse mises en jeu.

Présentation des stratégies innovantes aujourd'hui mises en œuvre pour le marquage de peptides et de protéines par fluorescence. L'accent sera mis les méthodes telles que l'introduction d'un acide aminé fluorescent dans une séquence peptidique, les réactions de conjugaison avec



un groupement prosthétique fluorescent et les principales applications de la GFP (Green Fluorescent Protein).

*TP :*

Expériences d'imagerie par fluorescence sur cellules vivantes incubées avec un composé fluorescent. Expériences de thérapie photodynamique dans lesquelles les étudiants incubent les cellules en culture avec des nanoparticules ou composés photoactivables.

---

## Informations complémentaires

**Equipe pédagogique :**

Emmanuelle Remond

Magali Gary-Bobo

## Infos pratiques

---

### Contacts

**Responsable pédagogique**

Alain MORERE

✉ [alain.morere@umontpellier.fr](mailto:alain.morere@umontpellier.fr)

---

### Lieu(x)

› Montpellier - Triolet