

# Messagers chimiques, récepteurs et voies de transduction

Niveau d'étude  
**Bac +4**

ECTS  
**6 crédits**

Composante  
**Sciences  
Fondamentales  
et Appliquées**

Volume horaire  
**50h**

Période de l'année  
**Semestre 1**

## En bref

- # **Langue(s) d'enseignement:** Français
- # **Méthodes d'enseignement:** En présence
- # **Organisation de l'enseignement:** Formation initiale
- # **Ouvert aux étudiants en échange:** Non

---

## Présentation

### Description

Cette unité d'enseignement décrit les différentes cascades de signalisation générées par l'activation de différents récepteurs membranaires

et/ou intracellulaires par des ligands diffusibles et/ou membranaires ainsi que les interrelations entre ces différentes voies.

Elle apporte aux étudiants, une connaissance approfondie des différentes voies de signalisation cellulaires et leurs implications dans des processus physiopathologiques.

### Objectifs

Cette UE devrait permettre aux étudiants de maîtriser les concepts et méthodologies relatives à l'étude des voies de signalisation, ainsi que leurs implications dans des processus physiopathologiques.

## Heures d'enseignement

Messagers chimiques, récepteurs et voies de transduction - TD	TD	8h
Messagers chimiques, récepteurs et voies de transduction - CM	CM	28h
Messagers chimiques, récepteurs et voies de transduction - TP	TP	14h

## Pré-requis obligatoires

Connaissance de base en biologie cellulaire et en biochimie, notions de compartimentation cellulaire.

## Programme détaillé

Signalisation par les récepteurs couplés aux protéines G, les récepteurs à activité enzymatique, les récepteurs nucléaires/ récepteurs des hormones stéroïdiens, signalisation par les facteurs de croissance ; phototransduction. Biosynthèse, transfert, dégradation et action biologique des messagers chimiques polypeptidiques. Mécanismes moléculaires de l'apoptose.

Les TD renforcent des aspects de l'enseignement magistral et conduisent à la préparation des travaux pratiques.

Plusieurs séances de TD seront consacrées à l'analyse de publications en anglais et des présentations par les étudiants de ces publications. Un TP de 10h sera consacré à l'étude de l'activation, inhibition et translocation des MAPK.

## Informations complémentaires

Un intervenant externe Olivier Pardo, EC à l'Imperial College, Londres, UK : <https://www.imperial.ac.uk/people/o.pardo>

## Compétences visées

Cette UE devrait permettre aux étudiants de maîtriser les concepts et méthodologies relatives à l'étude des voies de signalisation ainsi que leurs implications dans des processus physiopathologiques.

## Bibliographie

Revue spécialisée dans Médecine et Sciences M/S, mensuel, édition EDK

[http://books.google.fr/books?hl=fr&lr=&id=i\\_7p1avG8\\_EC&oi=fnd&pg=PR15&dq=cell+signaling+tutorials&ots=BvJCTAXQWZ&sig=DNyKD4aaH2tCvp7tl8i8Yp-zq\\_w#v=onepage&q&f=false](http://books.google.fr/books?hl=fr&lr=&id=i_7p1avG8_EC&oi=fnd&pg=PR15&dq=cell+signaling+tutorials&ots=BvJCTAXQWZ&sig=DNyKD4aaH2tCvp7tl8i8Yp-zq_w#v=onepage&q&f=false)