

# Régulation de l'expression des gènes 2

Niveau d'étude  
**Bac +4**

ECTS  
**3 crédits**

Composante  
**Sciences Fondamentales  
et Appliquées**

Période de l'année  
**Semestre 2**

## En bref

- # **Langue(s) d'enseignement:** Français
- # **Méthode d'enseignement:** En présence
- # **Organisation de l'enseignement:** Formation initiale
- # **Ouvert aux étudiants en échange:** Non
- # **Référentiel ERASMUS:** Sciences biologiques et apparentées

Connaître les mécanismes moléculaires impliqués dans la régulation de l'expression des gènes aux niveaux transcriptionnel, post-transcriptionnel et traductionnel chez différents modèles cellulaires (Procaryotes, Eucaryotes : levure, invertébrés, plantes, mammifères) et les méthodes d'étude de ces mécanismes.

## Heures d'enseignement

Régulation de l'expression des gènes 2 - TP	TP	19h
Régulation de l'expression des gènes 2 - PPDPP	Pédagogie par projet	6h

## Présentation

### Description

Ce module, dans la continuité de REG 1 (S7), aborde les différents aspects moléculaires de la régulation de l'expression des gènes chez les procaryotes et chez les eucaryotes. Les enseignements sont dispensés sous forme de TD et TP, qui illustrent différents aspects du cours de REG 1 sur des modèles Procaryotes et Eucaryotes unicellulaires (levure) à travers la mise en évidence de la régulation de l'expression d'un gène chez ces deux modèles cellulaires par l'utilisation de techniques moléculaires appropriées.

### Objectifs

## Pré-requis nécessaires

**Avoir suivi l'UE REG I au premier semestre**

## Programme détaillé

TD : analyse d'articles scientifiques en lien avec les thèmes et techniques présentés, présentation orales d'étudiants sur des thèmes du cours.

TP : mise en évidence de la régulation de l'expression d'un gène chez les procaryotes et d'un gène rapporteur chez la levure, techniques associées.

## Compétences visées

Analyse de publications présentant différents modes d'analyse de la régulation de l'expression des gènes chez les Procaryotes et les Eucaryotes.

Mise en pratique de techniques d'étude, sur une cellule eucaryote de Levure : régulation transcriptionnelle et traductionnelle en réponse à une carence en acides aminés. Technique de gène rapporteur (transcription) et analyse par western blot (traduction).