



[30h+15h exercices] 3.5 crédits

Cette activité se déroule pendant le 1er semestre

**Enseignant(s):** Jean Delcour, Bernard Hallet  
**Langue d'enseignement :** français  
**Niveau :** cours de 2ème cycle

### Objectifs (en terme de compétences)

Etude des génomes et des gènes en tant qu'entités moléculaires que l'on décrit et dont on s'efforce de comprendre la réplication, la transcription et la traduction.

Destinataires: obligatoire en BIOL21 (partim 30-0 en BIOL21b)

### Objet de l'activité (principaux thèmes à aborder)

- 1/ Problématique générale de la génétique moléculaire
- 2/ Structure et organisation du génome
- 3/ Appareil de traduction
- 4/ Initiation de la traduction chez les procaryotes
- 5/ Initiation de la traduction chez les eucaryotes
- 6/ Code génétique
- 7/ Régulation de la traduction
- 8/ Appareil de transcription chez les procaryotes
- 9/ Initiation de la transcription chez les procaryotes
- 10/ Régulation de la transcription chez les procaryotes
- 11/ Appareil de transcription chez les eucaryotes
- 12/ Initiation de la transcription chez les eucaryotes
- 13/ Régulation de la transcription chez les eucaryotes
- 14/ Maturation post-transcriptionnelle
- 15/ Appareil de réplication
- 16/ Génétique de la réplication chez les procaryotes
- 17/ Réparation de l'ADN
- 18/ Recombinaison
- 19/ Transposition chez les procaryotes
- 20/ Transposition chez les eucaryotes

### Autres informations (Pré-requis, Evaluation, Support, ...)

Pré-requis : formation de base en génétique, biologie cellulaire et biochimie (niveau BIOL 12).

Travaux dirigés: Les séminaires consistent en la présentation et la discussion (par le titulaire) de quelques articles (3-5).

L'objectif est d'illustrer certains chapitres du cours en "descendant sur le terrain", de manière à rendre familières les méthodes les plus couramment utilisées en recherche, soit : clonage, séquençage, cartographie de restriction, Southern et Northern blotting, mapping S1 et extension d'amorce, mutagenèse dirigée, gène rapporteur.

Support: Genes VII (B. Lewin), et photocopies d'articles.

### Autres crédits de l'activité dans les programmes

<b>BIOL21/A</b>	Première licence en sciences biologiques (Biologie moléculaire, cellulaire et humaine)	(3.5 crédits)	Obligatoire
<b>CHIM22</b>	Deuxième licence en sciences chimiques	(3.5 crédits)	