

# UE Communication dans les cellules normales et cancéreuses - BIO601



Niveau d'étude  
Bac +3



ECTS  
6 crédits



Composante  
UFR Chimie-  
Biologie



Période de  
l'année  
Toute l'année

- > **Langue(s) d'enseignement:** Français
- > **Méthodes d'enseignement:** En présence
- > **Forme d'enseignement :** Cours magistral
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui
- > **Code d'export Apogée:** YAX6BI26

## Présentation

### Description

[🔗 Vidéo de présentation de l'UE BIO 601](#)

Les cours magistraux de cette UE abordent les interactions cellulaires dans les cellules normales et cancéreuse, le trafic cellulaire, la signalisation et la mécanotransduction, la prolifération et la mort cellulaire ainsi que la différenciation cellulaire et les cellules souches. Les techniques de visualisation du vivant seront revues autour des dernières avancées en microscopie photonique. Les TD concernent la signalisation cellulaire, l'apoptose, les interactions cellules-matrice extracellulaire, la croissance tumorale et les stratégies utilisées en microscopie à fluorescence. Ils décrivent précisément les techniques de biologie cellulaire comme la transfection de cellules de mammifères, l'ARN à interférence, l'immuno et co-immunoprécipitation, le système inductible tet-ON, les gènes rapporteurs in vitro et in vivo chez les eucaryotes supérieurs, les méthodes de mesure de la prolifération et de l'apoptose, les mesures physiques de la cellule. En TP, les étudiants étudient la structure et la fonction de deux types d'adhésome, adhésion focales et invadosome, exprimés dans les cellules normales et tumorales respectivement.

---

## Heures d'enseignement

CM	CM	22,5h
UE Communication dans les cellules normales et cancéreuses - TP	TP	10h
UE Communication dans les cellules normales et cancéreuses - TD	TD	16,5h
CMTD	Cours magistral - Travaux dirigés	1,5h

---

## Pré-requis recommandés

Principes de bases des interactions cellulaires et de la transduction du signal ; cytosquelette ; cycle cellulaire (voir BIO301, BIO501)

**Période :** Semestre 6

---

## Informations complémentaires

[🔗 Vidéo de présentation de l'UE BIO 601](#)

---

## Compétences visées

- Connaître les principales voies de signalisation contrôlant la prolifération et différenciation cellulaire
- Comprendre comment les cellules répondent aux modifications chimiques et physiques de leur environnement
- Comprendre les dérèglements cellulaires liés au développement des cancers
- Maîtriser les différentes techniques d'imagerie cellulaire
- Savoir interpréter des résultats scientifiques issus d'articles en anglais
- Savoir réaliser et présenter oralement un poster à partir d'un article scientifique
- Savoir manipuler un logiciel d'analyse d'image permettant la quantification d'indicateurs statistiques d'images fluorescentes obtenues en TP.

[🔗 Vidéo de présentation de l'UE BIO 601](#)

## Infos pratiques

---

## Contacts

Responsables pédagogiques

**Emmanuelle Tillet**

✉ [emmanuelle.tillet@cea.fr](mailto:emmanuelle.tillet@cea.fr)

Responsables pédagogiques

**Emmanuelle Planus**

✉ [emmanuelle.planus@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:emmanuelle.planus@univ-grenoble-alpes.fr)

Gestionnaire de scolarité

**Scolarité L3 Biologie**

✉ [ufrchimiebiologie-l3bio@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:ufrchimiebiologie-l3bio@univ-grenoble-alpes.fr)

---

## Lieu(x) ville

> Grenoble

---

## Campus

> Grenoble - Domaine universitaire