

## SHAPING THE CELL: from architecture to cellular dynamics

ECTS	Cours (h)	T.D. (h)	T.P. (h)	Stage (semaines)
3	14	2		

**Mention du master transmettant la fiche UE :**

**Composante de gestion de l'UE :**

**Responsable de l'UE :**

**Statut du responsable :**

**Master Biologie Moléculaire et Cellulaire (BMC) – M2 parcours « Génétique de la Cellule et Pathologie » (Genopath)**

Faculté des Sciences et technologies, Département de Biologie

**DURAND Bénédicte**

**PR**

### **PROGRAMME DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT :**

Ce cours abordera les mécanismes cellulaires qui gouvernent l'architecture des cellules et leur dynamique et comment leurs dérèglements aboutissent à un large éventail de maladies humaines. Il développera les connaissances dans le domaine de l'imagerie de pointe (cryo-tomographie à imagerie haute résolution, imagerie corrélative), de la génétique fonctionnelle, de la biologie cellulaire avec des applications en biologie du développement et en génétique humaine. Il illustrera comment des approches interdisciplinaires utilisant divers organismes modèles et des approches à haut débit coopèrent pour comprendre comment l'architecture cellulaire est contrôlée et comment elle gouverne le développement et la physiologie des organismes. En particulier, les thèmes pourront couvrir les aspects liés au rôle des centrioles dans l'organisation de l'architecture et de la dynamique cellulaire et comment des perturbations de la physiologie de cet organite peut avoir des conséquences dramatiques (microcéphalie, cancer, pathologies cardiaques, réponse aux pathogènes...). Les conférences seront données par des scientifiques impliqués dans ce domaine de recherche à Lyon et des réseaux nationaux <http://gdr-cil.snv.jussieu.fr/>. Les élèves seront évalués sur leur capacité à poser des questions scientifiques au cours des séminaires et en proposant un mini-projet de recherche dans la continuité des conférences suivies.

### **MUTUALISATION :**