

PLANTES MODELES ET MODELISATION

Code UE : HAA933V
Crédits : 3 ECTS

Semestre : 3
Heures enseignées : Cours 12h, TD 13.5h

RESPONSABLE(S) PEDAGOGIQUE(S)

Mathieu Ingouff, mathieu.ingouff@umontpellier.fr
Antoine Martin, antoine.martin@cnrs.fr

OBJECTIFS

Cette UE vise à illustrer différentes approches utilisées à l'interface entre la biologie et d'autres disciplines majeures (physique, mathématique, informatique), aboutissant à des domaines innovants comme la biophysique ou la modélisation. Des problématiques biologiques seront abordées à différents niveaux d'échelle (moléculaire, tissulaire, plante entière), et serviront de support pour montrer comment l'apport de la biophysique et de la modélisation permet d'appréhender différemment ces questions, et d'apporter de nouvelles réponses en biologie.

DESCRIPTION DU CONTENU DE L'UE

La biologie s'appuie aujourd'hui sur de très nombreuses approches d'analyses de plus en plus diversifiées et spécialisées (OMICS, génétique, épigénétique, biologie moléculaire ou cellulaire) apportant de l'information à diverses échelles (moléculaire, tissulaire, organisme, population). Cette science expérimentale ne peut se suffire à elle-même pour décrypter le fonctionnement du vivant. Les biologistes interagissent donc de plus en plus fréquemment avec des physiciens, des mathématiciens dans le but de générer du savoir transdisciplinaire d'un nouveau genre.

PRE-REQUIS NECESSAIRES

Génétique moléculaire et Physiologie et biologie cellulaire végétale, Epigénétique, Développement

PRE-REQUIS RECOMMANDES

- UE Génétique moléculaire végétale
- UE Epigénétique chez les plantes
- UE Biologie cellulaire et moléculaire végétale
- UE Développement des plantes
- UE Nutrition des plantes