



# Biotechnologies pour l'amélioration des plantes



Niveau d'étude  
BAC +3



ECTS  
4 crédits



Composante  
Faculté des  
Sciences

## Présentation

### Description

Ce module commence par une mise à niveau en biologie moléculaire et cellulaire. Ensuite, les cours présentent l'impact des biotechnologies sur le progrès génétique. Enfin, une description des différentes biotechnologies utiles en amélioration des plantes est réalisée. Ces biotechnologies sont classées en deux groupes : (i) celles qui permettent de **créer ou propager des mutations** intéressantes (mutagenèse, polyploïdisation, haplo-diplométhodes, culture *in vitro*, transgénèse, édition du génome, ...) et (ii) celles qui favorisent **la recombinaison** des mutations (croisements interspécifiques, hybridation somatique, marquage moléculaire, ...). Ces cours sont illustrés par des interventions réalisées par des professionnels.

Exemples de cours réalisés par des professionnels :

- \* Frederic BAKRY (CIRAD) Biotechnologies du bananier
- \* Léo HERBERT (CIRAD) : CrispR sur vigne et riz
- \* Sébastien TISNE (CIRAD) : les biotechnologies dans l'amélioration du palmier à huile

9h de travaux pratiques de cultures cellulaires *in vitro* (culture cellulaire tabac, pomme de terre, carotte,...) et de génotypage par microsatellite et recherche de QTL sur une population biparentale de riz.

### Objectifs

#### Savoir

- \* Acquérir les bases des biotechnologies auxquelles peut être confronté un technicien dans une entreprise semencière et en tant qu'assistant sélectionneur.
- \* Acquérir une culture générale sur les biotechnologies végétales.

#### Savoir faire

- \* Savoir manipuler en condition d'aseptie.
- \* Une recherche de polymorphisme pour des marqueurs microsatellites
- \* Faire une recherche de QTL.

Volumes horaires :

CM : 18

TD : 9

TP : 9

### Pré-requis nécessaires

néant

### Contrôle des connaissances



Le contrôle des connaissances se fait par par control continu intégral comprenant notamment une note d'exposé, une note de compte rendu de TP et un examen terminal

## Infos pratiques

---

### Contacts

Responsable pédagogique

Fabrice VAROQUAUX

✉ [fabrice.varoquaux@umontpellier.fr](mailto:fabrice.varoquaux@umontpellier.fr)

---

### Lieu(x)

➤ Montpellier