



# Microbiologie des moûts et des vins et Génie microbiologique



## Présentation

### Description

#### Microbiologie des moûts et des vins :

- Nutrition levurienne et impact sur les performances fermentaires - Principales voies métaboliques chez *S. cerevisiae*.
- Métabolisme des bactéries lactiques
- Les principales altérations microbiologiques des moûts et des vins
- Intérêts des levures *non-Saccharomyces* en œnologie
- TP : Méthodes de détection et quantification des micro-organismes sur moûts et vins

#### Génie microbiologique :

- Orientation des flux métaboliques chez les micro-organismes et leur impact sur l'énergétique cellulaire et la croissance
- Bases d'utilisation d'outils de biotechnologie (systèmes de culture cellulaire).
- TD : utilisation de jumeaux numériques pour apprendre en utilisant des modèles numériques ([www.smart-biotech.online](http://www.smart-biotech.online)) : représentation virtuelle d'un bioréacteur pour prédire son comportement

### Objectifs

#### Microbiologie des moûts et des vins :

- Comprendre l'origine des principaux métabolites secondaires et l'origine des composés volatils produits au cours de la fermentation alcoolique.
- Comprendre les impacts positifs ou négatifs des métabolismes bactériens/levuriens sur la qualité des vins

#### Génie microbiologique :

- Savoir dimensionner et piloter un bioréacteur en fonction des applications œnologiques



## Heures d'enseignement

CM	Cours Magistral	18h
TP	Travaux Pratiques	10h
TD	Travaux Dirigés	8h

## Compétences visées

### Microbiologie des moûts et des vins :

- Gérer et savoir optimiser une fermentation alcoolique et une fermentation malolactique (flores indigènes ou ensemencement)
- Savoir utiliser les outils pour le suivi des cinétiques fermentaires
- Anticiper ou solutionner un problème de fermentation ou d'altération microbiologique

### Génie microbiologique :

- Produire de la biomasse d'intérêt (levures, bactéries lactiques)
- Gérer le dimensionnement de systèmes de prise de mousse.

## Modalités de contrôle des connaissances

### Évaluation initiale / Session principale - Épreuves

Type d'évaluation	Nature de l'épreuve	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'épreuve	Note éliminatoire de l'épreuve	Remarques
CT (contrôle terminal)	Ecrit sur table			3		

### Seconde chance / Session de rattrapage - Épreuves

Type d'évaluation	Nature de l'épreuve	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'épreuve	Note éliminatoire de l'épreuve	Remarques
CT (contrôle terminal)	Ecrit sur table			3		



# Infos pratiques

---

## Campus

➤ [Campus de Dijon](#)