



# Microbiologie des moûts et des vins et Génie microbiologique



Composante  
UFR Sciences  
Vie Terre  
Environnement

## 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

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

### Seconde chance / Session de rattrapage

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



# Infos pratiques

---

## Campus

➤ Campus de Dijon