

# Master Sciences et technologies de l'agriculture, de l'alimentation et de Biotechnologies

## Informations

Composante : Faculté des Sciences

## Responsable

Viviane ROBERT (Responsable d'UE)

## Langue(s) d'enseignement

Français

## Contenu

**Volume horaire** : 14h CM/16h TP (4 ECT)

**Enseignants** : M. Lafond, T Giardina, V. Robert, K Duquesne, JG Berrin

**Objectifs** : Donner un aperçu sur les bases fondamentales des biotechnologies et sur quelques applications dans le secteur agro-alimentaire et celui de la santé

### Contenu

#### I. Définitions et aspects historiques

1. Technologie et Biotechnologie
2. Naissance de la Biotechnologie et évolution jusqu'à aujourd'hui
3. Biotechnologies aujourd'hui ; chimie verte et couleurs des Biotech
4. Autres typologies des biotechnologies
5. Génie Génétique, Microbes et Modèles cellulaires eucaryotes utilisés en biotechnologie

#### II. Réaction de BIOCONVERSION

1. Historique et évolution
2. Les procédés de bioconversion
  - Procédés actuels : fermentation, bioréacteurs, bioconversion
  - L'immobilisation des enzymes en Bioconversion

#### III. Exemples d'application en recherche

1. Valorisation des agro ressources et déchets alimentaires en biocarburants
  - Les polysaccharides pariétaux
  - Les enzymes microbiennes utilisées en biotechnologies blanches
  - Les biocarburants de deuxième génération
  - Exemples de travaux de recherche avec transfert vers l'industrie
2. Exploration/exploitation des voies métaboliques des terpènes
  - Présentation des terpènes – introduction générale
  - Terpènes utilisés en agro-alimentaires
  - Voies de production – généralités
  - Voie(s) de production biotechnologique(s) avec exemples de travaux de recherche

**TP** : Purification d'une xylanase de champignon à partir de sa surproduction chez l'hôte hétérologue E. coli et effet(s) sur la texture du pain

**MCC** : NF=0,5xET+0,5xCC

## VOLUME HORAIRE

- Volume total: 40 heures
- Cours magistraux: 14 heures
- Travaux pratiques: 26 heures

## Codes Apogée

- SAEAU28J [ELP]

## Pour plus d'informations

[Aller sur le site de l'offre de formation...](#)



Dernière modification le 20/01/2025