

# Master Sciences et technologies de l'agriculture, de l'alimentation et de Technologie alimentaire

## Informations

Composante : Faculté des Sciences

## Langue(s) d'enseignement

Français

## Contenu

**Volume horaire : 26h CM/28 h TD/6h TP (6 ECTS)**

**Enseignants :** EH Ajandouz, F Aupy, V Deyris, N Dupuy, K Duquesne, V Robert

**Objectifs :** Connaître les principales technologies de transformation et de conservation en industrie alimentaire.

### Contenu

#### CM/TD

- Revue générale des procédés de stabilisation biologique des produits alimentaires
  1. Prévention des contaminations microbiennes
  2. Stabilisation par séparation des agents biologiques
  3. Stabilisation par destruction des agents biologiques
  4. Stabilisation par inhibition des agents biologiques
- Techniques de conservation des produits alimentaires : La stabilisation des denrées alimentaires par la chaleur (stérilisation et pasteurisation)
  1. Les traitements thermiques continus (aseptique/tetra pack)
  2. Les traitements thermiques discontinus (la conserve appertisée)
  3. Les techniques alternatives au traitement par la chaleur : Hautes pressions hydrostatiques, Ionisation, les microondes
- Formulation
  1. Définition
  2. Tension superficielle – analyses physico chimiques
  3. Emulsions Règles de stabilité
  4. Balance Hydrophile-Lipophile
  5. Additifs alimentaires
- Emballage et packaging
  1. Les différentes fonctions de l'emballage
  2. Aspects réglementaires : étiquetage
  3. Les matériaux d'emballages
  4. Mise en œuvre des emballages : technologie de l'embouteillage des boissons, de l'emballage sous film, l'emballage aseptique, sous atmosphère modifiée, les emballages actifs
- Applications aux produits végétaux- **Cours inversé**
  1. Transformation du soja
  2. Technologies des corps gras, enjeux de la culture du palmier à huile
  3. Procédés de transformation en sucrerie
  4. Procédés de transformation du café et du cacao et chocolats
  5. Transformation des céréales : risques au niveau des silos de stockage de grains, obtention des farines, panification...
  6. Transformation et conservation des fruits
  7. Le secteur brassicole.
- Applications aux produits animaux
  1. Introduction générale sur les PAI : origine, intérêts, avantages, inconvénients...
  2. Produits alimentaire intermédiaires (PAI) issus du lait : chaîne du lait, lait en poudre, fromages, yaourts, crème, beurre, produits dérivés...
  3. PAI de type ovoproduits
  4. PAI à base de produits carnés (à base de viandes, gélatine)
  5. PAI à base de produits de la mer (poissons, algues)
- Bioconversion par Fermentation dans le secteur alimentaire
  1. La fermentation lactique
  2. La fermentation propionique

3. La fermentation alcoolique
4. La fermentation malolactique dans le vin
5. La « fermentation » acétique ou Acétification : production du vinaigre
6. Autres ingrédients alimentaires fabriqués par fermentation industrielle de microorganismes

### TP

- Formulation : Elaboration de mousses avec étude de l'effet de type d'ingrédients

- Microbiologie prévisionnelle. Formation sur l'outil Sym'Previous

**MCC :** NF=0,7xET+0,3xCC

## VOLUME HORAIRE

- Volume total: 60 heures
- Cours magistraux: 26 heures
- Travaux dirigés: 28 heures
- Travaux pratiques: 6 heures

## Codes Apogée

- SAEBU45J [ELP]

## Pour plus d'informations

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



Dernière modification le 20/01/2025