

# Master Sciences et technologies de l'agriculture, de l'alimentation et de Bases des sciences des aliments

## Informations

Composante : Faculté des Sciences

## Responsable

Valerie DEYRIS (Responsable d'UE)

## Langue(s) d'enseignement

Français

## Contenu

**Volume horaire** : 48h CM/32h TD (8 ECTS)

**Enseignants** : EH Ajandouz, M. Attolini, S. S. Brikci, V. Deyris, N. Dupuy, K. Duquesne, C. Torpos, JR Fantino

### Objectifs :

- Connaître les constituants alimentaires, leur évolution de champ à la cellule ainsi que leur analyse.

- Appliquer ces connaissances dans le projet de Création de produits alimentaires innovants

### Contenu

#### Basees des sciences des aliments- CM/TD

I- Historique et évolution des sciences des aliments

II- Rappels de chimie: atomes et molécules, les acteurs de la réaction, comprendre la réactio, la réaction

III. Chimie analytique appliquées aux aliments: méthodes spectroscopiques, méthodes séparatives

IV- Importance de l'eau en agro-alimentaire : l'activité de l'eau.

V- Les groupes d'aliments: aspects chimiques des lipides, protéines et glucides- notions générales, groupes d'aliments : lait, œufs, produits carnés, poisson, végétaux (fruits/légumes et céréales), matières grasses...

VI- Les paramètres nutritionnels: méthodologies analytiques, paramètres d'évaluation de la qualité nutritionnelle

VII. Propriétés fonctionnelles des aliments: interactions avec l'eau : propriété d'hydratation et pouvoir épaississant, interactions intermoléculaires- propriété texturante et pouvoir gélifiant, interaction interfaciale- pouvoir moussant et émulsifiant

VIII. Aliments fonctionnels et assimilés: introductio, définitions et terminologies, évolution globale du marché, tendances de consommation et évolutions en France, évolution de la réglementation

IX- Principaux traitements technologiques des denrées alimentaires: opérations mécaniques (manutention, parage, découpe, lavage...), opérations de transfert de matière (Extraction, distillation, séchage), opérations de transfert de chaleur (Cuisson, refroidissement), opérations de transfert de quantité de mouvement (Décantation, centrifugation, filtration...).

XI-Impacts chimiques, nutritionnels et sanitaires des traitements technologiques des denrées alimentaires: introduction générale , chimie des réactions et impacts nutritionnels et sanitaires des produits (réactions des protéines seules, réactions protéine-glucide réducteur (réaction de Maillard et glycation), autres réactions impliquant les protéines, autres interactions entre constituants alimentaires, caramélisation, oxydation des lipides, brunissement enzymatique)

XII- Toxiques alimentaires naturels et facteurs antinutritionnels: définitions,

toxiques alimentaires naturels (Alcaloïdes, acide glycyrrhizique, phyto-oestrogènes, etc.), facteurs anti-nutritionnels (Sources des FANs, FANs non spécifiques (Tanins, fibres alimentaires, oligosaccharides non digestibles), FANs spécifiques (Hémagglutinines, anti-vitamines, anti-minéraux (phytates et oxalates), antitiroïdiens, anti-hydrolases digestives)

**NB:** Les heures de TD serviront à l'application des CM et à des évaluations ponctuelles lors des CM (contrôle continu).

### Création de produits alimentaires innovants

1- Gestion de projet : enjeux de la (bonne) gestion de projet, quelques outils de planification simples et incontournables (WBS, RACI, GANTT, tableau d'analyse de risques), outils de suivi de l'avancée des projets

2- Conception innovante

3- Business Model Canvas

4- Théâtre- Fondamentaux et application

- Objectif : découvrir l'acte de jouer, l'art de saisir l'instant, de créer à partir de son imaginaire mais aussi en réponse à l'imaginaire des autres participants. Il vise notamment à apprendre à s'exprimer avec assurance en présence d'un auditoire. Le mot clé de cet atelier : S'amuser !

L'atelier permettra d'apprendre à poser sa voix, être audible, à oser se lancer, à développer l'écoute de soi et des autres, à saisir l'instant, à appréhender le lâcher-prise, à découvrir le plaisir du jeu, à développer sa spontanéité, son imaginaire, à apprendre et revoir les techniques du jeu, à prendre/revoir les techniques de construction d'histoire, à créer un personnage, à explorer les émotions et à mieux connaître la relation corps-émotions

Déroulement: en deux séances, la première séance (3h/ groupe en S1) commence par un temps de jeux, d'échauffements et d'exercices de groupe. L'idée est de se sentir en confiance avec le groupe pour oser se lâcher ensuite. Vient ensuite le travail technique à proprement parler sur l'improvisation, sur la voix, sur la posture, etc. La dernière heure est réservée aux improvisations avec application des techniques acquises jusque-là.

La deuxième séance (2h/groupe en S2) consiste à présenter un travail en petits groupes sur des textes proposés lors de la première séance et effectué entre les deux séances.

**MCC** :  $NF=0,75 \times ET + 0,25 \times CC$

### VOLUME HORAIRE

- Volume total: 80 heures
- Cours magistraux: 48 heures
- Travaux dirigés: 32 heures

### Codes Apogée

- SAEAU29J [ELP]

### Pour plus d'informations

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



Dernière modification le 20/01/2025