

FICHE UE 4.10N

Mention et/ou parcours dont relève cette UE : **Licence Sciences de la Vie**
Orientation : Biologie

Numéro de l'UEO : **4.10N**

Nom complet de l'UE : **Approche en Sciences et en Technologies des Aliments**

Section CNU de rattachement de la discipline : 64

Composante de rattachement : UFR Sciences et Technologies – Secteur Biologie (Nancy)

Nom du responsable de site : A. DRIOU – Alain.Driou@univ-lorraine.fr

Semestre : 4

Volume horaire enseigné : 28h

Nombre de crédits européens (ECTS) : 3

Volume horaire personnel de l'étudiant : 60 heures

Langue d'enseignement de l'UE : Français

Origine des intervenants (industrie....) : Université de Lorraine

Enseignements composant l'UE	Coef.	Volume horaire par type d'enseignement			
		CM	TD	TP	Autres
		18	10		

Descriptif :

CM (20 h)

- les définitions d'un aliment
- les secteurs primaire et secondaire de l'agro-alimentaire (quelques données économiques)
- les classes d'aliments avec l'approche de notions de (bio)technologies pour leur élaboration
- les constituants des aliments et leurs caractéristiques biochimiques, physico-chimiques et nutritionnelles
- les grands principes de stabilisation biologique et physicochimique des aliments
- quelques exemples développés permettant d'illustrer les concepts liés aux sciences de l'aliment avec le rôle d'acteurs biologiques (microorganismes et enzymes) : la panification ; les laits fermentés ; la technologie fromagère.

TD (10 h)

- Discussion des rôles et des fonctions de l'eau dans les aliments ; la notion de dynamique moléculaire dans la matrice alimentaire
- Effet des traitements thermiques sur les microorganismes ; loi de destruction décimale avec calcul de couples temps/température
- Les différentes catégories de brunissement (non enzymatique et enzymatique) ; discussion de résultats expérimentaux

Pré-requis :

Les acquis de 1ère année de licence (en biologie, biochimie, microbiologie)

Acquis d'apprentissage

A partir de quelques exemples ciblés, les disciplines et les principaux concepts liés aux Sciences et aux Technologies des Aliments seront acquis (microbiologie, biochimie, physico-chimie, transformation des matières premières, conservation des aliments, valeur nutritionnelle, analyse sensorielle, qualité).

Compétences visées

- disciplinaires dans la mesure où cette UE mobilise et applique des concepts fondamentaux abordés dans des UE de biochimie, de microbiologie
- préprofessionnelles par la présentation des secteurs de l'industrie alimentaire, de grands groupes de l'agro-

alimentaire (données économiques) et en y abordant les métiers et les fonctions associées