

BIO1172M - MICROBIOLOGIE AGRO-ALIMENTAIRE

| ECTS | Cours (h) | T.D. (h) | T.P. (h) | Stage (semaines) |
|------|-----------|----------|----------|------------------|
| 6 | 25 | 5 | 25 | |

| | |
|---|--|
| Mention du master transmettant la fiche UE : | MICROBIOLOGIE |
| Composante de gestion de l'UE : | Département de Biologie, Faculté des Sciences et Technologies |
| Responsable de l'UE : | FAVRE-BONTÉ Sabine |
| Statut du responsable : | MC UCBL, CNU 67 |

PROGRAMME DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT :

Les cours magistraux concerneront les thèmes suivants (la partie pratique permettra d'acquérir un savoir-faire en lien avec la partie théorique et magistrale) :

Cinétique du développement microbien et impact sur le process. Effet des principaux paramètres d'action sur la croissance, l'activité et la survie des microorganismes au cours du cycle de vie d'un produit alimentaire (température, activité en eau, potentiel redox, pH ...). Stabilisation du développement microbien : réfrigération, conservateurs,...
Elimination des microorganismes indésirables : désinfection, pasteurisation, appertisation, traitements ionisants.

Maîtrise des microflores d'altération et des microflores pathogènes. Hygiène et sécurité sanitaire en industrie agroalimentaire. Les principaux microorganismes impliqués dans les toxi-infections alimentaires, mécanisme de la pathogénie, virulence. Démarches qualité : certification et accréditation.

Les probiotiques et nutraceutiques.

Principales filières de production en agro-alimentaire (lait, viandes, boissons...).

Génie microbiologique : utilisation de l'outil microbien. Choix des fermenteurs et maîtrise des procédés.

Traitement des effluents et déchets agro-alimentaires liquides ou solides. Procédés aérobie (fonctionnement des stations à boues activées, lits bactériens, lagunage, compostage...) et anaérobie (méthanisation ...)

MUTUALISATION :

Non