

Bachelier en Agronomie orientation AA

HELHa Campus Montignies 136 Rue Trieu Kaisin 6061 MONTIGNIES-SUR-SAMBRE			
Tél : +32 (0) 71 15 98 00	Fax :	Mail : agro.montignies@helha.be	

1. Identification de l'Unité d'Enseignement

UE AA 302 Techniques de conservation			
Ancien Code	AGAA3B02	Caractère	Obligatoire
Nouveau Code	CIAI3020		
Bloc	3B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	2 C	Volume horaire	24 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	Julie SCHMITZ (schmitzj@helha.be)		
Coefficient de pondération	20		
Cycle et niveau du Cadre Francophone de Certification	bachelier / niveau 6 du CFC		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

2. Présentation

Introduction

Après un rappel sur la qualité microbiologique des aliments, l'hygiène etc., ce cours décrit des techniques de conservation des aliments axées sur la destruction des microorganismes (température...) et l'inhibition de l'évolution de la population microbienne (stabilisation par baisse de pH,...). En ce sens, il est en continuité avec le cours de microbiologie alimentaire du bloc 2 (qui est un prérequis). Une séance de laboratoire est également prévue pour illustrer la destruction par la chaleur.

Contribution au profil d'enseignement (cf. référentiel de compétences)

Cette Unité d'Enseignement contribue au développement des compétences et capacités suivantes :

- Compétence 1 **Informier, communiquer et travailler en équipe**
 - 1.1 Rechercher, consulter, analyser, échanger et transmettre des informations techniques ou scientifiques et ce tant à l'échelon national qu'international
 - 1.3 Participer à la vulgarisation
- Compétence 2 **S'engager dans une démarche de développement professionnel**
 - 2.2 Développer un esprit critique
- Compétence 3 **Maîtriser les principes de base de la gestion**
 - 3.1 S'informer des aspects légaux et réglementaires de son activité (aspects économiques, social, et de production) et les appliquer

Acquis d'apprentissage visés

Au terme de l'activité, l'étudiant:

- décrira l'évolution d'une population microbienne soumise à un traitement destructeur, via une courbe de survie
- appliquera des formules mathématiques adaptées à la modélisation de la destruction des microorganismes
- mettra en oeuvre un protocole de réalisation d'une courbe de survie au laboratoire et en tirera des conclusions argumentées
- expliquera les techniques de réduction de la population microbienne (traitements thermiques, chimiques, ionisants,...) et fera le lien avec la courbe de survie
- expliquera des techniques empêchant le développement des microorganismes (pH, activité de l'eau,...)
- aura des notions de DLC/DDM, tests de vieillissement, étiquetage,...(si heures disponibles)

Liens avec d'autres UE

Prérequis pour cette UE : AGAA2B03
Corequis pour cette UE : aucun

3. Description des activités d'apprentissage

Cette unité d'enseignement comprend l(es) activité(s) d'apprentissage suivante(s) :

AGAA3B02A Techniques de conservation

24 h / 2 C

Contenu

Réduction de l'inoculum microbien d'un aliment
- courbe de survie (théorie et pratique)
- techniques de réduction de la population (+ laboratoire)
Stabilisation de l'inoculum microbien
- techniques de stabilisation de la croissance des microorganismes
DLC/DDM si heures disponibles pour un intervenant

Démarches d'apprentissage

Cours magistral
Exercices en séance
Séance de laboratoire

Dispositifs d'aide à la réussite

Disponibilité du professeur sur site et par e-Mail

Sources et références

Bazinet, L. et Castaigne F. Concept de génie alimentaire. Lavoisier, 2011
Delahaye, A. et al. La chaîne du froid? Quae, 2017
Delvaile, A. La bible de la conservation des aliments. Artemis, 2021
genie-alimentaire.com

Autres sources précisées dans les diapos PPT

Supports en ligne

Les supports en ligne et indispensables pour acquérir les compétences requises sont :

Dias sur ConnectED

4. Modalités d'évaluation

Principe

Une séance de laboratoire avec rapport obligatoire (-2 sur la note finale de janvier si absence non-justifiée par un CM*) : 15%

Un bonus/malus, sur la note finale /20, acquis sur la base de la préparation/présentation d'une partie de cours (*idem)

Présence obligatoire à une conférence (*idem)

Un examen écrit en janvier portant sur toute la matière (labo compris) : 85%

Même pondération au Q3

Les principes d'évaluation ci-dessus ont pour motif pédagogique de permettre aux étudiants d'avoir conscience de l'état d'acquisition des compétences attendues.

Pondérations

	Q1	Q2	Q3
--	----	----	----

	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière	Rap	15			Rap	15
Période d'évaluation	Exe	85			Exe	85

Rap = Rapport(s), Exe = Examen écrit

Dispositions complémentaires

Le rapport de laboratoire (15%), le bonus/malus et les absences non justifiées ne sont pas rattrapables -> même pondération au Q3.

Référence au RGE

En cas de force majeure, une modification éventuelle en cours d'année peut être faite en accord avec le Directeur adjoint de département, et notifiée par écrit aux étudiants. (article 67 du règlement général des études 2025-2026).