

# Bachelier en agronomie, orientation systèmes alimentaires durables et locaux

**HELHa Campus Montignies** 136 Rue Trieu Kaisin 6061 MONTIGNIES-SUR-SAMBRE

Tél :

Fax :

Mail :

## 1. Identification de l'Unité d'Enseignement

UE SA 211 Biologie et botanique appliquée			
Code	AGSA2B11	Caractère	Obligatoire
Bloc	2B	Quadrimestre(s)	Q2
Crédits ECTS	2 C	Volume horaire	24 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	<b>Isabelle FRERE</b> (isabelle.frere@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

L'UE de "Biologie et botanique appliquée" fait suite aux cours de "Biologie" et de "Botanique appliquées" de BAC 1. Le cours porte sur différents organismes vivants:

- les champignons: morphologie, identification et culture
- les arbres: classification, physiologie et culture en Belgique
- les plantes cultivées en Belgique: identification et répartition, adaptation climatique des cultures

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

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

Compétence 1 **Compétence 1 : Informer, 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
- 1.2 Élaborer des documents didactiques et des fiches techniques relatives aux produits et aux services et adaptés à des publics cibles spécifiques
- 1.3 Participer à la vulgarisation

Compétence 2 **Compétence 2 : S'engager dans une démarche de développement professionnel**

- 2.1 Participer à une pratique réflexive en s'informant et s'inscrivant dans une démarche de formation permanente
- 2.2 Développer un esprit critique

Compétence 4 **Compétence 4 : Collaborer aux activités d'analyses, de services à la collectivité et aux projets de recherche appliquée**

- 4.3 S'approprier rapidement les données scientifiques et techniques associées au projet

Compétence 5 **Compétence 5 : Appliquer les principes des sciences et du vivant dans tous les domaines de l'agronomie**

- 5.1 Appliquer les principes des sciences à tous les domaines de l'agronomie
- 5.2 Utiliser à bon escient les ressources naturelles (sols, eau, énergie, biodiversité)
- 5.3 Assurer les productions nécessaires pour répondre aux besoins nutritionnels des êtres vivants dans un contexte socio-économique donné

Compétence 6 **Compétence 6 SADL : Collaborer, gérer ou développer des unités de production (péri)urbaine ou de services dans les secteurs du maraichage biologique en permaculture, de l'agroécologie, de l'agroforesterie, de l'écopâturage et de l'agro-alimentaire**

- 6.1 Raisonner et mettre en œuvre les techniques de production durable en permaculture, en

- agroécologie, biodynamisme, écopâturage, agroforesterie, ...
- 6.2 Connaître, comprendre et expliquer les principes spécifiques des interactions entre plantes, animaux et sol,
- 6.3 Favoriser la réintroduction des races rustiques, des anciennes variétés et de l'agroforesterie,
- Compétence 7 **Compétence 7 SADL : Exécuter, participer à des projets de développement de ceintures alimentaires**
- 7.4 Assurer les productions nécessaires pour répondre aux besoins nutritionnels des hommes et des animaux.

### Acquis d'apprentissage visés

Au terme de l'unité d'enseignement, l'étudiant doit savoir:

- classer et identifier un champignon
- connaître les techniques de culture de champignons
- connaître la morphologie, la physiologie et la biologie de différentes espèces d'arbres, la répartition et les techniques de culture d'arbres sur le territoire belge
- identifier les différentes cultures en Belgique et leur répartition
- analyser les adaptations possibles des cultures en Belgique face au changement de climat

### Liens avec d'autres UE

Prérequis pour cette UE : AGSA1B01, AGSA1B10

Corequis pour cette UE : aucun

## 3. Description des activités d'apprentissage

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

AGSA2B11A	Biologie appliquée 2	12 h / 1 C
AGSA2B11B	Botanique appliquée 2	12 h / 1 C

### Contenu

- Les champignons: morphologie, biologie, identification et culture
- Les arbres: physiologie, classification et culture en Belgique
- Les plantes cultivées en Belgique: identification, répartition, adaptations climatiques

### Démarches d'apprentissage

- Présentation de la matière en utilisant des exemples concrets
- Séances d'identification des champignons et plantes cultivées
- Analyse des adaptations possibles des cultures face au changement climatique

### Dispositifs d'aide à la réussite

Questions-réponses lors des cours théoriques

Suivi régulier du travail à réaliser

### Sources et références

Campbell Biologie (2012). Reece, Urry, Wasserman, Minorky et Jackson. Editions Pearson.

Biologie végétale (2014). Raven, Evert, Echhorn. Editions De Boeck.

Sites internet: celagri, apaqw,...

### Supports en ligne

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

Diaporama disponibles sur la plateforme connectED

## 4. Modalités d'évaluation

### Principe

L'évaluation porte sur:

- la connaissance de la matière
- l'identification des plantes cultivées en Belgique
- l'analyse des adaptations aux changements climatiques

### **Pondérations**

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière			Trv	30	Trv	30
Période d'évaluation			Exo	70	Exo	70

Trv = Travaux, Exo = Examen oral

### **Dispositions complémentaires**

Pour la production journalière, si le travail présenté au Q2 indique des lacunes, elles seront listées ainsi que des pistes d'amélioration pour l'étudiant. Le travail sera à nouveau évalué au Q3.

L'étudiant est soumis au RGE, au ROI et aux réglementations spécifiques des cours et laboratoires.

## **5. Cohérence pédagogique**

Les contenus regroupés dans les 2 UE sont complémentaires car le cours de biologie est axé sur de la physiologie végétale ainsi que sur l'étude complète d'un organisme vivant classé phylogénétiquement à part mais, proche sous différents aspects écologiques, des végétaux: les champignons.

Ce cours permet d'aborder des notions qui s'intègrent aussi bien dans le cadre d'un cours de biologie que d'un cours de botanique sans être pour autant dissocié l'un de l'autre.

Référence au RGE

En cas de force majeure, une modification éventuelle en cours d'année peut être faite en accord avec le Directeur de département, et notifiée par écrit aux étudiants. (article 66 du règlement général des études 2023-2024).