

# Bachelier en Agronomie orientation AA

|                                                                                |       |                                                                               |  |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>HELHa Campus Montignies</b> 136 Rue Trieu Kaisin 6061 MONTIGNIES-SUR-SAMBRE |       |                                                                               |  |
| Tél : +32 (0) 71 15 98 00                                                      | Fax : | Mail : <a href="mailto:agro.montignies@helha.be">agro.montignies@helha.be</a> |  |

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

| UE AA 112 Chimie organique appliquée                       |                                                                                     |                 |             |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------|
| Ancien Code                                                | AGAA1B12                                                                            | Caractère       | Obligatoire |
| Nouveau Code                                               | CIAI1120                                                                            |                 |             |
| Bloc                                                       | 1B                                                                                  | Quadrimestre(s) | Q2          |
| Crédits ECTS                                               | 3 C                                                                                 | Volume horaire  | 36 h        |
| Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE | <b>Valérie NORBERG</b> ( <a href="mailto:norbergv@helha.be">norbergv@helha.be</a> ) |                 |             |
| Coefficient de pondération                                 | 30                                                                                  |                 |             |
| Cycle et niveau du Cadre Francophone de Certification      | bachelier / niveau 6 du CFC                                                         |                 |             |
| Langue d'enseignement et d'évaluation                      | Français                                                                            |                 |             |

## 2. Présentation

### Introduction

Ce cours a pour but d'introduire les bases de la chimie organique. Il a également pour objectif d'acquérir les notions nécessaires à d'autres activités d'apprentissage (biologie moléculaire, biochimie, étude des aliments, alimentation humaine et animale, microbiologie, ...)

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

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

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

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

### Acquis d'apprentissage visés

Au terme de l'Unité d'enseignement, l'étudiant

- Identifie les principales fonctions des molécules organiques en les nommant.
- Nomme les molécules organiques simples en utilisant les règles de nomenclature IUPAC.
- Dessine les molécules organiques en utilisant la théorie de Lewis et en maîtrisant les différents types de représentation.
- Représente les formules spatiales des molécules organiques en prédisant les implications en terme de stéréoisomérisation.
- Analyse les propriétés physiques (température d'ébullition, solubilité, ...) et chimiques (acidité, déduction logique du mécanisme réactionnel) des principales familles de molécules organiques en s'appuyant sur les notions d'effets inductifs et mésomères.
- A une vue globale des principaux polluants présents dans l'environnement et dans les aliments. Il est capable de classer ces polluants et d'en donner brièvement les risques;
- Met en lien les notions apprises en chimie organique et les principales familles de molécules biologiques.

### Liens avec d'autres UE

Prérequis pour cette UE : aucun

Corequis pour cette UE : aucun

## 3. Description des activités d'apprentissage

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

## Contenu

1. Introduction et liaisons chimiques
2. Groupements fonctionnels et Nomenclature
3. Conformérie et isomérisation
4. Structure et réactivité
5. Additions électrophiles
6. Substitutions nucléophiles
7. Éliminations
8. Réactions nucléophiles sur le carbonyle
9. Oxydoréduction en chimie organique et biochimie
10. Introduction à la biochimie

## Démarches d'apprentissage

Cours magistral illustré d'exercices

## Dispositifs d'aide à la réussite

Séances de remédiations organisées à la demande des étudiants.

## Sources et références

- Norberg V., Notes de cours Helha

Pour compléter l'information :

- ARNAUD P., Chimie organique, Dunod
- HART H. et CONIA J.-M., Introduction à la chimie organique, InterEdition
- VOLLHARDT K., Traité de chimie organique, De Boeck

## Supports en ligne

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

Notes de cours et vidéos  
Présentations Power Point  
Sites internet

## 4. Modalités d'évaluation

### Principe

L'évaluation de l'unité d'enseignement sera composée de

- une **interrogation synthèse** sur plusieurs chapitres (matière précisée au cours). La validation de l'interrogation est fixée à une note égale ou supérieure à 12/20 et permet à l'étudiant d'obtenir 1 point bonus sur la note finale de l'UE (/20).
- plusieurs **courtes interrogations**, organisées régulièrement (en présentiel). Une note moyenne égale ou supérieure à 12/20 permet à l'étudiant d'obtenir 1 point bonus supplémentaire sur la note finale de l'UE (/20).

→ 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.

- un **examen final (écrit) portant sur la totalité de la matière.**

## Pondérations

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

|                        | Modalités | % | Modalités | %   | Modalités | %   |
|------------------------|-----------|---|-----------|-----|-----------|-----|
| production journalière |           |   |           |     |           |     |
| Période d'évaluation   |           |   | Exe       | 100 | Exe       | 100 |

Exe = Examen écrit

## **Dispositions complémentaires**

### **Interrogation synthèse :**

- La date et la matière seront précisées au cours.
- En cas d'absence à l'interrogation, il n'y a pas de possibilité de la représenter. Le point bonus ne sera pas accordé.

**En cas d'examen au Q3 :** Les éventuels points bonus obtenus sont conservés.

En cas d'**absence justifiée** à l'examen :

- Q2 : Renvoi au Q3
- Q3 : Il incombe à l'étudiant de contacter le professeur au plus tard le lendemain de l'épreuve pour convenir d'une nouvelle date d'examen dans la mesure du possible.

L'étudiant est soumis au RGE, au ROI et aux règlements spécifiques.

### 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).