

Bachelier en chimie orientation environnement

HELHa Campus Mons 159 Chaussée de Binche 7000 MONS

Tél : +32 (0) 65 40 41 46

Fax : +32 (0) 65 40 41 56

Mail : tech.mons@helha.be

1. Identification de l'Unité d'Enseignement

3B ECOLOGIE 2			
Code	TEHE3B37ENV	Caractère	Obligatoire
Bloc	3B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	2 C	Volume horaire	20 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	Isabelle FONTAINE (isabelle.fontaine@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

Cette unité d'enseignement fait partie du cursus du bloc 3 des études de bachelier en chimie, finalité Environnement et fait découvrir à l'étudiant l'écotoxicologie : le devenir des polluants dans la biosphère.

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

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

Compétence 1 **Communiquer et informer**

- 1.1 Choisir et utiliser les moyens d'informations et de communication adaptés
- 1.2 Mener une discussion, argumenter et convaincre de manière constructive
- 1.4 Utiliser le vocabulaire adéquat

Compétence 2 **Collaborer à la conception, à l'amélioration et au développement de projets techniques**

- 2.1 Élaborer une méthodologie de travail
- 2.2 Planifier des activités
- 2.3 Analyser une situation donnée sous ses aspects techniques et scientifiques
- 2.4 Rechercher et utiliser les ressources adéquates

Compétence 3 **S'engager dans une démarche de développement professionnel**

- 3.1 Prendre en compte les aspects éthiques et déontologiques
- 3.3 Développer une pensée critique

Compétence 4 **S'inscrire dans une démarche de respect des réglementations**

- 4.4 Intégrer les différents aspects du développement durable

Compétence E 5 **Maîtriser les concepts scientifiques**

- E 5.1 Utiliser à bon escient le vocabulaire des domaines
- E 5.2 Appliquer les connaissances des sciences fondamentales

Compétence E 7 **Appréhender les problématiques environnementales**

- E 7.1 Identifier les mécanismes des écosystèmes et l'impact des activités humaines

Acquis d'apprentissage visés

Au terme de l'activité d'apprentissage, après la compréhension, la maîtrise et la mobilisation de connaissances et de concepts développés, l'étudiant(e) sera capable :

- de définir et d'expliquer les notions de base de la toxicologie
- d'expliquer le devenir des polluants vus au cours :
 - dans la biosphère
 - dans les organismes vivants

- d'expliquer l'évaluation du risque

Liens avec d'autres UE

Prérequis pour cette UE : UE28
Corequis pour cette UE : aucun

3. Description des activités d'apprentissage

Cette unité d'enseignement comprend les activités d'apprentissage suivantes :

TEHE3B37ENVA Ecologie 2

20 h / 2 C

Contenu

A travers l'ensemble des activités d'apprentissage, les concepts et théories suivants seront abordés :

- Historique de la pollution
- Circulation de la pollution dans la biosphère (Notions de persistance, de décomposition, de biodégradabilité, d'accumulation)
- Définitions : toxicologie, toxique, poison, effet toxique, échelle de toxicité, champs d'application de la toxicologie
- Types de toxicité (aiguë, subaiguë, subchronique, chronique, toxique à accumulation matérielle, à accumulation fonctionnelle)
- Etude quantitative et qualitative de la toxicité (courbes dose-effet, courbes dose-réponse, paramètres de caractérisation, problématique spécifique à l'écotoxicologie)
- Evaluation du risque (bio-essais – bio-indicateurs – bio-marqueurs)

Démarches d'apprentissage

Cours magistral

Dispositifs d'aide à la réussite

/

Ouvrages de référence

/

Supports

Notes de cours disponibles sur la plate-forme

4. Modalités d'évaluation

Principe

Evaluation certificative lors de l'examen écrit en janvier

Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière	Evc					

Période d'évaluation	Exe	100			Exe	100
----------------------	-----	-----	--	--	-----	-----

EvC = Évaluation continue, Exe = Examen écrit

Dispositions complémentaires

Si la note de l'activité d'apprentissage est inférieure ou égale à 10/20, l'enseignant peut ne pas valider l'UE. Dans ce cas, la note attribuée à l'UE sera NV (non validé).

En cas de seconde session, l'étudiant représentera alors au Q3 les évaluations de l'activité d'apprentissage pour laquelle il n'a pas obtenu au moins une note de 10/20.

Si l'étudiant fait une note de présence lors de l'évaluation ou ne se présente pas à l'évaluation, la note de PR ou PP sera alors attribuée à l'UE et l'étudiant représentera l'activité d'apprentissage pour laquelle il n'a pas obtenu 10/20.

D'autres modalités d'évaluation peuvent être prévues en fonction du parcours académique de l'étudiant. Celles-ci seront alors consignées dans un contrat didactique spécifique proposé par le responsable de l'UE, validé par la direction ou son délégué et signé par l'étudiant pour accord.

Référence au REE

Toute modification éventuelle en cours d'année ne peut se faire qu'exceptionnellement et en accord avec le Directeur de Catégorie ou son délégué et notifiée par écrit aux étudiants (article 10 du Règlement des études).