

# Bachelier en biopharmaceutique (alternance)

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

Tél :

Fax :

Mail :

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

UE FB 106 Travaux pratiques de biotechnologie			
Code	PAFB1B06	Caractère	Obligatoire
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q2
Crédits ECTS	2 C	Volume horaire	20 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	<b>Jenny POUYEZ</b> (jenny.pouyez@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 FB106 TP de biotechnologie a pour but de familiariser l'étudiant avec les techniques moléculaires fréquemment utilisées dans des laboratoires scientifiques.

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

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

- Compétence 1 **S'impliquer dans sa formation et dans la construction de son identité professionnelle**
  - 1.6 Exercer son raisonnement scientifique
- Compétence 4 **Concevoir des projets techniques ou professionnels complexes dans les domaines biopharmaceutiques**
  - 4.1 Intégrer les connaissances des sciences fondamentales, biomédicales et professionnelles
  - 4.3 Utiliser des concepts, des méthodes, des protocoles

### Acquis d'apprentissage visés

Au terme de l'activité d'apprentissage, l'étudiant sera capable :

- d'expliquer les différentes techniques réalisées,
- d'interpréter des résultats obtenus au laboratoire en :  
 exerçant son raisonnement scientifique sur les protocoles et sur les résultats obtenus intégrant les connaissances des sciences fondamentales, biomédicales et professionnelles,

### 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) :

PAFB1B06A Travaux pratiques de biotechnologie 20 h / 2 C

### Contenu

Les TP de biotechnologie vont permettre aux étudiants de se familiariser avec les outils de biologie moléculaire.

Les techniques suivantes seront réalisées:

- Extraction d'ADN plasmidique,
- Digestions enzymatiques
- Construction génétique (ligation)
- Préparation des bactéries *E. coli* compétentes, transformation et expression d'une protéine recombinante

### Démarches d'apprentissage

Le protocole de chaque manipulation est d'abord expliqué aux étudiants par les professeurs. Tout le groupe réalise la même manipulation. Pendant les différents temps morts, les professeurs amènent les étudiants à réfléchir sur les protocoles à réaliser et sur les résultats obtenus. Des exercices sur les manipulations réalisées sont donnés aux étudiants pour s'entraîner.

### Dispositifs d'aide à la réussite

Des exercices sur les manipulations et techniques utilisées sont donnés aux étudiants pour s'entraîner. L'enseignant est disponible en permanence pendant les manipulations pour répondre aux questions des étudiants.

### Sources et références

Néant

### Supports en ligne

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

Syllabus des protocoles réalisés pendant les TP et exercices relatifs aux techniques utilisées (disponibles sur connectED)

## 4. Modalités d'évaluation

### Principe

Trois modalités sont utilisées pour évaluer l'étudiant :

- une production journalière (20% de la note finale) basée sur des interrogations organisées lors des TP en début ou fin de séance;
- un examen écrit (80% de la note finale)
- un coefficient de pondération appliqué sur la note finale :

Les limites de ce coefficient vont de 0,8 à 1,1. Les compétences évaluées au travers de ce coefficient sont : la connaissance des bonnes pratiques de laboratoire, l'implication dans les TP, l'esprit d'équipe, l'honnêteté, la ponctualité.

En cas de seconde session, seul l'examen écrit est présenté (90% de la note finale). La note finale est obtenue en ajoutant les points de la production journalière ramenés à 10%. Le coefficient de pondération est maintenu au Q3.

### Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière			Évc	20	Évc	10
Période d'évaluation			Exe	80	Exe	90

Évc = Évaluation continue, Exe = Examen écrit

### Dispositions complémentaires

La présence aux séances de TP est **obligatoire**.

- En cas de CM, aucune récupération pratique n'est possible et l'étudiant devra prendre connaissance des manipulations réalisées afin de pouvoir présenter l'évaluation écrite.

Le coefficient sera fixé à 0,9.

- En cas d'absence non justifiée lors d'une des séances de TP, la note de zéro sera attribuée pour l'évaluation continue et le coefficient de pondération sera fixé à 0,8.

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

#### 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 67 du règlement général des études 2022-2023).