

# Bachelier : technologue de laboratoire médical option : chimie clinique

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

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

UE BM 212 Travaux pratiques de microbiologie			
Ancien Code	PABM2B12	Caractère	Obligatoire
Nouveau Code	CATL2120		
Bloc	2B	Quadrimestre(s)	Q1Q2
Crédits ECTS	3 C	Volume horaire	36 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	<b>Nicolas KESTEMAN</b> (nicolas.kesteman@helha.be) Gaëtane MAERNOUDT (gaetane.maernoudt@helha.be)		
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

Après l'acquisition des techniques de base du bloc 1 (travail en milieu stérile, microscopie, coloration de Gram, isolement et antibiogramme), le laboratoire de microbiologie du bloc 2 permet d'appliquer celles-ci dans le but d'identifier des bactéries de grands groupes vus au cours théorique. Des antibiogrammes seront également réalisés afin de prolonger l'ancrage de la technique et son interprétation.

Les travaux pratiques de laboratoire sont un support expérimental solide permettant l'acquisition de connaissances, de méthodologie et de savoir faire spécifique à la microbiologie.

Ces connaissances pratiques et théoriques devraient permettre aux étudiants de s'adapter rapidement aux situations professionnelles variées.

### 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**

- 1.1 Participer activement à l'actualisation de ses connaissances et de ses acquis professionnels
- 1.3 Développer ses aptitudes d'analyse, de curiosité intellectuelle et de responsabilité
- 1.5 Adopter un comportement responsable et citoyen
- 1.6 Exercer son raisonnement scientifique

Compétence 3 **Gérer (ou participer à la gestion) les ressources humaines, matérielles et administratives**

- 3.4 Respecter les normes, les procédures et les codes de bonne pratique

Compétence 4 **Concevoir des projets techniques ou professionnels complexes dans les domaines biomédical et pharmaceutique**

- 4.1 Intégrer les connaissances des sciences fondamentales, biomédicales et professionnelles
- 4.2 Collecter et analyser l'ensemble des données
- 4.3 Utiliser des concepts, des méthodes, des protocoles

Compétence 5 **Assurer une communication professionnelle**

- 5.1 Transmettre oralement et/ou par écrit les données pertinentes

Compétence 6 **Pratiquer les activités spécifiques au domaine des sciences biomédicales**

- 6.4 Appliquer les normes de sécurité et de prévention dans les laboratoires biomédicaux

## Acquis d'apprentissage visés

Au terme de l'activité, l'étudiant:

- Identifiera des coques Gram+, des BG- et des BG+
- Maîtrisera les techniques associées à ces identifications : isolement, coloration de Gram,...et interprétera les résultats obtenus
- Réalisera et interprétera des antibiogrammes sur milieu gélosé

## Liens avec d'autres UE

Prérequis pour cette UE : PABM1B02, PABM1B13

Corequis pour cette UE : aucun

## 3. Description des activités d'apprentissage

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

PABM2B12A Travaux pratiques de microbiologie 3

36 h / 3 C

### Contenu

Tests d'identification des CG+, BG- et BG+

Streptocoques et staphylocoques

BG+

BG- (galeries classiques et miniature)

Antibiogramme en milieu solide

### Démarches d'apprentissage

Les tests d'identification nécessaires à cette activité sont expliqués théoriquement durant 2X 4h.

Les séances suivantes sont consacrées aux manipulations. Celles-ci sont réalisées en même temps par tous les étudiants, par groupe de 2 ou individuellement. Les étudiants reçoivent des organismes connus et parfois inconnus sur lesquels ils mettent à profit leurs connaissances théoriques. En début de séance, des interrogations régulières permettent de s'assurer que l'étudiant sait ce qu'il doit faire et comment il doit le faire durant la séance.

Les étudiants doivent rédiger un rapport de laboratoire : ils consignent leurs observations, leurs résultats et leurs commentaires (divergence entre la théorie et la pratique).

En fin d'année, les étudiants reçoivent deux souches inconnues parmi les souches observées en cours d'année et doivent les identifier en réalisant des tests biochimiques qu'ils auront appris à faire durant le reste de l'année.

### Dispositifs d'aide à la réussite

Tests d'entrée avant la manipulation (cf. 'dispositions complémentaires')

Interrogation régulières

Professeurs disponibles sur site ou via e-Mail

### Sources et références

- FRENEY J., RENAUD F., HANSEN W., BOLLET C., Précis de bactériologie clinique, ESKA, 2000
- NICOLAS et DANIEL, Activités technologiques en microbiologie 1, Biologie Technique, 1998

### Supports en ligne

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

Syllabi et diapositives PPT

## 4. Modalités d'évaluation

### Principe

Lors des séances de travaux pratiques, les étudiants seront évalués sur différents points :

- un test d'entrée réalisé avant chaque nouvelle manipulation
- les colorations et isolements

- les rapports
  - les interrogations écrites
- Une évaluation pratique sera réalisée lors des dernières séances de TP  
Un examen écrit portera sur l'ensemble de la matière du quadrimestre

Un retrait de 2 points par absence non justifiée au laboratoire est effectué, sur la cote finale /20

## Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière			Ev c + Int + Rap	55	Ev c + Rap	40
Période d'évaluation			Exe	45	Exe	60

Ev c = Évaluation continue, Int = Interrogation(s), Rap = Rapport(s), Exe = Examen écrit

## Dispositions complémentaires

Q1 + Q2

- Interros écrites: 15 %
- Gram, isolement et interprétations: 10%
- Rapports : malus si mal présentés ou non-remis
- Evaluation pratique (Gram, isolement, interprétation) : 30%
- Examen écrit : 45 %
- Au début de certaines séances, des tests d'entrée peuvent être réalisés. Lorsqu'un test d'entrée est non réussi, les notes de la coloration de Gram et de l'isolement seront automatiquement de 0. Les tests d'entrée ont pour but de s'assurer que la manipulation du jour a été préparée.
- Un retrait de 2 points par absence non justifiée au laboratoire est effectué, sur la cote finale /20

Au Q3, les interrogations sont annulées

- Gram, isolements et interprétations NON récupérables: 10 %
- Rapports: malus NON récupérables
- Evaluation pratique NON récupérable : 30%
- Examen écrit : 60 %
- Retrait des 2 points/absence non-justifiée

Vu l'importance des travaux pratiques dans la formation, trop d'absences (même justifiées) sont préjudiciables. Si l'étudiante ou l'étudiant est sous certificat médical ou motif légitime pour plus de 40 % des séances de travaux pratiques et que ces séances ne sont pas récupérées, la mention CM ou ML sera encodée pour l'ensemble d'unité d'enseignement.

De plus, si une étudiante ou un étudiant a une absence justifiée lors de l'évaluation pratique, il devra faire la demande pour représenter l'évaluation dans un autre groupe. Sinon, la mention CM ou ML sera encodée pour l'ensemble de l'UE.

la note finale de l'UE sera multipliée par un coefficient de comportement (compris entre 0.8 et 1.2) dont les modalités seront expliquées en laboratoire lors de la première séance.

Si l'examen n'est pas présenté, la note PP sera attribuée et l'examen sera reporté directement en Q3.

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 adjoint de département, et notifiée par écrit aux étudiants. (article 67 du règlement général des études 2025-2026).