

## Bachelier en enseignement section 3 sciences

<b>HELHa Braine-le-Comte</b> Rue des Postes 101	7090 BRAINE-LE-COMTE	
Tél : +32 (0) 67 55 47 37	Fax : +32 (0) 67 55 47 38	Mail : <a href="mailto:edu-braine@helha.be">edu-braine@helha.be</a>
<b>HELHa Leuze-en-Hainaut</b> Tour Saint-Pierre 9	7900 LEUZE-EN-HAINAUT	
Tél : +32 (0) 69 67 21 00	Fax : +32 (0) 69 67 21 05	Mail : <a href="mailto:edu-leuze@helha.be">edu-leuze@helha.be</a>
<b>HELHa Loverval</b> Place Maurice Brasseur 6	6280 LOVERVAL	
Tél : +32 (0) 71 43 82 11	Fax : +32 (0) 71 47 28 19	Mail : <a href="mailto:edu-loerval@helha.be">edu-loerval@helha.be</a>

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

RN2201 Les sciences en pratique			
Ancien Code	PERN2B21SCPRA	Caractère	Obligatoire
Nouveau Code	B/C/Z/B/Z/C/B/C/Z/B/Z/C/ ESB2210		
Bloc	2B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	3 C	Volume horaire	45 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	<b>HELHa Braine-le-Comte</b> <b>Danièle DEBIEVE</b> (debrieved@helha.be) <b>HELHa Leuze-en-Hainaut</b> <b>Pierre BLEHEN</b> (blehenp@helha.be) <b>HELHa Loverval</b> <b>Thomas GATHY</b> (gathyt@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

Dans cette UE, l'étudiant sera amené à :

- S'approprier les contenus, concepts, notions et méthodes propres à chacune des thématiques abordées.
- Pratiquer des démarches expérimentales.
- Concevoir des laboratoires en lien avec les contenus disciplinaires du tronc commun.
- Adapter et/ou concevoir des démarches expérimentales.
- Rédiger et concevoir des rapports de laboratoires.

Conformément au décret du 02.12.2021, une attention particulière sera portée à l'éducation aux médias, à l'EVRAIS et au genre, ces dimensions devant être intégrées de manière transversale dans tous les axes de la formation.

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

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

##### Compétence 3 **LES COMPÉTENCES DE L'ORGANISATEUR ET ACCOMPAGNATEUR D'APPRENTISSAGES DANS UNE DYNAMIQUE ÉVOLUTIVE**

Sous Compétence 3.1 Maitriser les contenus disciplinaires, leurs fondements épistémologiques, leur évolution scientifique et technologique, leur didactique et la méthodologie de leur enseignement ;

3.1.1 Maitriser les contenus disciplinaires, leurs fondements épistémologiques, leur évolution scientifique et technologique, leur didactique et la méthodologie de leur enseignement ;

Sous Compétence 3.2 Maitriser les savoirs relatifs aux processus d'apprentissage, aux recherches sur les différents modèles et théories de l'enseignement ;

3.2.1 Maitriser les savoirs relatifs aux processus d'apprentissage, aux recherches sur les différents

modèles et théories de l'enseignement ;

Sous Compétence 3.5 Agir comme pédagogue au sein de la classe et au sein de l'établissement scolaire dans une perspective collective, notamment à travers :

- 3.5.1 la conception et la mise en oeuvre d'une démarche d'enseignement et d'apprentissage, comprenant des pratiques variées de nature à renforcer la motivation et la promotion de la confiance en soi des élèves et à développer leur créativité et leur esprit d'initiative et de coopération ;
- 3.5.2 la conception, le choix et l'utilisation de supports didactiques, de manuels, de logiciels scolaires et d'autres outils pédagogiques ;
- 3.5.3 la construction et l'utilisation de supports d'observation et d'évaluation ; cette dernière étant spécifiquement à visée compréhensive et formative, favorisant la responsabilisation et la participation de l'élève dans ses apprentissages ;
- 3.5.4 la conception et la mise en oeuvre de pratiques de différenciation pédagogique, d'accompagnement personnalisé des élèves tenant compte de leurs acquis antérieurs, de leur profil d'apprenant et, s'il échoue, de leurs besoins spécifiques et reposant notamment sur le co-enseignement ou la co-intervention pédagogique ;
- 3.5.5 la mise en place d'activités d'apprentissage interdisciplinaires ;

### **Acquis d'apprentissage visés**

Au terme de l'UE, l'étudiant pourra :

- Définir et expliquer, par écrit et/ou oralement, les notions et concepts liés aux contenus
- Utiliser à bon escient le vocabulaire scientifique lié aux contenus par écrit ou oralement.
- Appliquer et transférer les savoirs et savoir-faire dans diverses situations.
- Utiliser les savoir-faire liés à l'enseignement des sciences et expliquer comment il convient de les développer avec des élèves.
- Mettre en œuvre une démarche expérimentale
- Concevoir des laboratoires ou des manipulations en lien avec le tronc commun
- Gérer la sécurité, les produits, les déchets et le matériel dans un laboratoire
- Rédiger un rapport de laboratoire/manipulation, d'observation

L'étudiant sera évalué sur ces différents acquis d'apprentissages

### **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) :

PERN2B21SCPRAA Les sciences en pratique

45 h / 3 C

Les descriptions détaillées des différentes activités d'apprentissage sont reprises dans les fiches descriptives jointes.

## **4. Modalités d'évaluation**

Les 30 points attribués dans cette UE sont répartis entre les différentes activités de la manière suivante :

PERN2B21SCPRAA Les sciences en pratique

30

Les formes d'évaluation et les dispositions complémentaires particulières des différentes activités d'apprentissage sont reprises dans les fiches descriptives jointes.

### **Dispositions complémentaires relatives à l'UE**

L'évaluation consiste en une évaluation intégrée.

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).

## Bachelier en enseignement section 3 sciences

**HELHa Loverval** Place Maurice Brasseur 6 6280 LOVERVAL  
Tél : +32 (0) 71 43 82 11 Fax : +32 (0) 71 47 28 19

Mail : [edu-loerval@helha.be](mailto:edu-loerval@helha.be)

### 1. Identification de l'activité d'apprentissage

Les sciences en pratique			
Ancien Code	13_PERN2B21SCPRAA	Caractère	Obligatoire
Nouveau Code	CESB2211		
Bloc	2B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	3 C	Volume horaire	45 h
Coordonnées du <b>Titulaire</b> de l'activité et des intervenants	<b>Thomas GATHY</b> (gathyt@helha.be)		
Coefficient de pondération	30		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

### 2. Présentation

#### Introduction

Dans cette UE, l'étudiant sera amené à :

- S'approprier les contenus, concepts, notions et méthodes propres à chacune des thématiques abordées.
- Pratiquer des démarches expérimentales.
- Concevoir des laboratoires en lien avec les contenus disciplinaires du tronc commun.
- Adapter et/ou concevoir des démarches expérimentales.
- Rédiger et concevoir des rapports de laboratoires.

L'étudiant sera amené à utiliser les concepts abordés dans les UE1201, 1202, 1203, 1204, 1205, 1206, 1207.

#### Objectifs / Acquis d'apprentissage

Au terme de l'UE, l'étudiant pourra :

- Définir et expliquer, par écrit et/ou oralement, les notions et concepts liés aux contenus
- Utiliser à bon escient le vocabulaire scientifique lié aux contenus par écrit ou oralement.
- Appliquer et transférer les savoirs et savoir-faire dans diverses situations.
- Utiliser les savoir-faire liés à l'enseignement des sciences et expliquer comment il convient de les développer avec des élèves.
- Mettre en œuvre une démarche expérimentale
- Concevoir des laboratoires ou des manipulations en lien avec le tronc commun
- Gérer la sécurité, les produits, les déchets et le matériel dans un laboratoire
- Rédiger un rapport de laboratoire/manipulation, d'observation

### 3. Description des activités d'apprentissage

#### Contenu

Les activités d'apprentissage aborderont les contenus suivants :

- Démarche expérimentale
- Bonnes pratiques de laboratoire
- Gestion d'un laboratoire : sécurité, déchets, produits, stockage
- Rapports d'observation/d'expérimentation
- Conception de laboratoire
- Techniques liées aux expériences relatives aux contenus du référentiel

Ces contenus seront abordés au travers des thématiques suivantes :

- Techniques de préparation de solutions
- Titrage colorimétrique,
- Équilibre chimique : aspects qualitatifs
- Réactions de précipitation : aspects qualitatifs

Et pourront être complétés par exemple avec :

- Techniques liées à la microscopie
- Techniques liées à la dissection
- Techniques d'identification : nutriments, CO<sub>2</sub>, ...

## **Démarches d'apprentissage**

Ce cours s'inscrit dans une approche combinant plusieurs stratégies pédagogiques telles que :

- Démarche expérimentale
- Résolution de problèmes
- Travaux pratiques
- Travaux de groupes
- Recherches personnelles
- Conception d'activité d'apprentissage

## **Dispositifs d'aide à la réussite**

- Communication par écrit à chaque chapitre des objectifs à atteindre
- Documents, vidéos et liens internet sur Connected
- Consignes pour la réalisation des différents travaux
- Entretien après travail/stage
- évaluation formative pendant la réalisation d'exercices et des laboratoires
- exercices et explications supplémentaires à la demande
- Tests sur Connected

## **Sources et références**

- Différents livres utilisés dans l'enseignement secondaire
- Manuels présents à la bibliothèque

## **Supports en ligne**

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

- Notes de cours
- Powerpoint
- Photocopies
- Livres de références disponibles à la bibliothèque
- Matériel de laboratoire et réactifs
- Vidéos
- Sites internet

## **4. Modalités d'évaluation**

### **Principe**

- Une évaluation formative est effectuée lors de la correction des exercices proposés au cours, lors de tests effectués sur Connected et lors de manipulations réalisées en classe.

- L'évaluation certificative de l'ensemble des activités d'apprentissage se fera en deux parties distinctes :
  - Un examen écrit à cours fermé regroupant aussi bien des questions de théorie ou de réflexion et des exercices.
  - Un examen pratique consistant en la réalisation d'une manipulation du même genre que celles vues au cours.

La cote globale consite en une moyenne arithmétique des différentes parties de l'évaluation certificative.

- L'évaluation est complète si toutes les parties sont présentées. Si une partie de l'évaluation n'est pas présentée, la note globale sera PP ou PR.
- La rigueur et la précision scientifiques sont aussi prises en compte dans toutes les évaluations certificatives (examens et travaux journaliers) par le biais de la maîtrise de la langue française (orale et écrite). Une production certificative n'attestant pas une maîtrise suffisante de la langue française est sanctionnée d'une diminution de la cote pouvant aller jusqu'à 5% de la cote maximale possible. Les modalités d'évaluation de la maîtrise de la langue seront spécifiées dans les consignes de l'examen ou du travail.

### **Pondérations**

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière						
Période d'évaluation	Exe + Exp	100			Exe + Exp	100

Exe = Examen écrit, Exp = Examen pratique

La pondération de cette activité d'apprentissage au sein de l'UE dont elle fait partie vaut 30

### **Dispositions complémentaires**

Lorsqu'un étudiant présente l'épreuve intégrée d'une Unité d'Enseignement, que ce soit en première ou en seconde session, il est tenu de remettre l'ensemble des éléments constitutifs de ladite épreuve dans les délais et selon les modalités fixées par la fiche ECTS et les consignes d'évaluation.

En cas de non-remise d'un travail et/ou de non-présentation ou demande de note de présence pour une partie de l'épreuve, l'étudiant se verra attribuer une note de présence pour l'ensemble de l'Unité d'Enseignement concernée.

Toutefois, le jury d'évaluation peut, dans des circonstances exceptionnelles dûment motivées, décider d'une autre modalité d'évaluation.

### 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 2025-2026).