

# Bachelier en enseignement section 3 mathématiques et formation numérique

<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 : edu-braine@helha.be
<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 : edu-leuze@helha.be
<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 : edu-loverval@helha.be

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

U1206 Didactique des mathématiques : arithmétique, algèbre			
Code	PERM1B26ARALG	Caractère	Obligatoire
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q2
Crédits ECTS	3 C	Volume horaire	45 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	HELHa Braine-le-Comte <b>Céline DENAYST</b> (celine.denayst@helha.be) HELHa Leuze-en-Hainaut <b>Julien SCLACMENDER</b> (julien.sclacmender@helha.be) HELHa Loverval <b>Audrey COMPERE</b> (audrey.compere@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

L'étudiant est amené à consolider sa maîtrise des contenus à enseigner dans le secondaire et à développer des connaissances didactiques sur ces notions. L'UE prépare les étudiants à enseigner ces matières de la P5 à la S3 du tronc commun et à comprendre la transition entre l'arithmétique et l'algèbre.

### 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**

- 3.1 Démontrer une connaissance et une compréhension des processus d'apprentissage, des contenus disciplinaires au bénéfice de choix didactiques et méthodologiques pertinents en fonction du contexte d'enseignement et de l'état de la recherche

### Acquis d'apprentissage visés

Au terme de l'UE, l'étudiant sera capable de :

- expliciter les notions, les procédures et les pistes didactiques utilisées,
- illustrer par des exemples et contre-exemple les notions et les pistes didactiques ;
- développer et présenter un raisonnement rigoureux et structuré ;
- identifier adéquatement une méthode appropriée à la résolution de la situation proposée ;
- justifier rigoureusement une proposition donnée ;
- modéliser et/ou résoudre une situation ;
- analyser de façon critique des activités vécues en cours ou découvertes dans des ressources ;
- sélectionner et analyser des activités pertinentes en lien avec les contenus à enseigner.

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) :

PERM1B26ARALGA Didactique des mathématiques : arithmétique, algèbre 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 :

PERM1B26ARALGA Didactique des mathématiques : arithmétique, algèbre 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 de département, et notifiée par écrit aux étudiants. (article 66 du règlement général des études 2023-2024).

# Bachelier en enseignement section 3 mathématiques et formation numérique

**HELHa Leuze-en-Hainaut** Tour Saint-Pierre 9 7900 LEUZE-EN-HAINAUT  
 Tél : +32 (0) 69 67 21 00 Fax : +32 (0) 69 67 21 05 Mail : edu-leuze@helha.be

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

Didactique des mathématiques : arithmétique, algèbre			
Code	22_PERM1B26ARALGA	Caractère	Obligatoire
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q2
Crédits ECTS	3 C	Volume horaire	45 h
Coordonnées du Titulaire de l'activité et des intervenants	<b>Julien SCLACMENDER</b> (julien.sclacmender@helha.be)		
Coefficient de pondération	30		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

## 2. Présentation

### Introduction

L'étudiant est amené à consolider sa maîtrise des contenus à enseigner dans le secondaire et à développer des connaissances didactiques sur ces notions. L'UE prépare les étudiants à enseigner ces matières de la P5 à la S3 du tronc commun et à comprendre la transition entre l'arithmétique et l'algèbre.

### Objectifs / Acquis d'apprentissage

Au terme de l'UE, l'étudiant sera capable de :

- expliciter les notions, les procédures et les pistes didactiques utilisées,
- illustrer par des exemples et contre-exemple les notions et les pistes didactiques ;
- développer et présenter un raisonnement rigoureux et structuré ;
- identifier adéquatement une méthode appropriée à la résolution de la situation proposée ;
- justifier rigoureusement une proposition donnée ;
- modéliser et/ou résoudre une situation ;
- analyser de façon critique des activités vécues en cours ou découvertes dans des ressources ;
- sélectionner et analyser des activités pertinentes en lien avec les contenus à enseigner.

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

## 3. Description des activités d'apprentissage

### Contenu

Les thèmes mathématiques abordés tant du point de vue disciplinaire que didactique sont :

- Au niveau des nombres et des opérations :

-Numération  
 -Ensembles de nombres  
 -Sens des opérations  
 -Diviseurs et multiples  
 -Nombres entiers  
 -Fractions  
 -Calcul écrit

-Calcul mental

- Passage de l'arithmétique à l'algèbre
- Puissances et radicaux

### **Démarches d'apprentissage**

Au cours des séances se mêleront des mises en situation et utilisation de matériel, structurations théoriques, exercices, discussions méthodologiques, essais de dispositifs pédagogiques variés et analyse de ceux-ci, consultations commentées de ressources et partages d'expériences.

Durant les heures d'autonomie (présentielles ou non), l'étudiant sera amené à préparer des exercices/travaux et à revoir son cours.

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

Des conseils en méthode de travail sont prodigués à l'ensemble des étudiants. Les étudiants qui en font la demande sont conviés à des séances d'explications supplémentaires. Ils peuvent obtenir des références d'exercices supplémentaires afin de s'entraîner. À leur demande, une correction personnalisée est possible. Un (ou plusieurs) test formatif est proposé.

### **Sources et références**

Les ressources utilisées seront notées dans la bibliographie présente dans les notes de cours. Ces notes seront déposées au fur et à mesure sur Connected.

### **Supports en ligne**

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

Syllabus et notes individuelles prises par l'étudiant lors du cours.

## **4. Modalités d'évaluation**

### **Principe**

a) Évaluation formative

Formes : exercices à réaliser à domicile ; test(s) formatif(s)

b) Évaluation certificative

Examen écrit portant aussi bien sur la théorie, sur la didactique que sur les exercices.

### **Pondérations**

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

Exe = Examen écrit

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

### **Dispositions complémentaires**

Conformément au REE, dans le cas où l'absence d'un étudiant à un examen organisé durant la session de janvier ou de juin est couverte par un certificat médical ou est reconnue comme légitime par l'enseignant concerné et la direction, cet examen sera représenté durant la session suivante (respectivement juin et septembre) à une date fixée conjointement par l'enseignant et la personne responsable des horaires. Par contre, toute absence à la session de septembre, couverte par un certificat médical ou pour un motif légitime apprécié par la direction, donnera lieu à un nouvel examen organisé, en fonction des possibilités, dans la même session à la date fixée par l'enseignant et la

personne responsable des horaires.

#### 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 66 du règlement général des études 2023-2024).