

## Bachelier en enseignement section 2

|   |                           |                               |
|---|---------------------------|-------------------------------|
| <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 Campus Mons</b> 159 Chaussée de Binche 7000 MONS               |                           |                               |
| Tél : +32 (0) 65 40 41 48   | Fax : +32 (0) 65 40 41 52 | Mail : edu-mons@helha.be      |
| <b>HELHa Gosselies</b> Rue de l'hôtel Saint-Jacques 4 6041 GOSSELIES    |                           |                               |
| Tél : +32 (0) 71 35 29 34   | Fax : +32 (0) 71 35 41 28 | Mail : edu-gosselies@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     |

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

| D1203 Fondements disciplinaires et didactiques : mathématiques |  |                 |             |
|--|--|-----------------|-------------|
| Ancien Code  | PEDE1B23MATH1  | Caractère       | Obligatoire |
| Nouveau Code   | B/C/M/Z/B/Z/M/C/B/C/M/Z/B/Z/M/C/ EDB1230   |                 |             |
| Bloc   | 1B   | Quadrimestre(s) | Q1          |
| Crédits ECTS   | 3 C  | Volume horaire  | 45 h        |
| Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE     | <p><u>HELHa Braine-le-Comte</u><br/> <b>Manon DECOURTY</b> (decourtym@helha.be)<br/> <u>HELHa Campus Mons</u><br/> <b>Julie DE PRIL</b> (deprilj@helha.be)<br/> <u>HELHa Gosselies</u><br/> <b>Catherine LEBEAU</b> (lebeauc@helha.be)<br/> <u>HELHa Leuze-en-Hainaut</u><br/> <b>Sébastien TOUBEAU</b> (touveaus@helha.be)<br/> Nathalie CAZZITTI (cazzitti@helha.be)</p> |                 |             |
| 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

Porte d'entrée dans la didactique des mathématiques à l'école primaire, cette UE s'intéresse à la construction du système numérique (univers des nombres) et des opérations (sens, calcul réfléchi, calcul écrit). Outre la révision des concepts et leur compréhension en profondeur, sa préoccupation permanente est de donner du sens aux mathématiques en jeu et de réfléchir sur ce qui permet de construire ce sens avec les enfants. Divers outils didactiques et démarches méthodologiques directement transférables sur le terrain connectent solidement cette UE à la future pratique professionnelle de l'étudiant.

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

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

#### Acquis d'apprentissage visés

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

- résoudre des problèmes/exercices liés aux compétences de base en mathématiques (savoirs, savoir-faire et compétences de fin de 6ème primaire) ;
- définir et caractériser, dans un langage mathématique rigoureux, précis, les notions abordées ;
- utiliser les concepts abordés pour décrire une situation, résoudre un problème, justifier une affirmation ;
- utiliser les notions vues pour résoudre, calculer, construire, dans le cadre d'applications, d'exercices, de défis ;
- décrire, justifier un processus d'apprentissage abordé dans le cadre de l'UE.

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) :

PEDE1B23MATH1A Fondements disciplinaires et didactiques : mathématiques 1.1 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 :

PEDE1B23MATH1A Fondements disciplinaires et didactiques : mathématiques 1.1 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**

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

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 2

**HELHa Gosselies** Rue de l'hôtel Saint-Jacques 4 6041 GOSSELIES  
Tél : +32 (0) 71 35 29 34 Fax : +32 (0) 71 35 41 28

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

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

| Fondements disciplinaires et didactiques : mathématiques 1.1 |                                     |                 |             |
|--|-------------------------------------|-----------------|-------------|
| Ancien Code  | 12_PEDE1B23MATH1A                   | Caractère       | Obligatoire |
| Nouveau Code   | CEDB1231                            |                 |             |
| Bloc   | 1B                                  | Quadrimestre(s) | Q1          |
| Crédits ECTS   | 3 C                                 | Volume horaire  | 45 h        |
| Coordonnées du Titulaire de l'activité et des intervenants   | Catherine LEBEAU (lebeauc@helha.be) |                 |             |
| Coefficient de pondération                                   | 30                                  |                 |             |
| Langue d'enseignement et d'évaluation                        | Français                            |                 |             |

### 2. Présentation

#### Introduction

Porte d'entrée dans la didactique des mathématiques à l'école primaire, cette UE s'intéresse à la construction du système numérique (univers des nombres) et des opérations (sens, calcul réfléchi, calcul écrit). Outre la révision des concepts et leur compréhension en profondeur, sa préoccupation permanente est de donner du sens aux mathématiques en jeu et de réfléchir sur ce qui permet de construire ce sens avec les enfants. Divers outils didactiques et démarches méthodologiques directement transférables sur le terrain connectent solidement cette UE à la future pratique professionnelle de l'étudiant.

#### Objectifs / Acquis d'apprentissage

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

- résoudre des problèmes/exercices liés aux compétences de base en mathématiques (savoirs, savoir-faire et compétences de fin de 6ème primaire) ;
- définir et caractériser, dans un langage mathématique rigoureux, précis, les notions abordées ;
- utiliser les concepts abordés pour décrire une situation, résoudre un problème, justifier une affirmation ;
- utiliser les notions vues pour résoudre, calculer, construire, dans le cadre d'applications, d'exercices, de défis ;
- décrire, justifier un processus d'apprentissage abordé dans le cadre de l'UE.

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

### 3. Description des activités d'apprentissage

#### Contenu

- Savoirs et savoir-faire liés aux compétences de base en mathématiques, c'est-à-dire celles attendues en fin de sixième primaire (contenu non vu au cours, à travailler en autonomie).
- Numération : Notion de nombre – Types de nombres – Systèmes et bases de numération – Système décimal – Matériels de numération et pistes d'utilisation – Diviseurs et multiples / Familles de nombres
- Opérations : Sens des opérations – Propriétés des opérations – Automatismes de base – Calcul réfléchi – Calcul écrit

#### Démarches d'apprentissage

Concernant les savoirs et savoir-faire liés aux compétences de base en mathématiques (celles attendues en fin de sixième primaire), la remise à niveau éventuelle se fait de manière autonome. Une évaluation formative peut être réalisée en cours de semestre. Des ressources sont à disposition des étudiants sur la plateforme.

Les séances de cours aborderont les modules Numération et Opérations. Au cours des séances se mêleront mises en situation et utilisation de matériel, structurations théoriques, exercices, discussions méthodologiques, consultations commentées de livres.

Un travail complémentaire régulier à domicile est attendu de l'étudiant en plus des heures en présentiel, en préparation de certaines séances et/ou en prolongement d'autres.

### Dispositifs d'aide à la réussite

Évaluation formative : au début de la plupart des séances.

Des listes d'objectifs spécifiques sont à la disposition des étudiants sur la plateforme de partage électronique. L'une comprend la liste des savoirs et savoir-faire liés aux compétences de base en mathématiques, celles attendues en fin de sixième primaire ; une autre reprend les savoirs, savoir-faire et éléments de méthodologie sur lesquels portent l'évaluation certificative des modules Numération et Opérations.

Des examens blancs sont à la disposition des étudiants sur la plateforme de partage électronique.

### Sources et références

Nous travaillons notamment avec Guéritte-Hess B. et al., « Les maths à toutes les sauces », Le Pommier, 2019 ; cet ouvrage est disponible en bibliothèque, les extraits utilisés au cours sont disponibles sur la plateforme.

La collection « Math & Sens » de l'éditeur De Boeck est l'un de nos référents principaux en terme de contenu matière et de méthodologie ; elle est consultable en bibliothèque. Les "Math & Sens" se rapportant à cette UE sont "Elucider la numération pour mieux calculer" et "Mobilisons les opérations avec bon sens !".

D'autres références bibliographiques sont données en contexte, pour chaque partie du cours, à titre d'information.

### Supports en ligne

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

- un syllabus qui reprend l'essentiel des notes de cours,
- quelques documents distribués en classe au fil du cours.

Attention, ce syllabus et ces documents, seuls, ne suffisent pas à la maîtrise du cours ! Une bonne prise de note en classe est indispensable pour les compléter et se les approprier.

Des compléments d'information, listes d'objectifs spécifiques, exercices supplémentaires, matériel didactique ou autres peuvent à l'occasion être déposés sur la plateforme.

## 4. Modalités d'évaluation

### Principe

Lors de l'évaluation écrite, l'étudiant doit atteindre un niveau validé par l'enseignant sur chacun des acquis d'apprentissages précités. Si ce n'est pas le cas, l'étudiant peut être en situation d'échec pour l'UE.

### 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

#### Néant

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).