

# Bachelier : agrégé de l'enseignement secondaire inférieur orientation mathématiques

<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

UE 78 Mathématiques 3.1			
Code	PEGM3B78MA	Caractère	Obligatoire
Bloc	3B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	5 C	Volume horaire	75 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	HELHa Braine-le-Comte <b>Sandrine D'HOEDT</b> (sandrine.dhoedt@helha.be) HELHa Leuze-en-Hainaut <b>Julien SCLACMENDER</b> (julien.sclacmender@helha.be) HELHa Loverval <b>Ingrid DEJAIFFE</b> (ingrid.dejaiffe@helha.be) <b>Audrey COMPERE</b> (audrey.compere@helha.be)		
Coefficient de pondération	50		
Cycle et niveau du Cadre Francophone de Certification	bachelier / niveau 6 du CFC		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

## 2. Présentation

### Introduction

Cette unité d'enseignement est formée d'une activité d'apprentissage dont le but est de former les étudiants aux compétences disciplinaire et didactique liées au projet professionnel.

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

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

- Compétence 1 **Communiquer de manière adéquate dans la langue d'enseignement dans les divers contextes liés à la profession**
  - 1.1 Maîtriser la langue orale et écrite, tant du point de vue normatif que discursif
- Compétence 4 **Entretenir un rapport critique et autonome avec le savoir scientifique et oser innover**
  - 4.1 Adopter une attitude de recherche et de curiosité intellectuelle
  - 4.4 Actualiser ses connaissances et ajuster, voire transformer ses pratiques
  - 4.5 Apprécier la qualité des documents pédagogiques (manuels scolaires et livres du professeur associés, ressources documentaires, logiciels d'enseignement...)
- Compétence 5 **Développer une expertise dans les contenus enseignés et dans la méthodologie de leur enseignement**
  - 5.1 Entretenir une culture générale importante afin d'éveiller les élèves au monde
  - 5.2 S'approprier les contenus, concepts, notions, démarches et méthodes de chacun des champs disciplinaires et psychopédagogiques
  - 5.3 Mettre en oeuvre des dispositifs didactiques dans les différentes disciplines enseignées
- Compétence 6 **Concevoir, conduire, réguler et évaluer des situations d'apprentissage qui visent le développement de chaque élève dans toutes ses dimensions**
  - 6.1 Planifier l'action pédagogique en articulant les compétences, les besoins des élèves et les moyens

didactiques

- 6.2 Choisir des approches didactiques variées, pluridisciplinaires et appropriées au développement des compétences visées dans le programme de formation

### **Acquis d'apprentissage visés**

Au terme de l'unité d'enseignement, l'étudiant sera capable de (d')

- s'exprimer, à l'oral et à l'écrit, de façon compréhensible, organisée, cohérente et adaptée à la situation de communication (1.1);
- de mener et présenter une recherche pertinente selon les consignes données (4.1);
- de critiquer les documents pédagogiques et de justifier les critiques (4.4, 4.5);
- de s'approprier et d'appliquer les démarches et notions du champ disciplinaire abordées au cours ou en autonomie (5.1, 5.2);
- d'utiliser à bon escient les outils didactiques présentés dans le cursus pour créer des activités d'enseignement (5.3);
- de choisir des approches adaptées au niveau des apprenants (6.1, 6.2).

### **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) :

PEGM3B78MAA Formation mathématique 1

75 h / 5 C

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

## **4. Modalités d'évaluation**

Les 50 points attribués dans cette UE sont répartis entre les différentes activités de la manière suivante :

PEGM3B78MAA Formation mathématique 1

50

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**

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

# Bachelier : agrégé de l'enseignement secondaire inférieur orientation mathématiques

**HELHa Loverval** 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](mailto:edu-loverval@helha.be)

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

Formation mathématique 1			
Code	13_PEGM3B78MAA	Caractère	Obligatoire
Bloc	3B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	5 C	Volume horaire	75 h
Coordonnées du <b>Titulaire</b> de l'activité et des intervenants	<b>Ingrid DEJAIFFE</b> ( <a href="mailto:ingrid.dejaiffe@helha.be">ingrid.dejaiffe@helha.be</a> ) Audrey COMPÈRE ( <a href="mailto:audrey.compere@helha.be">audrey.compere@helha.be</a> )		
Coefficient de pondération	50		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

## 2. Présentation

### Introduction

Cette activité d'apprentissage est l'unique activité de l'UE78. Elle a pour but est de former les étudiants aux compétences disciplinaire et didactique liées au projet professionnel. Les étudiants-professeurs doivent non seulement maîtriser les mathématiques du niveau auquel ils enseigneront mais aussi les considérer avec un certain recul. Il importe donc d'établir les connexions entre la mathématique de base et le restant de l'édifice mathématique. La didactique de la résolution de problèmes et un travail autour de l'argumentation seront aussi abordés.

L'activité est composée de deux modules, l'un dispensé par Mme Dejaiffe (50h) et l'autre par Mme Compère (B2+B3, 25h).

### Objectifs / Acquis d'apprentissage

Au terme de l'activité, l'étudiant sera capable de (d')

- s'exprimer, à l'oral et à l'écrit, de façon compréhensible, organisée, cohérente et adaptée à la situation de communication (1.1);
- de mener et présenter une recherche pertinente selon les consignes données (4.1);
- de critiquer les documents pédagogiques et de justifier les critiques (4.4, 4.5);
- de s'appropriier et d'appliquer les démarches et notions du champ disciplinaire abordées au cours ou en autonomie (5.1, 5.2);
- d'utiliser à bon escient les outils didactiques présentés dans le cursus pour créer des activités d'enseignement (5.3);
- de choisir des approches adaptées au niveau des apprenants (6.1, 6.2).

## 3. Description des activités d'apprentissage

### Contenu

- Contenu du module UE78 (Mme Dejaiffe, 50h):

- \* Transformations du plan: homothétie et similitude
- \* Etude de l'inversion;
- \* Recherche mathématique et didactique sur un thème
- \* Réflexions didactiques et méthodologiques sur les notions abordées.

- Contenu du module UE43-UE78 (Mme Compère, 25h):

Résolution de problèmes et argumentation en mathématiques

- Méthodologie mathématique (période précédent le stage)

### **Démarches d'apprentissage**

La méthodologie est davantage développée la semaine précédent stage.

Les transformations du plan prolongent celles étudiées en Bloc1.

L'étudiant produit, selon les consignes déposées sur connectED, un travail écrit de recherche mathématique et didactique sur un sujet d'enseignement ou un mathématicien.

Au cours de l'activité, les étudiants vivront

- des cours ex cathedra
- des recherches personnelles
- des mises en situations avec discussions méthodologiques
- des séances d'exercices
- l'utilisation de l'outil informatique
- des travaux individuels de lecture et d'analyse d'articles liés aux mathématiques et/ou à leur enseignement.
- des résolutions et analyses de problèmes
- des débats mathématiques
- des présentations d'étudiants.

Une présence régulière aux cours est un atout pour l'étudiant!

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

Pendant l'activité : entretiens, diagnostics, corrections intermédiaires et révisions basées aussi bien sur des exercices simples que des exercices plus complexes.

Disponibilité de l'enseignant pour donner des explications supplémentaires aux étudiants qui le demandent notamment dans la lecture d'articles.

### **Sources et références**

En plus des manuels scolaires (Croc'math, RandoMaths,...), la bibliothèque possède les ouvrages de référence suivants:

- Revues diverses : « Tangente », « Mathématiques et Pédagogie », ... ;
- F. BORCEUX, Invitation à la géométrie, CIACO, 1986.
- Cojerem, Des situations pour enseigner la géométrie 1er/4e, guide méthodologique, DeBoeck, 2000.

Des éventuelles références additionnelles seront précisées aux moments opportuns.

### **Supports en ligne**

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

Les étudiants reçoivent, par chapitre, des notes dactylographiées qu'il s'agit de compléter par les exemples, les schémas, les raisonnements et autres compléments dispensés en classe. Des documents supplémentaires sont déposés sur la plate-forme connectED. Chaque étudiant est tenu de s'informer régulièrement des éléments déposés sur la plate-forme.

## **4. Modalités d'évaluation**

### **Principe**

**En première session** : Concernant le module de Mme Compère (B2-B3), l'évaluation consiste en un travail écrit et une défense orale du travail (30%) en session d'examen. Concernant le module de Mme Dejaiffe, une présentation d'un travail avec support est demandé (20%) avant la fin du quadrimestre et un examen écrit est organisé (50%) pendant la session.

**En seconde session** : l'évaluation consiste en un travail écrit et une défense orale de ce travail pour le module de Mme Compère (30%). Concernant le module de Mme Dejaiffe, la présentation n'est pas récupérable en seconde session, la note obtenue à cette présentation est donc reportée en seconde session (20%) et un examen écrit (50%) est proposé pour ce dernier module.

## Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière	Trv	20				
Période d'évaluation	Trv + Exe + Exo	80			Trv + Exe + Exo	100

Trv = Travaux, Exe = Examen écrit, Exo = Examen oral

La pondération de cette activité d'apprentissage au sein de l'UE dont elle fait partie vaut 50

## Dispositions complémentaires

Concernant le module de Mme Compère (B2-B3), les consignes seront précisées sur la plate-forme connectED de la HELHa. En cas de réussite du module de Mme Compère (B2-B3) en première session (note au moins égale à 50%), l'étudiant a la possibilité de refaire son travail écrit et sa défense ou de demander un report de sa note. Cette demande doit être adressée à Mme Compère par mail et au plus tard le jour de la consultation des copies de la première session.

Une épreuve est complète si **toutes** les évaluations (travaux, examen oral et examen écrit) hors travail journalier (TJ) sont présentées.

L'indication " PP " ou "PR", en cas de signature pour une partie, apparaîtra à l'AA et remontrera à l'UE si l'épreuve est incomplète.

Conformément au RGE <https://www.helha.be/app/uploads/2022/09/RGE22-23-HELHa.pdf>, 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 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 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).