

# Bachelier : agrégé de l'enseignement secondaire inférieur orientation sciences : biologie, chimie, physique

<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 09 Chimie 1.2			
Code	PEGN1B09SN	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>Jean-Louis PARMENTIER</b> (jean-louis.parmentier@helha.be) HELHa Leuze-en-Hainaut <b>Olivier DEDOBBELEER</b> (olivier.dedobbeleer@helha.be) HELHa Loverval <b>Thomas GATHY</b> (thomas.gathy@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

Néant

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

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

Compétence 5 **Développer une expertise dans les contenus enseignés et dans la méthodologie de leur enseignement**

- 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

### Acquis d'apprentissage visés

- I. Au terme de l'unité d'enseignement, l'étudiant sera capable (oralement et/ou par écrit), avec précision et rigueur et pour tous les contenus, définir les concepts et les phénomènes
- II. Au terme de l'unité d'enseignement, l'étudiant sera capable (oralement et/ou par écrit), avec précision et rigueur et pour tous les contenus, expliquer les concepts et les phénomènes
- III. Au terme de l'unité d'enseignement, l'étudiant sera capable (oralement et/ou par écrit), avec précision et rigueur et pour tous les contenus, utiliser les concepts pour résoudre une application pratique nouvelle.
- IV. Au terme de l'unité d'enseignement, l'étudiant sera capable (oralement et/ou par écrit) de décrire les différents aspects de la démarche scientifique et les mettre en oeuvre dans des travaux pratiques et des applications didactiques.
- V. Au terme de l'unité d'enseignement, l'étudiant sera capable (oralement et/ou par écrit) de commenter et de critiquer des processus d'apprentissage destinés aux cours de sciences de l'enseignement secondaire

### **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) :

PEGN1B09SNA Chimie 2 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 :

PEGN1B09SNA Chimie 2 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**

#### **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 2021-2022).

# Bachelier : agrégé de l'enseignement secondaire inférieur orientation sciences : biologie, chimie, physique

**HELHa Braine-le-Comte** 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

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

Chimie 2			
Code	6_PEGN1B09SNA	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>Jean-Louis PARMENTIER</b> (jean-louis.parmentier@helha.be)		
Coefficient de pondération	30		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

## 2. Présentation

### Introduction

Cette activité d'apprentissage comprend des aspects disciplinaires et méthodologiques permettant d'enseigner la chimie aux élèves dont les AESI en biologie, chimie et physique auront la charge.

### Objectifs / Acquis d'apprentissage

- I. Au terme de l'unité d'enseignement, l'étudiant sera capable (oralement et/ou par écrit), avec précision et rigueur et pour tous les contenus, de définir les concepts et les phénomènes
- II. Au terme de l'unité d'enseignement, l'étudiant sera capable (oralement et/ou par écrit), avec précision et rigueur et pour tous les contenus, d'expliquer les concepts et les phénomènes
- III. Au terme de l'unité d'enseignement, l'étudiant sera capable (oralement et/ou par écrit), avec précision et rigueur et pour tous les contenus, d'utiliser les concepts pour résoudre une application pratique nouvelle.
- IV. Au terme de l'unité d'enseignement, l'étudiant sera capable (oralement et/ou par écrit), de décrire les différents aspects de la démarche scientifique et les mettre en œuvre dans des travaux pratiques et des applications didactiques.

## 3. Description des activités d'apprentissage

### Contenu

1. Les liaisons chimiques
2. Nomenclature de chimie minérale
3. Chimie quantitative (définitions des notions et applications stœchiométriques)
4. Equilibres chimiques et déplacement d'équilibres
5. Famille acide-base

### Démarches d'apprentissage

Le cours s'inscrit dans une approche combinant cours magistraux, découverte par l'expérimentation, résolution d'exercices et problèmes, travaux de groupe, approche déductive ou inductive ainsi que des recherches personnelles. L'étudiant est donc régulièrement placé dans une position de réflexion, de recherche et d'expérimentation

### Dispositifs d'aide à la réussite

### Sources et références

- Pirson et al., Chimie 3e/ 4e (Sciences de base et Sciences générales), Ed. De Boeck, 2009
  - Querton I. et Loriaux-Vandenbroeck, Chimie 3, Ed. Van In, 2011
  - Vandevoorde A-M, La chimie dans la vie quotidienne (6e Sciences de base), Ed. Wolters Plantyn, 2006
- Les livres suivants :
- Kotz et Treichel, Chimie des solutions, Ed. De Boeck, 2006

### Supports en ligne

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

Notes de cours

## 4. Modalités d'évaluation

### Principe

Une évaluation formative est effectuée lors de la correction des exercices proposés au cours.  
Evaluation certificative à 100 % organisée en juin

### Pondérations

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

Exm = Examen mixte, 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 2021-2022).