

# 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 46 Chimie 2.2			
Code	PEGN2B46SN	Caractère	Obligatoire
Bloc	2B	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>Valérie LECHIEN</b> (valerie.lechien@helha.be) HELHa Leuze-en-Hainaut <b>Pierre BLEHEN</b> (pierre.blehen@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 2 **Respecter un cadre déontologique et adopter une démarche éthique dans une perspective démocratique et de responsabilité**
  - 2.2 Mettre en œuvre les textes légaux et documents de référence
- 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
  - 4.5 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 œuvre 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

### Acquis d'apprentissage visés

1. Au terme de l'unité d'enseignement, l'étudiant sera capable (oralement et/ou à l'écrit), avec précision et rigueur et pour tous les contenus, de définir les concepts et les phénomènes.
2. 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.
3. 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.
4. 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 de les mettre en oeuvre dans des travaux pratiques et des applications didactiques.
5. 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.
6. Au terme de l'UE, l'étudiant sera capable, d'appliquer de manière organisée les prescrits des programmes des élèves dont il aura la charge.
7. Au terme de l'UE, l'étudiant sera capable de critiquer les documents pédagogiques et de justifier les critiques.
8. Dans le cadre de la préparation des stages, l'étudiant sera capable d'élaborer une séquence d'apprentissage en tenant compte des contenus et de la méthodologie propre aux disciplines scientifiques.

### **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) :

PEGN2B46SNA 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 :

PEGN2B46SNA 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 66 du règlement général des études 2023-2024).

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

**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](mailto:edu-leuze@helha.be)

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

Chimie 2			
Code	22_PEGN2B46SNA	Caractère	Obligatoire
Bloc	2B	Quadrimestre(s)	Q2
Crédits ECTS	3 C	Volume horaire	45 h
Coordonnées du Titulaire de l'activité et des intervenants	Pierre BLEHEN ( <a href="mailto:pierre.blehen@helha.be">pierre.blehen@helha.be</a> )		
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 auront la charge.

### Objectifs / Acquis d'apprentissage

- Approfondir les notions de chimie des programmes de sciences des premier et deuxième degrés de l'enseignement secondaire et en réaliser la transposition didactique
  - Dominer les divers aspects de la démarche scientifique tant au niveau théorique que pratique (travaux de laboratoire et exercices méthodologiques)
  - Acquérir une méthode de recherche personnelle d'information ainsi qu'un esprit critique face à la documentation disponible et aux multiples informations fournies par les médias
  - Concevoir et construire un matériel simple et utilisable avec les élèves
  - Réaliser correctement des manipulations et les exploiter valablement
  - Parfaire la formation scientifique générale et approcher les problèmes de façon interdisciplinaire
- Perfectionner les préparations de séquences de leçons

## 3. Description des activités d'apprentissage

### Contenu

Thermodynamique chimique  
Equilibre chimique  
Cinétique chimique  
Microchimie des gaz  
Biomolécules  
Laboratoires

### Démarches d'apprentissage

Le cours est interactif et inclut de nombreux exercices en relation avec les sujets étudiés.

Théorie et méthodologie sont étroitement liées ; les notions abordées dans l'enseignement secondaire font l'objet d'une remise en place approfondie des connaissances et d'une adaptation de celles-ci au niveau d'enseignement.

Les travaux pratiques sont de deux types ; certains sont en relation avec le cours théorique, d'autres sont des manipulations que l'étudiant devra réaliser lui-même devant une classe ou faire réaliser par ses élèves. Des manipulations utilisant du matériel simple sont mises au point et leurs différentes exploitations sont abordées. Des leçons sont préparées et critiquées. Des sources d'information et de formation telles que vidéos, DVD, logiciels, Internet, visites, conférences, ... sont régulièrement exploitées

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

Interrogations de type formatif  
Travaux personnels à réaliser

### **Sources et références**

Chimie générale.Hill.Ed. Pearson Education

### **Supports en ligne**

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

Syllabus.

## **4. Modalités d'évaluation**

### **Principe**

L'évaluation concerne les aspects disciplinaires et méthodologiques

### **Pondérations**

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

Prj = Projet(s), Trv = Travaux, 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 66 du règlement général des études 2023-2024).