

# Bachelier : agrégé de l'Enseignement secondaire inférieur orientation bois-construction

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'Unité d'Enseignement

### UE 49 Formation pratique en bois-construction 2.1

Code	PETB2B49BC	Caractère	Obligatoire
Bloc	2B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	3 C	Volume horaire	40 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	<b>Massimo D'ANTONIO</b> (massimo.dantonio@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

Cette unité d'enseignement a pour objectif de mettre en pratique à l'atelier des connaissances théoriques en menuiserie ou en construction

### 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

Compétence 6 **Concevoir, conduire, réguler et évaluer des situations d'apprentissage qui visent le développement de chaque élève dans toutes ses dimensions**

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 cette unité d'enseignement, l'étudiant devra être capable de manipuler les outils du menuisier ou du maçon pour réaliser des travaux de précision en rapport avec sa formation.

### 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) :

PETB2B49BCA Travaux pratiques: bois-construction 1

40 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 :

PETB2B49BCA      Travaux pratiques: bois-construction 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***

D'autres modalités d'évaluation peuvent être prévues pour les activités d'apprentissage de l'UE en fonction du parcours académique de l'étudiant. Celles-ci seront alors consignées dans un contrat didactique spécifique proposé par le responsable de l'UE, validé par la direction ou son délégué et signé par l'étudiant pour accord.

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 bois-construction

**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

Travaux pratiques: bois-construction 1			
Code	6_PETB2B49BCA	Caractère	Obligatoire
Bloc	2B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	3 C	Volume horaire	40 h
Coordonnées du <b>Titulaire</b> de l'activité et des intervenants	<b>Massimo D'ANTONIO</b> (massimo.dantonio@helha.be)		
Coefficient de pondération	30		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

## 2. Présentation

### Introduction

Le cours d'atelier menuiserie et construction vise à préparer l'étudiant, d'un point de vue théorique et pratique, à la réalisation de pièces ou ouvrages courants pour ses futurs élèves lors de stages effectués en deuxième et troisième année de l'enseignement technique et professionnel.

### Objectifs / Acquis d'apprentissage

En fonction du parcours de l'étudiant et du bloc dans lequel il est, l'étudiant devra être capable de :  
 en menuiserie :

Bloc1 (Q1 et Q2)

- reconnaître les différents outils du menuisier
- d'affûter correctement: ciseaux, bédanes, rabot, etc
- reconnaître les différents signes d'établissement
- établir correctement les pièces d'un assemblage
- scier manuellement tenon , entaille , queues d'aronde
- battre manuellement des mortaises
- réaliser manuellement les différents assemblages de base avec un degré de précision acceptable
- évacuer les déchets suivant les normes en vigueur
- maintenir l'atelier et les vestiaires propres
- respecter les règles de sécurité individuelles et collectives
- développer ses propres facultés de compréhension d'analyse dans l'exécution d'ouvrages élémentaires simples de la construction. (AESI)
- comprendre un plan d'exécution, les règles de sécurité, les règles de l'art, la précision , le soin, l'entretien du matériel et de l'outillage dans un atelier
- avoir la "main sûre" dans le maniement des outils de base tels que : cuvelle , crayon , équerre, truelle , fer à joint , niveau , règle de maçon , crochet , ficelle , niveau à eau , lunette d' implantation
- utiliser sans équivoque les concepts de base tels que : la verticalité , l'horizontalité , la perpendicularité , la planéité , l'orientation , l'appareillage , le compassement horizontal et vertical , la panneresse , la boutisse, la brique 1/2 et 3/4 , le beau parement , la face de pose , le lit , le boudin de mortier , les pincettes , les 6 réglages de la brique , le point haut , autour desquels s'articulent les bases du métier de maçon
- établir des grilles d'évaluation fixant les critères de réussite dans une logique en conformité avec les règles et concepts précités (grilles d'évaluation , plan , fiches techniques , carnet d'atelier )
- réaliser l'exécution pratique en atelier d'ouvrages simples individuels ou en équipe

- rechercher les modes opératoires et les quantités de matières à mettre en œuvre
- maîtriser le savoir-faire nécessaire pour pouvoir en réaliser la transposition didactique

#### Bloc2 (Q1 et Q2)

- utiliser correctement l'outillage électro-portatif
- corroyer les bois
- réaliser les assemblages classiques aux machines
- choisir l'outil et monter correctement la machine
- régler avec précision : mortaiseuse, toupie, tenonneuse conventionnelle
- respecter les règles de sécurité individuelles et collectives
- maintenir les locaux propres
- développer ses propres facultés de compréhension d'analyse dans l'exécution d'ouvrages élémentaires simples de la construction (AESI)
- comprendre un plan d'exécution, les règles de sécurité, les règles de l'art, la précision, le soin, l'entretien du matériel et de l'outillage dans un atelier
- avoir la "main sûre" dans le maniement des outils de base tels que: cuvelle, crayon, équerre, truelle, fer à joint, niveau, règle de maçon, crochet, ficelle, niveau à eau, lunette d'implantation
- utiliser sans équivoque les concepts de base tels que: la verticalité, l'horizontalité, la perpendicularité, la planéité, l'orientation, l'appareillage, le compassement horizontal et vertical, la panneresse, la boutisse, la brique 1/2 et 3/4, le beau parement, la face de pose, le lit, le boudin de mortier, les pincettes, les 6 réglages de la brique, le point haut, autour desquels s'articulent les bases du métier de maçon.
- établir des grilles d'évaluation fixant les critères de réussite dans une logique en conformité avec les règles et les concepts précités. (grilles d'évaluation, plan, fiches techniques, carnet d'atelier)
- réaliser l'exécution pratique en l'atelier d'ouvrages simples individuels ou en équipe.
- rechercher des modes opératoires et les quantités de matières à mettre en œuvre.
- maîtriser le savoir-faire nécessaire pour pouvoir en réaliser la transposition didactique

#### Bloc3 (Q1 et Q2)

- mettre en application les différents assemblages de menuiserie sur des travaux en cours
- respecter les règles sécurité individuelles et collectives
- maintenir les locaux propres
- développer ses propres facultés de compréhensions d'analyse dans l'exécution d'ouvrages élémentaires simples de la construction (AESI)
- comprendre un plan d'exécution, les règles de l'art, les règles de sécurité, la précision, le soin, l'entretien de l'outillage et du matériel dans un atelier
- d'avoir la "main sûre" dans le maniement des outils de base tels que: cuvelles, crayon, équerre, truelle, fer à joint, niveau, règle de maçon, crochet, ficelle, niveau à eau, lunette d'implantation
- d'utiliser sans équivoque les concepts de base tels que : la verticalité, l'horizontalité, la perpendicularité, la planéité, l'orientation, l'appareillage, le compassement horizontal et vertical, la panneresse, la boutisse, la brique 1/2 et 3/4, le beau parement, la face de pose, le lit, le boudin de mortier, les pincettes, les 6 réglages de la briques, le point haut, autour desquels s'articulent les bases du métier de maçon
- d'établir des grilles d'évaluation fixant les critères de réussite dans une logique en conformité avec les règles et les concepts précités (grilles d'évaluation, plan, fiches techniques, carnet d'atelier)
- réaliser l'exécution pratique en atelier d'ouvrages simples individuels ou en équipe
- rechercher des modes opératoires et les quantités de matières à mettre en œuvre
- maîtriser le savoir-faire nécessaire pour pouvoir en réaliser la transposition didactique
- Réalisation d'une situation d'intégration complète. (Plan, fiche correction, dossier élève, planning, fiche d'évaluation).

en construction :

#### Bloc 1, 2 et 3 (Q1 + Q2)

- Développer leurs propres facultés de compréhension, de raisonnement, d'analyse dans l'exécution d'ouvrages élémentaires simples de la construction en respectant : le plan d'exécution, les règles de sécurité, les règles de l'art, la précision, le soin, l'entretien du matériel, de l'atelier et de l'outillage.
- Acquérir la « main sûre » dans le maniement des outils.
- Utiliser sans équivoque les concepts de base tels que : la verticalité, l'horizontalité, la perpendicularité, la planéité, l'orientation, l'appareillage, l'alignement, la panneresse, la boutisse, la face de pose, la brique, (Pleine, 1/2, 3/4, 1/4), le bloc, le parement, le module de boutisse, l'about droit, le coin droit, l'amorce traînante, le redan, la cuvelle, la truelle, le fer à joint, le fil à plomb, le double mètre, le niveau à bulle, le règle de maçon, le crayon, l'implantation, l'aménagement d'un poste de travail, le mortier, le ciment, la chaux, le sable, le point haut, le boudin de mortier, la pincette, les 6 réglages d'une brique ou d'un bloc, le compassement horizontal et verticale ainsi que les calculs s'y rapportant, la latte à tas, la méthode 3/4/5, les longs et courts joints, l'adhérence, la rectitude, le mur qui vole ou talue, la brique de relevé, la brique intermédiaire, la ficelle, les guides et la stabilité autour desquels s'articule le métier de maçon.

- Etablir des grilles d' (auto) évaluation fixant les critères de réussite dans une logique en conformité avec les règles et concepts précités.

- Aménager un poste de travail.

- Maçonner aux instruments (Méthode structurée).

Bloc 1 (Q1+Q2)

- Maçonner en appareil 1/2 brique,

- Le double redan.

- L'about droit.

- Le coin droit.

- La colonne.

- Concevoir un CARNET D'ATELIER (1ère Partie (1 RT BC)) reprenant tous les concepts, les plans et les réalisations qui ont été vus en travaux pratiques construction 1ère année. (1 RT BC).

Bloc 2 (Q1 + Q2)

- Maçonner en appareil 1/2 brique,

- Une jonction droite.

- Un croisement droit.

- Maçonner en appareil une brique

- Un about droit en appareillage « Etat belge ».

- Un coin droit en appareillage « Régional Wallon ».

- Maçonner un ouvrage simple en bloc aux instruments et/ou à la ficelle.

- Concevoir un CARNET D'ATELIER (2ième Partie (2 RT BC)) reprenant tous les concepts, les plans et les réalisations qui ont été vus en travaux pratiques construction 1ère et 2ième année, 1 et 2 RT BC.

Bloc 3 (Q1 + Q2)

- Concevoir une situation d'intégration complète avec plan et évaluation (Ce travail peut être réalisé individuellement ou en groupe). Cette situation d'intégration doit contenir de la maçonnerie en bloc et en brique. Elle doit aussi reprendre l'entièreté des concepts travaillés durant les 3 années d'études.

- Maçonner en atelier l'exercice projeté dans le projet « Situation d'intégration ».

- Concevoir un CARNET D'ATELIER (3ième Partie (3 RT BC)) reprenant tous les concepts, les plans et les réalisations qui ont été vus en travaux pratiques construction 1er, 2ième et 3ième année (1, 2 et 3 RT BC).

### 3. Description des activités d'apprentissage

#### Contenu

TP BOIS

- sciage d'about d'équerre

- entailles droites et obliques

- assemblage à mi-bois d'équerre, oblique et chant non parallèle

- assemblage par enfourchement en L et en T

- assemblage par enfourchement en L avec arasement à 45°

- assemblage par tenon et mortaise en T et en L

- assemblage par tenon et mortaise en T et en L avec rainure et battée

- assemblage par queues d'aronde à plat

- assemblage à morte pente

- affûtage d'outils

TP BOIS

- assemblage par tenon et mortaise avec rainure, battée et moulure

- assemblage avec double tenon, avancement et arasement contreprofilé

- réalisation de tenon oblique

- exercice de précision (pièce de synthèse)

TP BOIS

- Travaux effectués essentiellement aux machines (porte, châssis, escalier, meuble, etc)

TP CONSTRUCTION

- maçonnerie d'un fragment de façade, appareillage 1/2 brique : le croisement, la jonction, double colonne et trumeau

- maçonnerie d'un fragment de façade, appareillage 1 brique : l'about droit type (régional wallon), le coin droit (état belge)

TP CONSTRUCTION

- Nivolling (pose de guides, prise de niveau, travail à la ficelle)

- Maçonnerie de blocs

### **Démarches d'apprentissage**

- Approche par situations-problèmes
- Travaux en autonomie
- Cours magistral

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

Professeur disponible pour questions et exercices supplémentaires

### **Sources et références**

Néant

### **Supports en ligne**

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

- Plans de l'exercice de précision

## **4. Modalités d'évaluation**

### **Principe**

Au Q1, les deux branches sont évaluées par le biais d'une évaluation continue(100%).

Au Q3 et pour les étudiants du bloc 1 qui ont le droit de représenter l'évaluation de cette activité d'apprentissage au Q2, l'évaluation porte sur un examen pratique dans les deux branches (50 % en menuiserie et 30 % en construction) ainsi que sur la remise d'un dossier en construction (20%)

La non maîtrise d'une compétence dans l'activité d'apprentissage peut entraîner un échec de l'UE.

Pour que cette activité d'apprentissage soit évaluée, une présence à au moins 80% des cours est requise.

### **Pondérations**

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

Exe = Examen écrit, Exo = Examen oral

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

### **Dispositions complémentaires**

Attention : Le projet « Situation d'intégration » doit être soumis au préalable et accepté par le professeur de TP construction (Mr. D'Antonio. M).

Toute absence à un cours de TP construction doit être justifiée au secrétariat des étudiants et une copie du justificatif doit être remis au professeur au plus tard le cours suivant. La justification n'annule pas le contenu du cours prévu à cette date, les retards devront être récupérés. Dans ce cas, un horaire sera présenté à l'étudiant celui-ci devra impérativement s'y adapter. ATTENTION, les travaux non réalisés seront considérés comme nuls et engendreront un risque important d'échec pour le quadrimestre.

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).