

# Bachelier en construction

<b>HELHa Campus Mons</b> 159 Chaussée de Binche 7000 MONS		
Tél :	Fax :	Mail :
<b>HELHa Campus Mons</b> 159 Chaussée de Binche 7000 MONS		
Tél : +32 (0) 65 40 41 46	Fax : +32 (0) 65 40 41 56	Mail : tech.mons@helha.be

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

2B TECHNIQUES DE MESURES 4			
Code	TECO2B26CON	Caractère	Obligatoire
Bloc	2B	Quadrimestre(s)	Q2
Crédits ECTS	4 C	Volume horaire	48 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	<b>Fabrice LAURENT</b> (fabrice.laurent@helha.be) Luigi VULLO (luigi.vullo@helha.be) Bruno RIZZO (bruno.rizzo@helha.be)		
Coefficient de pondération	40		
Cycle et niveau du Cadre Francophone de Certification	bachelier / niveau 6 du CFC		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

## 2. Présentation

### Introduction

Cette UE doit permettre à l'étudiant d'appréhender l'art de la mesure et de la lecture de plans. Elle met en pratique les notions théoriques de topographie, mathématiques et techniques graphiques.

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

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

#### Compétence 1 **Choisir et informer**

- 1.2 Mener une discussion, argumenter et convaincre de manière constructive
- 1.4 Utiliser le vocabulaire adéquat
- 1.5 Présenter des prototypes de solution et d'application techniques

#### Compétence 2 **Collaborer à la conception, à l'amélioration et au développement de projets techniques**

- 2.3 Analyser une situation donnée sous ses aspects techniques et scientifiques

#### Compétence 4 **S'inscrire dans une démarche de respect des réglementations**

- 4.3 Respecter les normes, les procédures et les codes de bonne pratique

#### Compétence 5 **Utiliser les notions techniques spécifiques à la construction et aux activités y afférentes**

- 5.1 Élaborer des croquis, des schémas, des plans, des prototypes ou données de fabrication à partir de concepts préliminaires, d'esquisses, de calculs d'ingénierie, de devis et autres données
- 5.3 Réaliser des études topographiques ou les exploiter en vue de recueillir des données pour la réalisation de projets ou d'assurer leur implantation.

### Acquis d'apprentissage visés

Lors de la préparation du laboratoire, l'étudiant devra être capable de :

Décrire, sur base de l'énoncé, le mode opératoire à mettre en oeuvre pour réaliser le laboratoire. (1.5/5.1)  
 Déterminer, sur base du mode opératoire, la technique et les instruments à utiliser. (4.3)

Lors de la séance de laboratoire, l'étudiant devra être capable de :

Réaliser les mesures et démarches nécessaires à l'accomplissement de la mission énoncée. (5.3)

Lors de la rédaction du rapport, l'étudiant devra être capable de (d') :

Exprimer, par écrit, les actions menées pour la bonne réalisation de la mission. (1.4/4.3/5.3)

Évaluer, suite aux usages et aux vérifications effectuées, la réussite de la mission. (1.2)

L'étudiant sera capable d'établir les métrés détaillé et récapitulatif d'un dossier de construction sur base de :

analyse du dossier (Compétence 2.3) et extraction des données nécessaires (Compétence 5.3)  
réalisation de schémas ou croquis (Compétence 5.1)  
organisation structurée et claire dans la présentation des calculs et documents (Compétences 1.4 et 4.3)

### **Liens avec d'autres UE**

Prérequis pour cette UE : aucun  
Corequis pour cette UE : UE17

## **3. Description des activités d'apprentissage**

Cette unité d'enseignement comprend les activités d'apprentissage suivantes :

TECO2B26CONA	Topographie : laboratoire	24 h / 2 C
TECO2B26CONB	Métre 2	24 h / 2 C

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

## **4. Modalités d'évaluation**

Les 40 points attribués dans cette UE sont répartis entre les différentes activités de la manière suivante :

TECO2B26CONA	Topographie : laboratoire	20
TECO2B26CONB	Métre 2	20

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**

La note de cette unité d'enseignement est obtenue en effectuant la moyenne géométrique pondérée des notes finales obtenues lors des évaluations des différentes activités d'apprentissage qui la composent.

**Si le nombre de points cumulés en échec est supérieur à 1 point, l'unité ne sera pas validée. La mention NV sera portée en note sur le bulletin. Cette mention pourra être remplacée par la cote obtenue après délibération des enseignants de l'unité.**

D'autres modalités d'évaluation peuvent être prévues 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 REE

Toute modification éventuelle en cours d'année ne peut se faire qu'exceptionnellement et en accord avec le Directeur de Catégorie ou son délégué et notifiée par écrit aux étudiants (article 10 du Règlement des études).

## Bachelier en construction

<b>HELHa Campus Mons</b> 159 Chaussée de Binche 7000 MONS	Tél :	Fax :	Mail :
<b>HELHa Campus Mons</b> 159 Chaussée de Binche 7000 MONS	Tél : +32 (0) 65 40 41 46	Fax : +32 (0) 65 40 41 56	Mail : tech.mons@helha.be

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

Topographie : laboratoire			
Code	8_TECO2B26CONA	Caractère	Obligatoire
Bloc	2B	Quadrimestre(s)	Q2
Crédits ECTS	2 C	Volume horaire	24 h
Coordonnées du <b>Titulaire</b> de l'activité et des intervenants	<b>Fabrice LAURENT</b> (fabrice.laurent@helha.be) Luigi VULLO (luigi.vullo@helha.be)		
Coefficient de pondération	20		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

### 2. Présentation

#### Introduction

Cette Activité d'Apprentissage permet aux étudiants de mettre en pratique les notions topographiques vues lors de l'UE17. L'étudiant manipulera en priorité le théodolite lors des séances de laboratoire.

#### Objectifs / Acquis d'apprentissage

**Lors de la préparation du laboratoire, l'étudiant devra être capable de :**

Décrire, sur base de l'énoncé, le mode opératoire à mettre en oeuvre pour réaliser le laboratoire. (1.5/5.1)  
 Déterminer, sur base du mode opératoire, la technique et les instruments à utiliser. (4.3)

**Lors de la séance de laboratoire, l'étudiant devra être capable de :**

Réaliser les mesures et démarches nécessaires à l'accomplissement de la mission énoncée. (5.3)

**Lors de la rédaction du rapport, l'étudiant devra être capable de (d') :**

Exprimer, par écrit, les actions menées pour la bonne réalisation de la mission. (1.4/4.3/5.3)  
 Evaluer, suite aux usages et aux vérifications effectuées, la réussite de la mission. (1.2)

### 3. Description des activités d'apprentissage

#### Contenu

Usage du niveau automatique.

Usage du théodolite.

#### Démarches d'apprentissage

Approche par situation-problème.

Travail de groupes.

#### Dispositifs d'aide à la réussite

#### Ouvrages de référence

## Supports

Notes de cours disponible sur la plateforme en ligne.  
Documentation technique des fabricants de matériel.  
Site internet relatif à la topographie

## 4. Modalités d'évaluation

### Principe

L'évaluation est divisée en deux parties distinctes : une évaluation continue lors des séances et un examen final certifiant la capacité d'utiliser un théodolite (mise en station + prises de mesures).

L'évaluation continue lors des séances reprend : la préparation du laboratoire, l'exécution de la manipulation et la rédaction d'un rapport.

- La présence aux laboratoires est obligatoire.
- Toute absence injustifiée entraîne un zéro pour la séance concernée. En cas d'absences injustifiées pour un total de 50% des séances ou plus, l'étudiant se verra attribuer une cote finale de zéro pour la partie évaluation continue.
- Une cote inférieure à 8/20 lors de l'examen pratique entraînera l'échec global de l'activité d'apprentissage.

### Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière			Rap + Trv	60	Rap + Trv	60
Période d'évaluation			Exp	40	Exp	40

Rap = Rapport(s), Trv = Travaux, Exp = Examen pratique

La pondération de cette activité d'apprentissage au sein de l'UE dont elle fait partie vaut 20

### Dispositions complémentaires

**La partie 'laboratoire' de cette AA est non récupérable en seconde session, la cote de production journalière est reportée automatiquement en septembre.**

Référence au REE

Toute modification éventuelle en cours d'année ne peut se faire qu'exceptionnellement et en accord avec le Directeur de Catégorie ou son délégué et notifiée par écrit aux étudiants (article 10 du Règlement des études).

## Bachelier en construction

<b>HELHa Campus Mons</b> 159 Chaussée de Binche 7000 MONS		
Tél :	Fax :	Mail :
<b>HELHa Campus Mons</b> 159 Chaussée de Binche 7000 MONS		
Tél : +32 (0) 65 40 41 46	Fax : +32 (0) 65 40 41 56	Mail : tech.mons@helha.be

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

Métré 2			
Code	8_TECO2B26CONB	Caractère	Obligatoire
Bloc	2B	Quadrimestre(s)	Q2
Crédits ECTS	2 C	Volume horaire	24 h
Coordonnées du <b>Titulaire</b> de l'activité et des intervenants	<b>Bruno RIZZO</b> (bruno.rizzo@helha.be)		
Coefficient de pondération	20		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

### 2. Présentation

#### Introduction

Cette activité d'apprentissage permet à l'étudiant d'analyser un projet simple de construction et de comprendre l'utilité du métré dans le processus de construction

#### Objectifs / Acquis d'apprentissage

L'étudiant sera capable d'établir les métrés détaillé et récapitulatif d'un dossier de construction sur base de:

- analyse du dossier (Compétence 2.3) et extraction des données nécessaires (Compétence 5.3)
- réalisation de schémas ou croquis (Compétence 5.1)
- organisation structurée et claire dans la présentation des calculs et documents (Compétences 1.4 et 4.3)

### 3. Description des activités d'apprentissage

#### Contenu

- Rappels généraux
- Documents de référence d'un projet de construction
- Définition du métré
- Le code de mesurage
- Réalisation de métrés simples

#### Démarches d'apprentissage

Exposés théoriques

Séances d'exercices en individuel (ou en groupe de 2 ou 3 étudiants). Suivi du code de mesurage

#### Dispositifs d'aide à la réussite

- Préparation du projet au tableau noir
- Echange étudiants - enseignant

## Ouvrages de référence

NBN B 06-001 Mesurage dans le bâtiment - Méthodes de mesurage de quantités

Métré établi par le CSTC

## Supports

- Feuille de métré, plans
- Latte à échelles et calculatrice
- Si possible PC portable individuel avec tableur type Excel

## 4. Modalités d'évaluation

### Principe

Par définition de l'évaluation continue, la présence aux séances de métré est obligatoire.

### Pondérations

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

Evc = Évaluation continue, Exe = Examen écrit

La pondération de cette activité d'apprentissage au sein de l'UE dont elle fait partie vaut 20

### Dispositions complémentaires

Cette AA est récupérable en seconde session.

En cas d'absence injustifiée à une ou plusieurs séances, la cote de zéro sera appliquée à la ou les séances concernées.

En cas d'absence justifiée à une ou plusieurs séances, le ou les travaux seront remis à l'enseignant à une date ultérieure convenue de commun accord avec l'enseignant.

Référence au REE

Toute modification éventuelle en cours d'année ne peut se faire qu'exceptionnellement et en accord avec le Directeur de Catégorie ou son délégué et notifiée par écrit aux étudiants (article 10 du Règlement des études).