

# 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

1B TECHNIQUES DE MESURES 2			
Code	TECO1B10CON	Caractère	Obligatoire
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q2
Crédits ECTS	2 C	Volume horaire	24 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	<b>Olivier DEBAUCHE</b> (olivier.debauche@helha.be) Fabrice LAURENT (fabrice.laurent@helha.be)		
Coefficient de pondération	20		
Cycle et niveau du Cadre Francophone de Certification	bachelier / niveau 6 du CFC		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

## 2. Présentation

### Introduction

Cet unité de formation a pour but d'appliquer les notions acquises lors de l'unité d'enseignement Techniques de mesures 1.

### 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
- 1.3 Assurer la diffusion vers les différents niveaux de la hiérarchie (interface)
- 1.5 Présenter des prototypes de solution et d'application techniques

#### 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

A l'issue de l'unité de formation l'étudiant sera capable, de (d') :

- identifier, expliquer, établir, calculer et analyser les procédés de levé par nivellement direct ;
- calculer les coordonnées planimétriques de points.

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

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

II. 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)

III. 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)

## 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 les activités d'apprentissage suivantes :

TECO1B10CONA	Topographie exercices pratiques	12 h / 1 C
TECO1B10CONB	Topographie laboratoire	12 h / 1 C

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

### 4. Modalités d'évaluation

Les 20 points attribués dans cette UE sont répartis entre les différentes activités de la manière suivante :

TECO1B10CONA	Topographie exercices pratiques	10
TECO1B10CONB	Topographie laboratoire	10

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 une **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 exercices pratiques			
Code	8_TECO1B10CONA	Caractère	Obligatoire
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q2
Crédits ECTS	1 C	Volume horaire	12 h
Coordonnées du <b>Titulaire</b> de l'activité et des intervenants	<b>Fabrice LAURENT</b> (fabrice.laurent@helha.be)		
Coefficient de pondération	10		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

### 2. Présentation

#### Introduction

Cette activité d'apprentissage permet à l'étudiant d'établir, calculer et analyser des opérations topographiques de base d'un petit chantier.

#### Objectifs / Acquis d'apprentissage

A l'issue de l'unité de formation l'étudiant sera capable, de (d') :

- identifier, expliquer, établir, calculer et analyser les procédés de levé par nivellement direct ;
- calculer les coordonnées planimétriques de points.

### 3. Description des activités d'apprentissage

#### Contenu

- Procédés, calculs et compensations de levés par nivellement direct (rayonnement et cheminement).
- Calculs de coordonnées planimétriques de points.

#### Démarches d'apprentissage

- Séances d'exercices en petits groupes.
- Cette activité d'apprentissage est la suite logique d'applications (exercices) de l'unité d'enseignement Techniques de mesures 1.

#### Dispositifs d'aide à la réussite

- Approche interactive et par situation-problème ;
- Séances d'exercices en petits groupes ;
- Exercices complémentaires sur la plateforme en ligne.
- Une interrogation a lieu en milieu de quadrimestre.

#### Ouvrages de référence

- Serges Milles et Jean Lagofun : *Topographie et topométrie moderne ; Tome 2 : Calculs* - Paris, 1999, Editions Eyrolles.

## Supports

- Syllabus
- Compléments sur la plateforme Moodle

## 4. Modalités d'évaluation

### Principe

Interrogation écrite en milieu de quadrimestre et examen écrit pendant la session de juin.

### Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière			Int	25		
Période d'évaluation			Exe	75	Exe	100

Int = Interrogation(s), Exe = Examen écrit

La pondération de cette activité d'apprentissage au sein de l'UE dont elle fait partie vaut 10

### Dispositions complémentaires

Tout étudiant, ayant cette unité dans son PAE, est soumis aux mêmes règles d'évaluation que les autres étudiants.

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_TECO1B10CONB	Caractère	Obligatoire
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q2
Crédits ECTS	1 C	Volume horaire	12 h
Coordonnées du <b>Titulaire</b> de l'activité et des intervenants	<b>Olivier DEBAUCHE</b> (olivier.debauche@helha.be)		
Coefficient de pondération	10		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

### 2. Présentation

#### Introduction

Les séances de laboratoire complètent celles d'exercices de manière à permettre à l'étudiant de s'approprier des principes et des techniques abordées lors de l'unité de formation technique de mesures 1.

#### 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 œuvre 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)

### 3. Description des activités d'apprentissage

#### Contenu

Altimétrie indépendante de la planimétrie : instruments et procédés de levé

Les procédés de levé de détails

#### 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 Claroline.  
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 à procéder à un nivellement.

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	70	Rap + Trv	70
Période d'évaluation			Exo	30	Exo	30

Rap = Rapport(s), Trv = Travaux, Exo = Examen oral

La pondération de cette activité d'apprentissage au sein de l'UE dont elle fait partie vaut 10

### 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).