

# Bachelier en construction option : bâtiment

<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

3B TECHNIQUES D'EXECUTION ORIENTE GROS-OEUVRE			
Code	TECB3B46COBGO	Caractère	Obligatoire
Bloc	3B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	2 C	Volume horaire	24 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	<b>Christophe STARCK</b> (christophe.starck@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

Cette Unité d'Enseignement (UE) est consacrée aux techniques d'exécution de chantier durant la formation de bachelier en construction.

L'objectif de cette Unité d'Enseignement (UE) consiste à permettre à l'étudiant(e) d'appréhender une méthodologie de résolution de problèmes récurrents de chantiers et d'exécution en général.

### 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**

- 1.1 Choisir et utiliser les moyens d'informations et de communication adaptés
- 1.2 Mener une discussion, argumenter et convaincre de manière constructive
- 1.3 Assurer la diffusion vers les différents niveaux de la hiérarchie (interface)
- 1.4 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**

- 2.1 Élaborer une méthodologie de travail
- 2.2 Planifier des activités
- 2.3 Analyser une situation donnée sous ses aspects techniques et scientifiques
- 2.4 Rechercher et utiliser les ressources adéquates
- 2.5 Proposer des solutions qui tiennent compte des contraintes

#### Compétence 3 **S'engager dans une démarche de développement professionnel**

- 3.2 S'informer et s'inscrire dans une démarche de formation permanente
- 3.3 Développer une pensée critique
- 3.4 Travailler tant en autonomie qu'en équipe dans le respect de la structure de l'environnement professionnel

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

- 4.1 Respecter le code du bien-être au travail
- 4.2 Participer à la démarche qualité
- 4.3 Respecter les normes, les procédures et les codes de bonne pratique
- 4.4 Intégrer les différents aspects du développement durable

#### 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

- 5.4 Évaluer les performances et la sécurité d'un ouvrage existant ou en construction.
- 5.5 Réaliser ou exploiter des travaux d'inspection et de mise à l'essai de matériaux de construction
- 5.6 Choisir les matériaux en fonction de leurs caractéristiques, des règles et techniques de mise en œuvre

### **Acquis d'apprentissage visés**

Au terme de l'Unité d'Enseignement (UE), l'étudiant(e) devra être capable entre autres :

- D'utiliser le vocabulaire du secteur de la construction.
- De résoudre entre-autres un problème lié à une technique d'exécution particulière.
- De justifier l'emploi privilégié d'une technique plutôt qu'un autre.
- D'appréhender entre-autres les différentes méthodes d'étaicement et de soutènement.
- D'appréhender entre-autres la préfabrication partielle ou complète d'un ouvrage.
- D'appréhender la gestion de la qualité et la sécurité de chantier.
- Etc...

### **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) :

TECB3B46COBGO Techniques d'exécution

24 h / 2 C

### **Contenu**

Durant cette Unité d'Enseignement (UE), les thèmes suivants pourraient être abordés.

1. Terrassement à grande profondeur avec présence d'eau.
2. Rempiètement (béton, maçonnerie).
3. Percement d'une baie de plus ou moins grande dimension.
4. Réalisation d'un plancher dans un bâtiment existant.
5. Réalisation d'une maçonnerie en bloc de béton, en blocs de terre cuite, en blocs de béton cellulaire, en blocs de silicocalcaire, etc...
6. Pose de hourdis de plus ou moins grande dimension.
7. Pose de prédalles.
8. Pose de poutres et claveaux.
9. Réalisation d'un voile de béton de grande dimension
10. Réalisation d'une dalle lissée en béton armé.
11. Pose d'un balcon préfabriqué en béton architectural
12. Réalisation de la charpente d'une habitation en ferme préfabriquée
13. Réalisation d'une barrière d'étanchéité contre l'humidité ascensionnelle d'une maçonnerie existante
14. Réalisation du drainage d'une maçonnerie de fondation existante
15. Travaux de plafonnage (murs et plafonds)
16. Réalisation d'une isolation de dalle en projection de mousse PUR.
17. Réalisation de chape en mortier de ciment
18. Réalisation d'une cloison Rf 30 en plaques de plâtre.
19. Réalisation de travaux de peintures (murs et plafonds).
20. Réalisation de l'isolation et de l'enduisage d'une façade existante
21. Remplacement de l'escalier d'un clocher
22. Réalisation d'un mur de soutènement en élément « L » en béton préfabriqué
23. Réalisation d'un réservoir étanche en blocs de béton type « STEPOC »
24. Travaux de réhabilitation d'une façade existante en brique (Echafaudages, déjointoyement, sablage, rejointoyement, hydrofugation).
25. Etc...

### **Démarches d'apprentissage**

L'étudiant(e) s'initie aux enjeux de l'application de quelques techniques d'exécution liées à la fonction de conducteur de chantier.

L'enseignement est consacré à développer l'intégration des divers actes prescriptifs par le conducteur de chantier en exploitant la documentation de références techniques et scientifiques et normatives ainsi que les outils professionnels de communication.

Le dispositif d'apprentissage se compose de :

Cours magistraux sur base de notes de cours illustrées.

De conférences de spécialistes le cas échéant.  
De débats interactifs réguliers, sur un sujet au choix.  
De développement de l'esprit critique.

Note particulière liée à de possibles circonstances exceptionnelles :

En fonction des besoins ou de directives particulières émanant de la direction de la HELHa et dans l'intérêt de la communauté, certaines séances de cours, voire l'ensemble des séances de cours pourraient être supprimées ou adaptées en fonction des circonstances, de la disponibilité des locaux, voire des impositions gouvernementales.

Au besoin, les séances de cours qui devraient être supprimées ou adaptées seraient remplacées par des échanges à distance sous la forme la plus adéquate, la plus appropriée aux besoins de l'enseignement et de l'étudiant(e).

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

Le cours étant notamment basé sur l'interaction entre les étudiants et l'enseignant, la présence au cours est essentielle, voire indispensable.

Séance de questions et réponses à chaque cours en rapport avec la technique d'exécution étudiée.

Consultation des copies après chaque évaluation, de façon à remédier aux éventuelles difficultés.

### **Sources et références**

Le Petit DICOBAT : Dictionnaire général du bâtiment, Jean de VIGAN, Edition ARCATURE, Paris

Guide pratique des règles de l'art, M.Proces, O.Haenecour & Th.Loht, 2016, Edition Larcier, Bruxelles

Chantiers de bâtiment, B. Vuillerme-H. Richaud, Ed Nathan technique

Précis Chantier, D. Didier-N. Girard-M. Le Bradiezec-P. Nataf-R.Pralat-J. Thiesset, Afnor Editions Nathan

Documents du Fonds de Formation Professionnelle : Technologie des engins de chantiers.

Le code de mesurage - NBN B006-001

Les différentes normes NBN publiées par l'Institut Belge de Normalisation.

Les différentes Spécifications Techniques (STS) publiées par le SPF Economie

Les différentes Notes d'Informations Techniques (NIT) publiées par le Centre Scientifique et technique de la Construction (CSTC).

Les Agréments Technique (ATG) publiés par l'Union Belge pour l'Agrément technique.

Le code du bien-être au travail édité par le Ministère de l'emploi.

Les Cahier des Charges Type édités par la Société Wallonne du Logement (SWL)

Les Cahier des Charges Type édités par la Région Wallonne.

Guide de l'entretien pour des bâtiments durables édités entre autres par le Centre Scientifique et technique de la Construction (CSTC)

Guide pour la gestion de chantier édité entre autres par la Confédération Construction.

Guide Environnement édité entre autres par la Confédération Construction.

Guide Réemploi et Réutilisation des matériaux de construction entre autres édité par la Confédération Construction.

Guides Sécurité Incendie - Prévention passive et active édité entre autres par le CSTC et l'ISIB

Les autres références dont il est fait mention dans les notes de cours

### **Supports en ligne**

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

Notes de cours mises à jour régulièrement.

Notes de cours « déposé » sur la plate-forme « ConnectED ».

Divers documents d'aide et d'information « déposés » sur la plate-forme « ConnectED ».

## **4. Modalités d'évaluation**

### **Principe**

En mode présentiel, l'évaluation sera un examen écrit portant sur la théorie et sur les exercices similaires à ceux développés au cours.

En mode distanciel, l'évaluation sera du type "TAKE HOME AWAY" portant sur la théorie et les exercices similaires à ceux développés au cours.

## **Pondérations**

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

Exe = Examen écrit

## **Dispositions complémentaires**

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 coordinateur de la section qui sera validé par la direction de la HELHa 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 2022-2023).