

# Bachelier en management de la logistique

<b>HELHa Campus Montignies</b> 136 Rue Trieu Kaisin 6061 MONTIGNIES-SUR-SAMBRE		
Tél : +32 (0) 71 15 98 00	Fax :	Mail : <a href="mailto:eco.montignies@helha.be">eco.montignies@helha.be</a>

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

Modèles mathématiques d'optimisation et d'intégration			
Ancien Code	ECLG3B36MAT	Caractère	Obligatoire
Nouveau Code	COLG3360		
Bloc	3B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	2 C	Volume horaire	24 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	<b>Yves DETHIER</b> ( <a href="mailto:yves.dethier@helha.be">yves.dethier@helha.be</a> )		
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

Ce cours initie les étudiants à la modélisation mathématique rigoureuse de problèmes décisionnels logistiques, avec un focus sur la structuration du raisonnement, la cohérence des modèles, et l'interprétation logistique des résultats. L'objectif est d'améliorer la qualité des décisions en supply chain et opérations à l'aide d'outils simples, concrets et efficaces.

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

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

- Compétence 3 **Mobiliser les savoirs et savoir-faire propres au domaine des transports et logistiques**
  - 3.4 Optimiser les opérations logistiques
- Compétence 4 **Analyser les données utiles à la réalisation de sa mission en adoptant une démarche systémique**
  - 4.2 Mettre en place et interpréter les tableaux de bord et indicateurs de performance en matière de logistique
- Compétence 5 **S'organiser : structurer, planifier, coordonner, gérer de manière rigoureuse les actions et les tâches liées à sa mission**
  - 5.1 Identifier et proposer des solutions adaptées aux besoins du client

### Acquis d'apprentissage visés

#### Compétences terminales

Au terme de l'activité d'apprentissage, l'étudiant pourra :

- Structurer un raisonnement quantitatif clair
- Identifier variables, paramètres, contraintes, objectifs
- Construire et résoudre des modèles d'optimisation linéaire et entière
- Interpréter les résultats et formuler des recommandations logistiques
- Utiliser Excel Solver comme outil de simulation et d'aide à la décision

#### Connaissances terminales

Au terme de l'activité d'apprentissage, l'étudiant connaîtra comment :

- Traduire un problème logistique réel en langage mathématique rigoureux
- Choisir un modèle d'optimisation adapté à une situation métier
- Utiliser Excel Solver pour simuler et résoudre ce modèle
- Interpréter les résultats pour orienter une décision logistique concrète
- Justifier les choix de manière rigoureuse, synthétique et orientée terrain

### 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) :

ECLG3B36MATA Modèles mathématiques d'optimisation et d'intégration

24 h / 2 C

### Contenu

1. Module 1 – Formuler un problème logistique
2. Module 2 – Optimisation linéaire
3. Module 3 – Contraintes binaires et entières
4. Module 4 – Étude de cas intégrée
5. (...)

### Démarches d'apprentissage

- Exposés de l'enseignant.
- Analyses d'exemples, Démonstrations, formules et résultat.
- Résolutions d'exercices théoriques et pratiques.
- Eventuellement, activité pédagogique obligatoire.

### Dispositifs d'aide à la réussite

- La dernière séance est consacrée à des questions réponses.
- Réalisation d'exercices en classe.

### Sources et références

Toutes les sources sont reprises dans le support déposé sur ConnectED au regard de l'UE/AA.

### Supports en ligne

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

- Slides du cours
- Exercices

Modalités opérationnelles, notes de cours, PPTs ou autres supports, vademécum, directives seront déposés sur la plateforme numérique au regard de l'AA

## 4. Modalités d'évaluation

### Principe

#### Evaluation de l'activité d'apprentissage

L'activité d'apprentissage est évaluée par le biais d'un examen écrit

#### Les étudiants « diplômables » en janvier

Pour un étudiant diplômable en janvier, l'AA est réorganisable, et portera sur le même contenu et les mêmes modalités que décrit ci-dessus.

Les modalités opérationnelles seront postées sur ConnectED au regard de l'UE.

Si l'étudiant n'a pas souhaité participer à une activité pédagogique faisant l'objet d'une évaluation, une autre modalité d'évaluation lui sera imposée. Par ailleurs, si l'activité pédagogique est obligatoire, l'étudiant est ajourné.

## Pondérations

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

Exe = Examen écrit

## Dispositions complémentaires

### **Pondération des Activités d'Apprentissage dans l'Unité d'Enseignement**

Si l'Unité d'Enseignement est constituée d'une seule Activité d'Apprentissage, la note obtenue pour l'activité d'apprentissage est reportée automatiquement à la note de l'Unité d'Enseignement.

Si l'Unité d'Enseignement est constituée de plusieurs Activités d'Apprentissages :

- Sauf décision contraire du jury de délibération. En cas d'échec à une Activité d'Apprentissage (AA) qui la compose, l'Unité d'enseignement ne sera pas validée. En cas d'échec à une ou plusieurs AA, la note de l'UE sera la note la plus faible des AA en échec.
- Si toutes les AA ont une note supérieure ou égale à 10, alors la note de l'unité d'enseignement est obtenue en effectuant une moyenne arithmétique pondérée des notes finales obtenues lors des évaluations des différentes activités d'apprentissage qui la composent.

En cas de note englobante (CM (certificat médical), ML (motif légitime), PP (pas présenté), PR (note de présence), Z (zéro) ou FR (fraude)) dans une des Activités d'Apprentissage composant l'Unité d'Enseignement, cette mention sera reportée automatiquement à la note de l'Unité d'Enseignement, et ce quelle que soit la note obtenue pour l'autre/les autres activités d'apprentissage composant l'UE.

Aussi, la non-présentation d'une partie d'une épreuve (ex : une partie écrite et une partie orale d'un examen) entraînera la mention PP pour l'ensemble de l'activité d'apprentissage, quelles que soient les notes obtenues aux autres parties de l'évaluation.

Notez que ces principes explicités en matière de pondération des activités d'apprentissage de l'UE et de notation restent identiques quelle que soit la période d'évaluation (première ou seconde session).

### Référence au RGE

En cas de force majeure, une modification éventuelle en cours d'année peut être faite en accord avec le Directeur adjoint de département, et notifiée par écrit aux étudiants. (article 67 du règlement général des études 2025-2026).