

# Bachelier en Informatique de gestion

<b>HELHa Campus Mons</b> 159 Chaussée de Binche 7000 MONS		
Tél : +32 (0) 65 40 41 44	Fax : +32 (0) 65 40 41 54	Mail : <a href="mailto:eco.mons@helha.be">eco.mons@helha.be</a>
<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

UE IG306 Projet			
Code	ECIG3B06IG306	Caractère	Obligatoire
Bloc	3B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	4 C	Volume horaire	48 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	HELHa Campus Mons <b>Orlando PALERMO</b> ( <a href="mailto:orlando.palermo@helha.be">orlando.palermo@helha.be</a> ) HELHa Campus Montignies <b>Jean Marc STEUX</b> ( <a href="mailto:jean.marc.steux@helha.be">jean.marc.steux@helha.be</a> ) Olivier LEGRAND ( <a href="mailto:olivier.legrand@helha.be">olivier.legrand@helha.be</a> ) Benjamin BRUNQUERS ( <a href="mailto:benjamin.brunquers@helha.be">benjamin.brunquers@helha.be</a> ) Carine ARNOULD ( <a href="mailto:carine.arnould@helha.be">carine.arnould@helha.be</a> )		
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 unité d'enseignement a pour but de mettre le futur bachelier en informatique de gestion dans la situation réaliste de conduire un projet de développement d'une application de gestion en appliquant la méthodologie du processus unifié.

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

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

- Compétence 1 **S'insérer dans son milieu professionnel et s'adapter à son évolution**
  - 1.1.1 Travailler, tant en autonomie qu'en équipe éventuellement multidisciplinaire dans le respect de la culture d'entreprise
  - 1.2 Collaborer à la résolution de problèmes complexes avec méthode, rigueur, proactivité et créativité
- Compétence 2 **Communiquer : écouter, informer et conseiller les acteurs, tant en interne**
  - 2.1 Poser les questions adéquates et adaptées aux spécifications demandées et comprendre son interlocuteur pour identifier les besoins de l'utilisateur
  - 2.2 Adapter ses techniques de communication, son vocabulaire à l'interlocuteur quel qu'il soit
  - 2.3 Rédiger un document technique, un rapport
  - 2.4 Présenter une solution devant un public avec un support adéquat
  - 2.5 Exploiter un document technique en français et en anglais
- Compétence 3 **Mobiliser les savoirs et savoir-faire propres à l'informatique de gestion**
  - 3.2 Choisir et mettre en œuvre un standard défini ou une technologie spécifique (méthodologie, environnement, langage, framework, librairies, ...)
  - 3.3 Traduire les besoins des utilisateurs en modèles d'analyse
  - 3.4 Concevoir, implémenter, administrer et utiliser avec maîtrise un ensemble structuré de données
  - 3.5 Choisir, mettre en œuvre un processus de validation et d'évaluation et prendre les mesures appropriées
- Compétence 4 **Analyser les données utiles à la réalisation de sa mission en adoptant une démarche systémique**

- 4.1 Prendre en compte les évolutions probables de la demande et envisager les diverses solutions possibles
- 4.2 Choisir les méthodes de conception et les outils de développement
- 4.4 Prendre en compte la problématique de sécurité des applications
- 4.5 Soigner l'ergonomie des applications
- Compétence 5 **S'organiser : structurer, planifier, coordonner et gérer de manière rigoureuse les actions et les tâches liées à sa mission**
  - 5.1 Évaluer la charge et la durée de travail liée à une tâche
  - 5.2 Planifier un travail
  - 5.3 Respecter les délais prévus
  - 5.4 Suivre un protocole méthodologique visant à cerner un problème
  - 5.5 Documenter son travail afin d'en permettre la traçabilité
  - 5.6 Gérer une équipe et favoriser les collaborations au sein du service ou du département

### Acquis d'apprentissage visés

L'étudiant sera capable de capturer les exigences des utilisateurs, d'en produire une analyse en use-case, de modéliser et documenter la solution à l'aide de la notation UML, de travailler efficacement en groupe, et de structurer le développement du projet dans le cadre décrit par le processus unifié. L'étudiant sera capable de présenter et défendre oralement, individuellement et collectivement le travail réalisé.

### 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) :

+ HELHa Campus

Mons

ECIG3B06IG306C	Projet	36 h / 4 C
----------------	--------	------------

+ HELHa Campus

Montignies

ECIG3B06IG306A	Projet	36 h / 3 C
----------------	--------	------------

ECIG3B06IG306B	Langues étrangères	12 h / 1 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 :

+ HELHa Campus

Mons

ECIG3B06IG306C	Projet	40
----------------	--------	----

+ HELHa Campus

Montignies

ECIG3B06IG306A	Projet	30
----------------	--------	----

ECIG3B06IG306B	Langues étrangères	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

**Principe général** : 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, notes obtenues selon les modalités d'évaluation décrites dans les fiches ECTS de l'activité d'apprentissage.

Lorsqu'une unité d'enseignement ne contient qu'une activité d'apprentissage, la note de l'unité d'enseignement est la note d'évaluation de cette activité d'apprentissage, note obtenue selon les modalités d'évaluation décrites dans les fiches ECTS de l'activité d'apprentissage.

#### Exceptions :

1. En cas de mention CM (certificat médical), ML (motif légitime), PP (pas présenté), Z (zéro), PR (note de présence) ou FR (fraude) dans une des activités d'apprentissage composant l'UE, la mention dont question sera portée au relevé de notes de la période d'évaluation pour l'ensemble de l'UE (quelle que soit la note obtenue pour l'autre/les autres activités d'apprentissage composant l'UE).

N.B. La non-présentation d'une partie de l'épreuve (par exemple un travail) entraînera la mention PP pour l'ensemble de l'activité d'apprentissage, quelles que soient les notes obtenues aux autres parties de l'évaluation.

Le principe général et les exceptions en matière de pondération des activités d'apprentissage de l'UE et de notation restent identiques quelle que soit la période d'évaluation.

## 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 en Informatique de gestion

**HELHa Campus Montignies** 136 Rue Trieu Kaisin 6061 MONTIGNIES-SUR-SAMBRE  
Tél : +32 (0) 71 15 98 00 Fax : Mail : [eco.montignies@helha.be](mailto:eco.montignies@helha.be)

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

Projet			
Code	20_ECIG3B06IG306A	Caractère	Obligatoire
Bloc	3B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	3 C	Volume horaire	36 h
Coordonnées du <b>Titulaire</b> de l'activité et des intervenants	<b>Jean Marc STEUX</b> ( <a href="mailto:jean.marc.steux@helha.be">jean.marc.steux@helha.be</a> ) Olivier LEGRAND ( <a href="mailto:olivier.legrand@helha.be">olivier.legrand@helha.be</a> ) Benjamin BRUNQUERS ( <a href="mailto:benjamin.brunquers@helha.be">benjamin.brunquers@helha.be</a> )		
Coefficient de pondération	30		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

## 2. Présentation

### Introduction

Cette activité d'apprentissage a pour but de mettre le futur bachelier en informatique de gestion dans la situation réaliste de conduire un projet de développement en appliquant la méthodologie du processus unifié.

### Objectifs / Acquis d'apprentissage

Cette activité d'apprentissage a pour objectif de mettre le futur bachelier en informatique de gestion dans la situation réaliste de conduire un projet de développement d'une application de gestion en appliquant la méthodologie du processus unifié.

---

L'implémentation de l'application sera effectuée en technologies Java avec le framework SpringBoot et JavaScript. La solution devra comporter au moins un scénario d'intégration vers des applications externes, au minimum une interface graphique et une base de données.

---

Les objectifs poursuivis contribueront aux acquis d'apprentissage suivants :

- Travail collaboratif;
- Produire des rapports d'avancement et des minutes de réunion;
- Capturer les exigences des utilisateurs;
- Produire une analyse en use-case, modéliser et documenter la solution à l'aide de la notation UML;
- Produire un diagramme de classes du modèle de l'application;
- Produire une analyse de risque du projet;
- Produire un diagramme d'architecture;
- Produire un planning de réalisation du projet;
- Travailler efficacement en groupe;
- Structurer le développement du projet;
- Présenter et défendre **en anglais**, individuellement et collectivement le travail réalisé.

## 3. Description des activités d'apprentissage

### Contenu

Présentation du fonctionnement du projet et du planning

Sélection du sujet et formation des groupes

Coaching hebdomadaire:

- Support technique
- Support à l'écriture et la présentation de rapports d'avancement et de minutes de réunion

- Support au travail collaboratif
- Partage d'expériences

## Démarches d'apprentissage

- Séance de démarrage ex-cathedra.
- Travail en groupe.
- Coaching hebdomadaire avec remise d'un tableau de bord du projet.
- Rédaction d'un rapport intermédiaire, puis d'un rapport final
- Présentation PowerPoint avec démonstration.

## Dispositifs d'aide à la réussite

- Les séances de coaching sont encadrées par deux enseignants. Ceux-ci effectueront des rappels théoriques si cela s'avère nécessaire.
- Tous les logiciels utilisés dans cette activité d'apprentissage sont entièrement gratuits et téléchargeables légalement sur Internet.
- Relecture du rapport intermédiaire par les enseignants.

## Sources et références

Bibliographie:

- Robert C. Martin ("Uncle Bob"). (2008). Clean Code - A Handbook of Agile Software Craftsmanship. Pearson.
- Robert C. Martin ("Uncle Bob"). (2017). Clean Architecture - A Craftsman's Guide to Software Structure and Design. Pearson.
- Robertson, S. &. (Second Edition). Mastering the Requirements Process. Adison-Wesley.
- Scott, K. (s.d.). The Unified Process Explained. Adison-Wesley.
- Winters, G. S. (s.d.). Applying Use Cases, 2nd Edition - A practical guide. Adison-Wesley.

---

Les supports des cours suivants (de B3 et des blocs précédents), mis en application dans le projet:

- ACP
- Java
- Veille Technologique
- Architecture d'application d'entreprise
- Base de données

## Supports en ligne

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

Présentations PowerPoint à disposition sur la plateforme numérique au regard de l'AA.

## 4. Modalités d'évaluation

### Principe

L'évaluation du travail porte sur trois aspects:

1. **Evaluation continue** : travail individuel + présence au cours, participation et implication de l'étudiant dans son groupe en cours d'année = 30%
2. **Rapport rédigé en groupe** :
  - Version intermédiaire de décembre = 15%
  - Version finale de janvier = 15%
3. **Présentation, démonstration et défense orale (questions/réponses sur l'ensemble du projet) en anglais en session** = 40%

---

En 2ème session (Q3), l'étudiant devra présenter et défendre individuellement un nouveau projet dont l'énoncé sera

communiqué après la consultation des copies :

- Rapport d'analyse (30%)
- Code fonctionnel (30%)
- Présentation, démonstration et défense orale (questions/réponses sur l'ensemble du projet) (40%)

---

**En Q1 et Q3, les présentations, démonstrations et défenses se feront en anglais**

---

L'examen était intégré pour l'UE, la note finale de cette AA sera globalisée avec la note de l'Activité d'Apprentissage d'anglais (code 20\_ECIG3B06IG306B) selon la pondération suivante :

- AA Projet: 30

- AA Anglais: 10

---

Les modalités pratiques et la fiche d'évaluation de l'épreuve commune seront publiées sur la plateforme en ligne.

## Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière	EvC + Prj + Rap	45				
Période d'évaluation	Prj + Exo	55			Prj + Exo	100

EvC = Évaluation continue, Prj = Projet(s), Rap = Rapport(s), Exo = Examen oral

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

## Dispositions complémentaires

Principe général : 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, notes obtenues selon les modalités d'évaluation décrites dans les fiches ECTS de l'activité d'apprentissage.

Lorsqu'une unité d'enseignement ne contient qu'une activité d'apprentissage, la note de l'unité d'enseignement est la note d'évaluation de cette activité d'apprentissage, note obtenue selon les modalités d'évaluation décrites dans les fiches ECTS de l'activité d'apprentissage.

Exceptions :

En cas de mention CM (certificat médical), ML (motif légitime), PP (pas présenté), Z (zéro), PR (note de présence) ou FR (fraude) dans une des activités d'apprentissage composant l'UE, la mention dont question sera portée au relevé de notes de la période d'évaluation pour l'ensemble de l'UE (quelle que soit la note obtenue pour l'autre/les autres activités d'apprentissage composant l'UE).

N.B. La non-présentation d'une partie de l'épreuve (par exemple un travail) entraînera la mention PP pour l'ensemble de l'activité d'apprentissage, quelles que soient les notes obtenues aux autres parties de l'évaluation.

Le principe général et les exceptions en matière de pondération des activités d'apprentissage de l'UE et de notation restent identiques quelle que soit la période d'évaluation

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 en Informatique de gestion

**HELHa Campus Montignies** 136 Rue Trieu Kaisin 6061 MONTIGNIES-SUR-SAMBRE  
Tél : +32 (0) 71 15 98 00 Fax : Mail : [eco.montignies@helha.be](mailto:eco.montignies@helha.be)

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

Langues étrangères			
Code	20_ECIG3B06IG306B	Caractère	Obligatoire
Bloc	3B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	1 C	Volume horaire	12 h
Coordonnées du Titulaire de l'activité et des intervenants	<b>Carine ARNOULD</b> ( <a href="mailto:carine.arnould@helha.be">carine.arnould@helha.be</a> )		
Coefficient de pondération	10		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

## 2. Présentation

### Introduction

Cette activité d'apprentissage a pour but de mettre le futur bachelier en informatique de gestion dans la situation réaliste de présentation en anglais d'un projet de développement. Cette activité s'inscrit dans les axes communicationnels et linguistiques de la formation.

### Objectifs / Acquis d'apprentissage

A l'issue de cette activité d'apprentissage, l'étudiant(e) sera de manière rigoureuse capable de (d) :

- lire et comprendre sans effort tout type de texte, même abstrait ou complexe quant au fond et à la forme;
- intégrer les données de ces supports dans la présentation d'informations;
- utiliser les informations liées au projet ECIG3B06IG306A dans la présentation;
- s'exprimer spontanément et couramment sans trop apparemment devoir chercher ses mots;
- comprendre et répondre aux questions techniques et professionnelles posées par un jury en utilisant la langue étrangère de manière souple et efficace;
- utiliser les notions grammaticales enseignées (cf. cadre européen commun de référence pour les langues : niveau indépendant B1 et ou B2 et/ou niveau expérimenté C1 );
- préparer et présenter des exposés en exprimant ses idées et opinions avec précision, en présentant des descriptions claires et détaillées de sujets complexes, en intégrant les thèmes qui leur sont liés, en développant certains points et en terminant l'intervention de façon appropriée;
- réaliser un support ppt en anglais et savoir l'utiliser durant la présentation;
- commenter une démonstration de projet en anglais;
- travailler en autonomie;
- travailler en équipe;

## 3. Description des activités d'apprentissage

### Contenu

- Exploitation de supports écrits et oraux à caractère technique, informatique, professionnel et économique
- Présentations en anglais par les étudiants (application des techniques de présentation)
- Réalisation et présentation d'un diaporama en anglais
- Projet d'intégration : présentation en anglais du projet lié à l'AA ECIG3B06IG306A (+ PPT + démonstration)
- Préparation de la présentation / coaching

### Démarches d'apprentissage

- Travail en groupe
- Travail en autonomie
- Travail à domicile
- Coaching

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

- Coaching encadré par l'enseignant
- Séances de questions/réponses
- Présentation non évaluée du projet avec feedback

### **Sources et références**

Voir ConnectEd

### **Supports en ligne**

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

- Syllabus de l'AA : ECIG2B02IG202 (partie présentation d'informations) déposé sur Connected au regard de cette UE
- Documents authentiques (articles / vidéos)
- Notes de cours

## **4. Modalités d'évaluation**

### **Principe**

#### **Q1 (1ère session) :**

Présentation du projet en équipe.

Evaluation basée sur les critères suivants :

- critères linguistiques (évaluation individuelle)
- communication et qualités interpersonnelles (évaluation individuelle)
- compréhension et aptitude à répondre aux questions du jury en anglais (évaluation individuelle)
- contenu et intérêt de l'information délivrée (évaluation collective)
- support visuel (évaluation collective)

**La note finale de cette AA sera globalisée avec la note de l'Activité d'Apprentissage projet (ECIG3B06IG306A) selon la pondération suivante :**

- **AA Projet: 30**
- **AA Anglais: 10**

**En 2ème session (Q3), l'étudiant devra présenter et défendre un nouveau projet dont l'énoncé sera communiqué après la consultation des copies.**

**En Q1 et Q3, les présentations et défenses se feront en anglais.**

### **Pondérations**

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

Exo = Examen oral

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

### **Dispositions complémentaires**



Principe général : 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, notes obtenues selon les modalités d'évaluation décrites dans les fiches ECTS de l'activité d'apprentissage.

Lorsqu'une unité d'enseignement ne contient qu'une activité d'apprentissage, la note de l'unité d'enseignement est la note d'évaluation de cette activité d'apprentissage, note obtenue selon les modalités d'évaluation décrites dans les fiches ECTS de l'activité d'apprentissage.

Exceptions :

En cas de mention CM (certificat médical), ML (motif légitime), PP (pas présenté), Z (zéro), PR (note de présence) ou FR (fraude) dans une des activités d'apprentissage composant l'UE, la mention dont question sera portée au relevé de notes de la période d'évaluation pour l'ensemble de l'UE (quelle que soit la note obtenue pour l'autre/les autres activités d'apprentissage composant l'UE).

**N.B. La non-présentation d'une partie de l'épreuve (par exemple un travail) entraînera la mention PP pour l'ensemble de l'activité d'apprentissage, quelles que soient les notes obtenues aux autres parties de l'évaluation.**

Le principe général et les exceptions en matière de pondération des activités d'apprentissage de l'UE et de notation restent identiques quelle que soit la période d'évaluation.

Pour l'évaluation du Q3, les résultats du Q1 ne sont pas reportés et l'examen vaut pour 100% de la cote finale.

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).