

# 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 IG211 Technologies mobiles, Internet et bases de données			
Code	ECIG2B11IG211	Caractère	Obligatoire
Bloc	2B	Quadrimestre(s)	Q2
Crédits ECTS	7 C	Volume horaire	84 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	HELHa Campus Mons <b>Pierre MERCIER</b> ( <a href="mailto:pierre.mercier@helha.be">pierre.mercier@helha.be</a> ) Aurélien COLMANT ( <a href="mailto:aurelien.colmant@helha.be">aurelien.colmant@helha.be</a> ) HELHa Campus Montignies <b>Benjamin BRUNQUERS</b> ( <a href="mailto:benjamin.brunquers@helha.be">benjamin.brunquers@helha.be</a> ) Philippe MATHIEU ( <a href="mailto:philippe.mathieu@helha.be">philippe.mathieu@helha.be</a> ) Philippe ALARY ( <a href="mailto:philippe.alary@helha.be">philippe.alary@helha.be</a> )		
Coefficient de pondération	70		
Cycle et niveau du Cadre Francophone de Certification	bachelier / niveau 6 du CFC		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

## 2. Présentation

### Introduction

Néant

### 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**
  - 1.2 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**
  - 2.4 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**
  - 3.4 Concevoir, implémenter, administrer et utiliser avec maîtrise un ensemble structuré de données
  - 3.6 Utiliser et exploiter à bon escient les ressources matérielles
- Compétence 4 **Analyser les données utiles à la réalisation de sa mission en adoptant une démarche systémique**
  - 4.4 Prendre en compte la problématique de sécurité des applications
  - 4.5 Soigner l'ergonomie des applications

### Acquis d'apprentissage visés

Au terme de l'unité d'enseignement, lors d'une épreuve écrite et/ou d'un travail de laboratoire, sur base des notions et

modèles vus en classe, l'étudiant devra être capable :

- I. de mettre en place des transactions ;
- II. d'administrer des bases de données ;
- III. de concevoir un site internet ou une application mobile en lien avec une base de données (partie liaison avec la base de données).

## 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) :

ECIG2B11IG211C	Technologies mobiles	24 h / 2 C
+ HELHa Campus Mons		
ECIG2B11IG211D	Fichiers et bases de données	24 h / 3 C
ECIG2B11IG211E	Technologies Internet	24 h / 2 C
+ HELHa Campus Montignies		
ECIG2B11IG211A	Fichiers et bases de données	24 h / 2 C
ECIG2B11IG211B	Technologies Internet	36 h / 3 C

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

### 4. Modalités d'évaluation

Les 70 points attribués dans cette UE sont répartis entre les différentes activités de la manière suivante :

ECIG2B11IG211C	Technologies mobiles	20
+ HELHa Campus Mons		
ECIG2B11IG211D	Fichiers et bases de données	30
ECIG2B11IG211E	Technologies Internet	20
+ HELHa Campus Montignies		
ECIG2B11IG211A	Fichiers et bases de données	20
ECIG2B11IG211B	Technologies Internet	30

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.

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 REE

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 générale des études 2019-2020).

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 Mons** 159 Chaussée de Binche 7000 MONS  
Tél : +32 (0) 65 40 41 44 Fax : +32 (0) 65 40 41 54 Mail : [eco.mons@helha.be](mailto:eco.mons@helha.be)

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

Technologies mobiles			
Code	3_ECIG2B11IG211C	Caractère	Obligatoire
Bloc	2B	Quadrimestre(s)	Q2
Crédits ECTS	2 C	Volume horaire	24 h
Coordonnées du Titulaire de l'activité et des intervenants	Pierre MERCIER ( <a href="mailto:pierre.mercier@helha.be">pierre.mercier@helha.be</a> )		
Coefficient de pondération	20		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

## 2. Présentation

### Introduction

L'approche des technologies mobiles se fera à travers l'étude et la réalisation d'applications mobiles orientées HTML5, CSS3 et d'un Framework tel que Bootstrap.

Ces techniques visent à obtenir des applications universelles utilisables sur la plupart des dispositifs disponibles sur le marché. L'utilisation combinée de PHP vue dans le cours de technologies Internet permettra d'obtenir des applications basées sur l'utilisation des webservices.

### Objectifs / Acquis d'apprentissage

Au terme de l'activité d'apprentissage, lors d'une épreuve orale basée sur un projet, l'étudiant devra être capable :

- I. de présenter individuellement, de façon claire et cohérente l'application réalisée;
- II. d'expliquer et de défendre les principes fondamentaux utilisés dans le projet ainsi que certains détails techniques

## 3. Description des activités d'apprentissage

### Contenu

Éléments d'HTML5 et CSS3 utiles pour les technologies mobiles  
Framework "mobile" tel que Bootstrap  
Webservice

### Démarches d'apprentissage

Réalisation d'un projet

### Dispositifs d'aide à la réussite

Néant

### Sources et références

<https://colorlib.com/wp/html5-frameworks/>  
<https://getbootstrap.com/docs/4.1/getting-started/introduction/>  
<https://jquerymobile.com/>  
<https://onsen.io/>

## Supports en ligne

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

Supports disponibles sur la plateforme pédagogique

## 4. Modalités d'évaluation

### Principe

Défense orale du projet

Présence obligatoire aux séances de laboratoire.

### Pondérations

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

Prj = Projet(s)

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

### Dispositions complémentaires

La présentation du projet n'est autorisée que si la présence aux séances de cours atteint un quota de 80% (hors CM).

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 Mons** 159 Chaussée de Binche 7000 MONS  
 Tél : +32 (0) 65 40 41 44 Fax : +32 (0) 65 40 41 54 Mail : [eco.mons@helha.be](mailto:eco.mons@helha.be)

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

Fichiers et bases de données			
Code	3_ECIG2B11IG211D	Caractère	Obligatoire
Bloc	2B	Quadrimestre(s)	Q2
Crédits ECTS	3 C	Volume horaire	24 h
Coordonnées du Titulaire de l'activité et des intervenants	Aurélien COLMANT ( <a href="mailto:aurelien.colmant@helha.be">aurelien.colmant@helha.be</a> )		
Coefficient de pondération	30		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

## 2. Présentation

### Introduction

Cette activité d'apprentissage permet d'aborder l'administration des bases de données et de voir le lien avec des applications internet (PHP).

### Objectifs / Acquis d'apprentissage

Au terme de l'activité d'apprentissage, lors d'une épreuve écrite et/ou d'un travail de laboratoire, sur base des notions et modèles vus en classe, l'étudiant devra être capable :

- I. de mettre en place des transactions ;
- II. d'administrer des bases de données ;
- III. de concevoir un site internet ou une application mobile en lien avec une base de données (partie liaison avec la base de données).

## 3. Description des activités d'apprentissage

### Contenu

Le langage SQL

1. Les transactions.
2. Les verrous.
3. Les triggers.
4. Les procédures stockées.
5. La gestion des utilisateurs.
6. Les requêtes préparées et le lien avec PHP (PDO).
7. Aspects avancés.

### Démarches d'apprentissage

La théorie est présentée sur la base d'exemples faits en classe. Des exercices individuels sont ensuite proposés afin de mettre en pratique les concepts abordés. Des exercices cotés en groupe ou parfois individuels sont réalisés afin de mesurer la maîtrise des concepts.

### Dispositifs d'aide à la réussite

- Les exercices de groupe doivent permettre de s'assurer de la compréhension des concepts et de se préparer à l'examen.

- Les exercices sont corrigés non pas de manière collective mais individuellement en fonction de l'état d'avancement de chaque étudiant dans les exercices.

## Sources et références

OpenClassrooms - cours sur l'administration des bases de données avec MySQL : <http://openclassrooms.com/courses/administrez-vos-bases-de-donnees-avec-mysql>

## Supports en ligne

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

- Syllabus
- Vidéos explicatives sur les différents points abordés
- Plate-forme pédagogique : mise à disposition des syllabus, des exercices et des travaux cotés
- Outils utilisés :
  - WAMP (MySQL)
  - Notepad++ (écriture du SQL)

## 4. Modalités d'évaluation

### Principe

- Travail journalier composé d'exercices individuels et de groupe après certains points importants de la matière (20%). En cas d'absence non justifiée à un exercice coté, l'étudiant se verra attribuer la cote de 0/20 pour l'exercice en question.
- Examen sur ordinateur reprenant l'ensemble de la matière abordée (80%)

### Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière			Trv	20		
Période d'évaluation			Exp	80	Exp	100

Trv = Travaux, Exp = Examen pratique

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

### Dispositions complémentaires

Se référer aux dispositions complémentaires de l'UE.

De plus, au Q3, l'examen écrit (sur ordinateur) représente 100% des points.

En cas d'absence sous certificat médical, l'examen pourrait être représenté durant la même session si l'enseignant estime que c'est possible.

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 Mons** 159 Chaussée de Binche 7000 MONS  
Tél : +32 (0) 65 40 41 44 Fax : +32 (0) 65 40 41 54 Mail : [eco.mons@helha.be](mailto:eco.mons@helha.be)

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

Technologies Internet			
Code	3_ECIG2B11IG211E	Caractère	Obligatoire
Bloc	2B	Quadrimestre(s)	Q2
Crédits ECTS	2 C	Volume horaire	24 h
Coordonnées du Titulaire de l'activité et des intervenants	Pierre MERCIER ( <a href="mailto:pierre.mercier@helha.be">pierre.mercier@helha.be</a> )		
Coefficient de pondération	20		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

## 2. Présentation

### Introduction

#### Terminologie:

jQuery est une bibliothèque JavaScript libre et multi-plateforme créée pour faciliter l'écriture de scripts côté client dans le code HTML des pages web.

PHP est utilisé pour produire des pages Web dynamiques avec interaction client-serveur et accès aux bases de données.

Un service web (webservice) est un protocole d'interface informatique permettant la communication et l'échange de données entre applications et systèmes hétérogènes dans des environnements distribués.

### Objectifs / Acquis d'apprentissage

Au terme de l'activité d'apprentissage, lors d'une épreuve écrite sur PC, l'étudiant devra être capable :

- I. de concevoir et mettre en place une base de données répondant à un problème donné;
- II. de réaliser une interface Web permettant la gestion dynamique de la base de données en respectant les fonctionnalités demandées.
- III. d'utiliser JQUERY dans la réalisation d'une interface Web et entre autres pour la manipulation de requêtes AJAX.

## 3. Description des activités d'apprentissage

### Contenu

- 1) JQUERY
- 2) PHP : principes généraux, syntaxe, gestion des formulaires, interaction avec une base de données, webservice

### Démarches d'apprentissage

Basée sur une approche pratique, en interaction avec l'enseignant, l'étudiant devra, en outre, réaliser un projet au niveau de l'UE.

### Dispositifs d'aide à la réussite

Néant

### Sources et références

Néant

### Supports en ligne

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

Les supports sont disponibles sur la plateforme pédagogique

## 4. Modalités d'évaluation

### Principe

Examen à réaliser sur PC. Il est demandé de réaliser une application sur base d'un énoncé demandant d'une part la conception et la mise en place d'une base de données MySQL et d'autre part son exploitation par des webservices écrits en php. L'interface client se fera en HTML/CSS/JQUERY.

### Pondérations

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

Exe = Examen écrit

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

### Dispositions complémentaires

#### Néant

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).