

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

1. Identification de l'Unité d'Enseignement

UE IG108 Principes et langages de programmation 2			
Code	ECIG1B08IG108	Caractère	Obligatoire
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q2
Crédits ECTS	12 C	Volume horaire	120 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	HELHa Campus Mons Laurent GODEFROID (laurent.godefroid@helha.be) HELHa Campus Montignies Jean Marc STEUX (jean.marc.steux@helha.be) Abdelmajid KAOUASS (abdelmajid.kaouass@helha.be) Philippe ALARY (philippe.alary@helha.be) Olivier LEGRAND (olivier.legrand@helha.be)		
Coefficient de pondération	120		
Cycle et niveau du Cadre Francophone de Certification	bachelier / niveau 6 du CFC		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

2. Présentation

Introduction

Mons :

Cette unité d'enseignement s'inscrit dans le développement didactique de la formation. La finalité de cette unité est de perfectionner l'étudiant en algorithmique et programmation procédurale en vue d'intégrer ces connaissances au sein d'un projet.

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**
 - 2.1 Poser les questions adéquates et adaptées aux spécifications demandées et comprendre son interlocuteur pour identifier les besoins de l'utilisateur
 - 2.3 Rédiger un document technique, un rapport
- Compétence 3 **Mobiliser les savoirs et savoir-faire propres à l'informatique de gestion**
 - 3.1 Concevoir, implémenter et maintenir des algorithmes répondant aux spécifications et fonctionnalités fournies
 - 3.2 Choisir et mettre en œuvre un standard défini ou une technologie spécifique (méthodologie, environnement, langage, framework, librairies, ...)
 - 3.4 Concevoir, implémenter, administrer et utiliser avec maîtrise un ensemble structuré de données
- Compétence 4 **Analyser les données utiles à la réalisation de sa mission en adoptant une démarche systémique**
 - 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**

5.3 Respecter les délais prévus

5.4 Suivre un protocole méthodologique visant à cerner un problème

Acquis d'apprentissage visés

Mons :

Au terme de l'unité d'enseignement, l'étudiant devra être capable :

- d'analyser un problème sur base d'un énoncé et concevoir un algorithme approprié et performant;
- de traduire l'algorithme en un programme fonctionnel, efficace, clair et commenté et de l'implémenter en utilisant les outils de développement fournis ;
- de rédiger un rapport descriptif de la solution apportée de soigner l'ergonomie de la solution

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) :

ECIG1B08IG108A	Méthodes et principes de programmation 2	24 h / 2 C
+ HELHa Campus Montignies		
ECIG1B08IG108B	Langage de programmation procédural 2	36 h / 3 C
ECIG1B08IG108C	Projet 1	36 h / 4 C
ECIG1B08IG108D	Fichiers et bases de données 2	24 h / 3 C

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

4. Modalités d'évaluation

Les 120 points attribués dans cette UE sont répartis entre les différentes activités de la manière suivante :

ECIG1B08IG108A	Méthodes et principes de programmation 2	20
+ HELHa Campus Montignies		
ECIG1B08IG108B	Langage de programmation procédural 2	30
ECIG1B08IG108C	Projet 1	40
ECIG1B08IG108D	Fichiers et bases de données 2	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

Département de Mons : 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.

Département de Montignies : l'épreuve est intégrée : une note globale sera attribuée pour l'unité 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.

5. Cohérence pédagogique

HELHa Campus Montignies

Il s'agit d'une UE intégrée avec une évaluation unique.

Le projet est défendu oralement en anglais, de façon à placer les étudiants dans un contexte proche de la réalité qu'ils pourraient rencontrer en milieu professionnel.

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).

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

1. Identification de l'activité d'apprentissage

Méthodes et principes de programmation 2			
Code	20_ECIG1B08IG108A	Caractère	Obligatoire
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q2
Crédits ECTS	2 C	Volume horaire	24 h
Coordonnées du Titulaire de l'activité et des intervenants	Abdelmajid KAOUASS (abdelmajid.kaouass@helha.be) Jean Marc STEUX (jean.marc.steux@helha.be)		
Coefficient de pondération	20		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

2. Présentation

Introduction

Cette activité d'apprentissage s'inscrit dans le développement didactique de l'unité d'enseignement Principes et langages de programmation 2.

Objectifs / Acquis d'apprentissage

L'étudiant futur analyste programmeur devra être capable d'intégrer les concepts vus dans les activités d'apprentissage suivantes : méthodes et programmation, langage de programmation procédural, fichiers et bases de données.

Il devra apprendre à collaborer au sein d'un groupe qui devra mener à bien le développement d'une application qu'il ne pourrait réaliser seul.

Les objectifs poursuivis contribuent aux acquis d'apprentissage suivants :

- analyser un problème sur base d'un énoncé et concevoir un algorithme approprié et performant
- traduire l'algorithme en un programme fonctionnel, efficace, clair et commenté et l'implémenter en utilisant les outils de développement fournis
- travailler efficacement en groupe
- rédiger un rapport descriptif de la solution apportée
- soigner l'ergonomie de la solution

3. Description des activités d'apprentissage

Contenu

- Les fichiers séquentiels et les ruptures
- Les listes
- Les modèles de données

Démarches d'apprentissage

Cours magistral + capsules vidéo
 Illustration de la matière par des exemples.
 Exercices, travail en autonomie

Dispositifs d'aide à la réussite

feedback sur les travaux

Sources et références

looping 3.1

Supports en ligne

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

Syllabus, Notes de cours déposés sur Connected au regard de cette UE

4. Modalités d'évaluation

Principe

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

Q2:

Toutes les activités d'apprentissages de l'Unité d'Enseignement Principes et Langages de programmation 2 (ECIG1B07IG108), dont fait partie cette activité d'apprentissage, seront évaluées ensemble lors d'une évaluation intégrée.

Le projet sera présenté oralement en groupe. Chaque étudiant sera ensuite interrogé oralement.

La présence active aux différentes activités d'apprentissage de l'UE est indispensable.

Q3 :

Les modalités d'évaluations sont les mêmes que pour la seconde session (Q2).

Pondérations

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

Prj = Projet(s), Trv = Travaux, Exo = Examen oral

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

Dispositions complémentaires

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 2022-2023).

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

1. Identification de l'activité d'apprentissage

Langage de programmation procédural 2			
Code	20_ECIG1B08IG108B	Caractère	Obligatoire
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q2
Crédits ECTS	3 C	Volume horaire	36 h
Coordonnées du Titulaire de l'activité et des intervenants	Jean Marc STEUX (jean.marc.steux@helha.be)		
Coefficient de pondération		30	
Langue d'enseignement et d'évaluation		Français	

2. Présentation

Introduction

Cette activité d'apprentissage s'inscrit dans le développement didactique de l'unité d'enseignement Principes et langages de programmation 2.

Objectifs / Acquis d'apprentissage

L'étudiant futur analyste programmeur devra être capable d'intégrer les concepts vus dans les activités d'apprentissage suivantes : méthodes et programmation, langage de programmation procédural, fichiers et bases de données.

Il devra apprendre à collaborer au sein d'un groupe qui devra mener à bien le développement d'une application qu'il ne pourrait réaliser seul.

Les objectifs poursuivis contribuent aux acquis d'apprentissage suivants :

- analyser un problème sur base d'un énoncé et concevoir un algorithme approprié et performant
- traduire l'algorithme en un programme fonctionnel, efficace, clair et commenté et l'implémenter en utilisant les outils de développement fournis
- travailler efficacement en groupe
- rédiger un rapport descriptif de la solution apportée
- soigner l'ergonomie de la solution

3. Description des activités d'apprentissage

Contenu

Théorie:

- Ch. 1 : Passage de paramètres au programme principal
- Ch. 2 : Les chaînes de caractères
- Ch. 3 : L'allocation dynamique (les fonctions malloc, realloc et free)
- Ch. 4 : L'instruction switch, l'opérateur ternaire
- Ch. 5 : Entrées/sorties : stdin, stdout, printf, scanf, saisie directe du clavier
- Ch. 6 : Compléments : opérateurs binaires, gestion du temps, expressions régulières

Les exercices en laboratoire serviront à mettre la théorie en application et à se préparer à la réalisation du projet pour l'épreuve intégrée.

Démarches d'apprentissage

Travail autonome et collaboratif pour mener à bien la réalisation d'un projet.

Dispositifs d'aide à la réussite

Les séances en laboratoire sont encadrées par un enseignant. Celui-ci effectuera des rappels théoriques si cela s'avère nécessaire.

Sources et références

- Dominique Liard (SARL Infini Software). (s.d.). *Le tutoriel sur le langage C*. Récupéré sur KOOR.fr : <https://koor.fr/C/Index.wp>
- Collectif d'auteurs, (s.d.). *Programmation C*. Récupéré sur Wikibooks : https://fr.wikibooks.org/wiki/Programmation_C
- Cesteyde, C. (2008). *Programmation C-C++*. Récupéré sur Wikibooks : https://fr.wikibooks.org/wiki/Programmation_C-C%2B%2B
- Collectif d'auteurs, (s.d.). *C Standard Library Reference Tutorial*. Récupéré sur tutorialspoint : https://www.tutorialspoint.com/c_standard_library/index.htm
- Microsoft Corporation (s.d.). *Visual Studio Code*. Récupéré sur : <https://code.visualstudio.com/Docs>

Supports en ligne

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

Théorie, exemples, exercices et solutions déposés sur ConnectED au regard de cette AA.

4. Modalités d'évaluation

Principe

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

Q2:

Toutes les activités d'apprentissages de l'Unité d'Enseignement Principes et Langages de programmation 2 (ECIG1B07IG108), dont fait partie cette activité d'apprentissage, seront évaluées ensemble lors d'une évaluation intégrée.

Le projet sera présenté oralement en groupe. Chaque étudiant sera ensuite interrogé oralement.

La présence active aux différentes activités d'apprentissage de l'UE est indispensable.

Q3 :

Les modalités d'évaluations sont les mêmes que pour la seconde session (Q2).

Pondérations

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

Prj = Projet(s), Trv = Travaux, Exo = Examen oral

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

Dispositions complémentaires

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 2022-2023).

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

1. Identification de l'activité d'apprentissage

Projet 1			
Code	20_ECIG1B08IG108C	Caractère	Obligatoire
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q2
Crédits ECTS	4 C	Volume horaire	36 h
Coordonnées du Titulaire de l'activité et des intervenants	Philippe ALARY (philippe.alary@helha.be) Olivier LEGRAND (olivier.legrand@helha.be)		
Coefficient de pondération	40		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

2. Présentation

Introduction

Cette activité d'apprentissage s'inscrit dans le développement didactique de l'unité d'enseignement Principes lang prog 2

Objectifs / Acquis d'apprentissage

L'étudiant futur analyste programmeur devra être capable d'intégrer les concepts vus dans les activités d'apprentissage suivantes : méthodes et programmation, langage de programmation procédural, fichiers et bases de données.

Il devra apprendre à collaborer au sein d'un groupe qui devra mener à bien le développement d'une application qu'il ne pourrait réaliser seul.

Les objectifs poursuivis contribuent aux acquis d'apprentissage suivants :

- analyser un problème sur base d'un énoncé et concevoir un algorithme approprié et performant
- traduire l'algorithme en un programme fonctionnel, efficace, clair et commenté et l'implémenter en utilisant les outils de développement fournis
- travailler efficacement en groupe
- rédiger un rapport descriptif de la solution apportée
- soigner l'ergonomie de la solution

3. Description des activités d'apprentissage

Contenu

- Multi-sources en C
- Tests unitaires, fonctionnels
- Git
- Laboratoire : Participation à la réalisation et à la mise au point d'une application.

Démarches d'apprentissage

Travail autonome et collaboratif pour mener à bien la réalisation d'un projet.

Dispositifs d'aide à la réussite

Les séances en laboratoire sont encadrées par un enseignant. Celui-ci effectuera des rappels théoriques si cela s'avère nécessaire.

Sources et références

Ce point reprend les références de base mais les références exhaustives se trouvent à la fin du syllabus et/ou des diapositives PowerPoint.

- Dominique Liard (SARL Infini Software). (s.d.). *Le tutoriel sur le langage C*. Récupéré sur KOOR.fr: <https://koor.fr/C/Index.wp>
- Collectif d'auteurs, (s.d.). *Programmation C*. Récupéré sur Wikibooks: https://fr.wikibooks.org/wiki/Programmation_C
- Cesteyde, C. (2008). *Programmation C-C++*. Récupéré sur Wikibooks: https://fr.wikibooks.org/wiki/Programmation_C-C%2B%2B
- Collectif d'auteurs, (s.d.). *C Standard Library Reference Tutorial*. Récupéré sur tutorialspoint: https://www.tutorialspoint.com/c_standard_library/index.htm
- MariaDB. (2021). *C & C++ Connectors*. Récupéré sur MariaDB Knowledge base: <https://mariadb.com/kb/en/mariadb-connector-c/>
- Microsoft Corporation (s.d.). *Visual Studio Code*. Récupéré sur : <https://code.visualstudio.com/Docs>

Supports en ligne

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

Exemples et exercices disponibles sur la plateforme en ligne de la HELHa.

4. Modalités d'évaluation

Principe

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

Q2:

Toutes les activités d'apprentissages de l'Unité d'Enseignement Principes et Langages de programmation 2 (ECIG1B07IG108), dont fait partie cette activité d'apprentissage, seront évaluées ensemble lors d'une évaluation intégrée.

Le projet sera présenté oralement en groupe. Chaque étudiant sera ensuite interrogé oralement.

La présence active aux différentes activités d'apprentissage de l'UE est indispensable.

Q3 :

Les modalités d'évaluations sont les mêmes que pour la seconde session (Q2).

Pondérations

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

Prj = Projet(s), Trv = Travaux, Exo = Examen oral

La pondération de cette activité d'apprentissage au sein de l'UE dont elle fait partie vaut 40

Dispositions complémentaires

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 2022-2023).

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

1. Identification de l'activité d'apprentissage

Fichiers et bases de données 2			
Code	20_ECIG1B08IG108D	Caractère	Obligatoire
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q2
Crédits ECTS	3 C	Volume horaire	24 h
Coordonnées du Titulaire de l'activité et des intervenants	Jean Marc STEUX (jean.marc.steux@helha.be)		
Coefficient de pondération	30		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

2. Présentation

Introduction

Cette activité d'apprentissage s'inscrit dans le développement didactique de l'unité d'enseignement Principes et langages de programmation 2

Objectifs / Acquis d'apprentissage

L'étudiant futur analyste programmeur devra être capable d'intégrer les concepts vus dans les activités d'apprentissage suivantes : méthodes et programmation, langage de programmation procédural, fichiers et bases de données. Il devra apprendre à collaborer au sein d'un groupe qui devra mener à bien le développement d'une application qu'il ne pourrait réaliser seul.

Les objectifs poursuivis contribuent aux acquis d'apprentissage suivants :

- analyser un problème sur base d'un énoncé et concevoir un algorithme approprié et performant
- traduire l'algorithme en un programme fonctionnel, efficace, clair et commenté et l'implémenter en utilisant les outils de développement fournis
- travailler efficacement en groupe
- rédiger un rapport descriptif de la solution apportée
- soigner l'ergonomie de la solution

3. Description des activités d'apprentissage

Contenu

Théorie

- Ch. 1: Les structures: manipulation de champs, structures imbriquées
- Ch. 2: Les fichiers séquentiels: types d'accès, flux, ouverture, création, liste, accès direct et séquentiels, entrées/sorties de texte
- Ch. 3: SQL en C - manipulations de base

Laboratoire

- Exercices d'application

Démarches d'apprentissage

Travail autonome et collaboratif pour mener à bien la réalisation d'un projet.

Dispositifs d'aide à la réussite

Les séances en laboratoire sont encadrées par un enseignant. Celui-ci effectuera des rappels théoriques si cela s'avère nécessaire.

Sources et références

- Dominique Liard (SARL Infini Software). (s.d.). *Le tutoriel sur le langage C*. Récupéré sur KOOR.fr : <https://koor.fr/C/Index.wp>
- Collectif d'auteurs, (s.d.). *Programmation C*. Récupéré sur Wikibooks : https://fr.wikibooks.org/wiki/Programmation_C
- Cesteyde, C. (2008). *Programmation C-C++*. Récupéré sur Wikibooks : https://fr.wikibooks.org/wiki/Programmation_C-C%2B%2B
- Collectif d'auteurs, (s.d.). *C Standard Library Reference Tutorial*. Récupéré sur tutorialspoint : https://www.tutorialspoint.com/c_standard_library/index.htm
- MariaDB. (2021). *C & C++ Connectors*. Récupéré sur MariaDB Knowledge base: <https://mariadb.com/kb/en/mariadb-connector-c/>
- Microsoft Corporation (s.d.). *Visual Studio Code*. Récupéré sur : <https://code.visualstudio.com/Docs>

Supports en ligne

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

Théorie, exemples, exercices et solutions déposés sur ConnectED au regard de cette AA.

4. Modalités d'évaluation

Principe

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

Q2:

Toutes les activités d'apprentissages de l'Unité d'Enseignement Principes et Langages de programmation 2 (ECIG1B07IG108), dont fait partie cette activité d'apprentissage, seront évaluées ensemble lors d'une évaluation intégrée.

Le projet sera présenté oralement en groupe. Chaque étudiant sera ensuite interrogé oralement.

La présence active aux différentes activités d'apprentissage de l'UE est indispensable.

Q3 :

Les modalités d'évaluations sont les mêmes que pour la seconde session (Q2).

Pondérations

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

Prj = Projet(s), Trv = Travaux, Exo = Examen oral

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

Dispositions complémentaires

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 2022-2023).