

<b>Intitulé de l'UE</b>	<b>Développement back-end</b>
<b>Section(s)</b>	- (4 ECTS) Bachelier en Techniques Graphiques orientation Techniques infographiques - Cycle 1 Bloc 2

Responsable(s)	Heures	Période
Ivan MILLER	48	Quad 1

Activités d'apprentissage	Heures	Enseignant(s)
Bases de données	20h	Antoine MALAISE
PHP	28h	Ivan MILLER

Prérequis	Corequis
- Programmation - Développement web	

Répartition des heures
<b>Bases de données</b> : 10h de théorie, 10h d'exercices/laboratoires
<b>PHP</b> : 4h de théorie, 24h d'exercices/laboratoires

Langue d'enseignement
<b>Bases de données</b> : Français
<b>PHP</b> : Français

Connaissances et compétences préalables
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programmation (algorithmique et langage C)</li> <li>• Développement web (HTML et CSS)</li> </ul>

Objectifs par rapport au référentiel de compétences ARES
<p><b>Cette UE contribue au développement des compétences suivantes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Communiquer et informer <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Utiliser le vocabulaire adéquat</li> <li>◦ Utiliser une langue étrangère</li> </ul> </li> <li>• Collaborer à la conception, à l'amélioration et au développement de projets techniques <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Elaborer une méthodologie de travail</li> <li>◦ Analyser une situation donnée sous ses aspects techniques et scientifiques</li> <li>◦ Rechercher et utiliser les ressources adéquates</li> <li>◦ Proposer des solutions qui tiennent compte des contraintes</li> </ul> </li> <li>• S'engager dans une démarche de développement professionnel <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ S'informer et s'inscrire dans une démarche de formation permanente</li> </ul> </li> </ul>

- Développer une pensée critique
- Travailler tant en autonomie qu'en équipe dans le respect de la structure de l'environnement professionnel
- S'inscrire dans une démarche de respect des réglementations
  - Respecter le code du bien-être au travail
  - Respecter les normes, les procédures et les codes de bonne pratique
  - Intégrer les différents aspects du développement durable
- Développer sa créativité
  - Identifier et s'adapter aux contraintes économiques, techniques et communicationnelles, dépasser les contraintes
- Maîtriser les outils informatiques
  - Utiliser efficacement les environnements et systèmes d'exploitations informatiques spécifiques à l'infographie

## Objectifs de développement durable



### Education de qualité

Objectif 4 Assurer l'accès de tous à une éducation de qualité, sur un pied d'égalité, et promouvoir les possibilités d'apprentissage tout au long de la vie

- 4.4 D'ici à 2030, augmenter considérablement le nombre de jeunes et d'adultes disposant des compétences, notamment techniques et professionnelles, nécessaires à l'emploi, à l'obtention d'un travail décent et à l'entrepreneuriat.



### Consommation et production responsables

Objectif 12 Établir des modes de consommation et de production durables

- 12.5 D'ici à 2030, réduire considérablement la production de déchets par la prévention, la réduction, le recyclage et la réutilisation.



### Mesures relatives à la lutte contre les changements climatiques

Objectif 13 Prendre d'urgence des mesures pour lutter contre les changements climatiques et leurs répercussions

- 13.3 Améliorer l'éducation, la sensibilisation et les capacités individuelles et institutionnelles en ce qui concerne l'adaptation aux changements climatiques, l'atténuation de leurs effets et la réduction de leur impact et les systèmes d'alerte rapide.

## Acquis d'apprentissage spécifiques

- Concevoir et schématiser des bases de données MySQL
- Créer des sites web dynamiques et sécurisés en PHP exploitant des bases de données MySQL

## Contenu de l'AA Bases de données

- Notion de fichier, de types de données, de contrainte.
- Notion d'entité, de relation, traduction sous forme de tables
- Modélisation de BD relationnelles avec MERISE
- Opérations de l'algèbre relationnelle
- Commandes de base du langage SQL et leurs clauses
- Exercices en MySQL sur le modèle entité relation
- Conception d'une base de données complète en MySQL

## Contenu de l'AA PHP

- inclusions de fichiers,
- redirections,
- opérations sur les variables,
- manipulations de chaînes et de tableaux,
- structures conditionnelles et itératives,
- fonctions,
- traitement des formulaires,
- sécurisation des formulaires,
- sessions,
- gestion des dates,
- accès PDO aux bases de données,
- etc.

### Méthodes d'enseignement

**Bases de données** : cours magistral, approche avec TIC, étude de cas, utilisation de logiciels

**PHP** : cours magistral, approche par projets, approche interactive, approche déductive, approche avec TIC, étude de cas, utilisation de logiciels

### Supports

**Bases de données** : syllabus

**PHP** : syllabus, notes d'exercices, activités sur eCampus, Activités sur [www.quizzineur.be](http://www.quizzineur.be)

### Ressources bibliographiques de l'AA Bases de données

- Base de données, les systèmes et leurs langages, Georges Gardarin, Eyrolles
- Des bases de données à l'Internet. Philippe Mahieu, Vuibert
- MySQL guide Officiel, Paul Dubois, Stefan Hinz, Carsten Pedersen, Campus Press

### Ressources bibliographiques de l'AA PHP

- ENGELS Jean, PHP5 cours et exercices, éditions Eyrolles, 2004
- WYKE-SMITH Charles, Coder pour le Web, CampusPress, 2007

PHP.net : <https://www.php.net/>

### Évaluations et pondérations

<b>Évaluation</b>	Épreuve intégrée
<b>Langue(s) d'évaluation</b>	Français
<b>Méthode d'évaluation</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Projet</b> : 20% (non rejouable)</li><li>• <b>Examen écrit PHP + MySQL</b> : 20%</li><li>• <b>Examen pratique PHP + MySQL</b> : 60% (à livre ouvert : syllabus papier ou pdf autorisé et documentation manuscrite papier autorisée)</li></ul>

Année académique : **2024 - 2025**