

## RÉFÉRENTIEL DE COMPÉTENCES

CODE ARES	1845
Date dépôt / modification	04/10/2021
Date validation	14/12/2021

### MASTER EN GESTION INTELLIGENTE DES BÂTIMENTS

FINALITÉ	SPÉCIALISÉE	NIVEAU (du Cadre des Certifications)	7
SECTEUR	3. Sciences et techniques	DOMAINE D'ÉTUDES	19. Sciences de l'ingénieur et technologie
TYPE	LONG	CYCLE	DEUXIÈME
LANGUE (majoritaire)	FRANÇAIS	CRÉDITS	120

#### A. SPÉCIFICITÉ DE LA FORME D'ENSEIGNEMENT

Les Hautes Écoles de la Fédération Wallonie-Bruxelles dispensent un enseignement supérieur poursuivant une **finalité professionnalisante de haute qualification**, associant étroitement apprentissages pratiques et conceptualisation théorique. Les formations proposées s'effectuent au niveau du bachelier et du master (Décret « Paysage », Chap. II, Art. 4, § 1 et 3) ; elles visent le développement de compétences disciplinaires et transversales correspondant aux niveaux 6 (type court) et 7 (type long) du cadre francophone des certifications de l'enseignement supérieur. Dans la lignée du bachelier de transition, le master professionnalisant offre l'opportunité aux étudiants d'approfondir leur formation et de se spécialiser dans leur domaine.

Les **stages** en milieu professionnel constituent une dimension centrale de la formation dispensée par les Hautes Écoles. Ils permettent le développement progressif et intégrateur des compétences requises par l'exercice du métier, tout en autorisant une réflexion sur la pratique professionnelle. La réalisation du travail de fin d'études (TFE) ou du mémoire, qui trouvent dans les stages des terrains de choix, constitue l'aboutissement d'un parcours de formation valorisant pratique professionnelle et recherche s'y appliquant.

En phase avec la société et inspirées par ses enjeux actuels, les Hautes Écoles constituent des lieux privilégiés d'innovation et de création de savoirs. Elles remplissent cette mission de concert avec les communautés de référence, professionnelles et scientifiques, à partir d'un ancrage régional et dans une visée internationale. Les enseignants des Hautes Écoles, femmes et hommes de terrain aux profils variés, sont ainsi engagés dans des recherches-actions et des recherches appliquées qui constituent, avec l'accompagnement des apprentissages, le cœur de leur métier. Ces recherches nourrissent les formations dispensées et permettent l'émergence de nouveaux espaces de réflexion, de mutualisation de savoirs et d'action.

Sur le plan pédagogique, les Hautes Écoles forment des **praticiens réflexifs**, des professionnels capables d'agir dans des contextes en constante mutation et d'apporter à des problèmes complexes des réponses appropriées, créatives et innovantes. Pour assurer leurs formations, les Hautes Écoles déploient un **accompagnement de proximité** (groupes-classes, apprentissage par les pairs, tutorat, mentorat). Pour ce faire, elles recourent à une pédagogie centrée sur l'étudiant, qui prend pleinement la mesure des changements de paradigmes éducatifs, épistémologiques et socio-économiques de la société postmoderne, en privilégiant l'induction, le dialogue des savoirs de divers types (scientifiques, expérientiels, techniques), la discussion critique, la contextualisation des objets de savoir.

Les Hautes Écoles de la Fédération Wallonie-Bruxelles, mobilisées chacune autour de leur projet pédagogique, social et culturel qui caractérise leur identité propre, assurent enfin une mission éducative essentielle : former non seulement des professionnels innovants, créateurs, capables de faire face à la complexité et à la spécificité de leur environnement, mais aussi des **citoyens engagés et responsables**, soucieux de la collectivité et de son bien-être. C'est pourquoi les Hautes Écoles valorisent, outre le développement de compétences professionnelles, l'acquisition de **compétences transversales**, de nature organisationnelle, relationnelle, communicationnelle et réflexive.

## **B. SPÉCIFICITÉ DE LA FORMATION**

La formation débouchant sur le grade de master en gestion intelligente des bâtiments est organisée dans le cadre du décret du 7 novembre 2013 définissant le paysage de l'enseignement supérieur et l'organisation académique des études.

Elle est organisée par l'enseignement supérieur dans les hautes écoles et correspond au niveau 7 du cadre européen des certifications. En effet, les diplômés doivent savoir gérer et transformer des contextes professionnels ou d'études complexes, imprévisibles et qui nécessitent des approches stratégiques nouvelles dans sa spécialité. Ils seront aussi amenés à prendre des responsabilités pour contribuer aux savoirs et aux pratiques professionnelles.

Ils doivent développer des aptitudes spécialisées pour résoudre des problèmes en matière de recherche ou d'innovation, pour développer des nouveaux savoirs et de nouvelles procédures et intégrer les savoirs du domaine concerné.

Ils seront tout particulièrement sensibles, par la nature de leur formation, aux valeurs sociétales et surtout aux principes du développement durable.

Les diplômés en gestion intelligente des bâtiments exerceront des fonctions dans les entreprises qui les amèneront à développer :

- » de bonnes connaissances en gestion technique du bâtiment avec des orientations particulières sur les certifications et normes, et les systèmes de maintenance et d'exploitation ;
- » une maîtrise des concepts de contrôle-commande et de reporting ;
- » une approche normative des réglementations en vigueur ;
- » des compétences dans le développement durable des bâtiments et les énergies grises ;
- » les techniques de communication entre systèmes.

La gestion intelligente des bâtiments est liée aux principes des « smart and sustainable constructions » instaurés par le Centre scientifique et technique de la construction (CSTC).

L'évolution des nouvelles technologies a ouvert la voie de l'interaction entre les utilisateurs et les constructions.

Au niveau social, cette interaction permettra entre autres aux personnes âgées de continuer à vivre dans leur habitation de façon autonome grâce à un système d'alarme personnel.

Au niveau sociétal, outre la réduction de la consommation énergétique, les compétences atteintes à la fin de la formation favoriseront l'utilisation responsable des matériaux et des principes de l'économie circulaire.

## **C. COMPÉTENCES VISÉES PAR LA FORMATION**

### **1. Identifier, conceptualiser et résoudre des problèmes complexes**

- » Intégrer les savoirs scientifiques et technologiques afin de faire face à la diversité et à la complexité des problèmes rencontrés
- » Analyser des produits, processus et performances, de systèmes techniques nouveaux et innovants
- » Évaluer et exploiter les logiciels et outils conceptuels les plus appropriés pour résoudre une tâche spécifique
- » Établir ou concevoir un protocole de tests, de contrôles et de mesures

## **2. Participer activement à des projets de recherche appliquée**

- » Réunir les informations nécessaires au développement de projets de recherche
- » Mettre en œuvre des simulations
- » Mener des études expérimentales, en évaluer les résultats et en tirer des conclusions
- » Évaluer les performances en fonction des objectifs attendus
- » Exploiter les résultats de recherche
- » Développer une vision prospective et intégrer les développements de la recherche dans la pratique professionnelle

## **3. Maîtriser et intégrer les techniques spéciales du bâtiment et leurs systèmes de commande et de contrôle**

- » Effectuer un choix raisonné des composants dans le but d'une intégration optimale et le justifier en fonction des propriétés et de l'utilisation
- » Sélectionner, intégrer les éléments de systèmes propres au milieu
- » Veiller à l'intégration des différentes technologies

## **4. Gérer, améliorer, fiabiliser des process et des outils d'exploitation**

- » Identifier et mettre en œuvre la maintenance adéquate
- » Utilisation de logiciels spécifiques au métier du type « BIM »
- » Exploiter les indicateurs de fonctionnement et appliquer les actions nécessaires...
- » Assurer la veille technologique
- » Respecter et faire respecter les législations et réglementations en vigueur, les normes, les procédures en termes d'assurance qualité, de certification, d'hygiène et de sécurité notamment dans le domaine concerné

## **5. Développer et mener à bien un projet**

- » Évaluer le coût et la rentabilité de son projet
- » Planifier le travail en respectant les délais et contraintes du secteur professionnel (sécurité...)
- » Travailler en autonomie et en équipe dans le respect de la culture d'entreprise
- » Animer et accompagner une équipe
- » Adopter une attitude éthique et respecter les règles déontologiques des secteurs professionnels
- » Intégrer les réalités culturelles
- » Communiquer avec les différents acteurs des milieux professionnels

## **6. S'engager dans une démarche de développement professionnel**

- » Réaliser une veille technologique dans sa sphère d'expertise
- » S'autoévaluer pour identifier ses besoins de développement
- » Assumer la responsabilité de ses décisions et de ses choix
- » Organiser son savoir de manière à améliorer son niveau de compétence
- » Actualiser ses connaissances et s'engager dans les formations complémentaires adéquates