

RÉFÉRENTIEL DE COMPÉTENCES

CODE ARES	352
Date dépôt	21/12/2017
Date validation	24/04/2018

MASTER EN SCIENCES DE L'INGÉNIEUR INDUSTRIEL EN AGRONOMIE, ORIENTATION BIO-INDUSTRIES

FINALITÉ	N.A.	NIVEAU (du Cadre des Certifications)	7
SECTEUR	3. Sciences et techniques	DOMAINE D'ÉTUDES	18. Sciences agronomiques et ingénierie biologique
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

Les masters en sciences de l'ingénieur industriel en agronomie exercent leurs activités professionnelles tant en Belgique qu'à l'étranger. Ils explorent les principes du vivant pour mieux les comprendre et les exploiter dans leurs différentes spécialités qui font l'objet des orientations suivantes :

- Bio-industries, option bio-industries et option fermentations
- Environnement, option environnement et option horticulture
- Agronomie, option agronomie et option développement international

Ces finalités sont déclinées en orientations qui permettent aux diplômés de se perfectionner davantage en agriculture des régions tempérées ou chaudes, gestion de l'environnement, génie des fermentations et des industries agroalimentaires...

Ils exercent leur profession dans les secteurs public ou privé, dans les centres de recherches, dans les laboratoires d'analyse et de contrôle, dans les entreprises de production, de transformation, de distributions et de services, dans les bureaux d'études, dans l'enseignement, dans les ONG, dans les organisations professionnelles...

La formation des masters vise à :

- Développer chez les étudiants des compétences utiles et nécessaires pour leur vie professionnelle en tenant compte des contraintes imposées par une société en perpétuelle évolution et en favorisant des contacts fréquents avec le monde du travail ;
- Permettre aux diplômés de contribuer aux progrès d'une agronomie, respectueuse de l'environnement, fondée sur les sciences et les techniques ;
- Conférer aux étudiants l'esprit d'entreprendre et le sens des responsabilités en les associant à des activités de recherches et de services à la collectivité, en les incitant à la pratique des langues étrangères ainsi qu'à la mobilité ;
- Préparer les étudiants à être des citoyens actifs animés de valeurs démocratiques, humaines et relationnelles tournés résolument vers le futur dans une démarche de développement durable.

Cette formation correspond au niveau 7 du CEC en conférant les compétences et capacités précisées ci-dessous.

C. COMPÉTENCES VISÉES PAR LA FORMATION

COMPÉTENCES COMMUNES AUX 3 ORIENTATIONS

1 Concevoir, gérer et coordonner des projets de recherche appliquée

- Exploiter les résultats de la recherche fondamentale et innover en concrétisant ses applications
- Planifier/organiser le plan expérimental et les activités
- Interagir avec les autorités publiques et/ou privées en vue d'obtenir des financements et/ou des aides (nationales, régionales, internationales)
- Assurer le transfert de technologies vers les acteurs de terrain (contacts, communication, essais *in situ*).

2 Communiquer, former, conseiller, vulgariser

- Identifier et prendre en compte les besoins de publics spécifiques
- Conseiller en matières commerciales, techniques et de développement les secteurs professionnels et les pouvoirs publics
- Animer des séminaires, groupes de parole
- Créer et gérer des unités de démonstrations ou unités pilotes.

3 S'engager dans une démarche de développement professionnel

- S'inscrire dans une démarche permanente de formation continuée
- S'engager dans les formations complémentaires adéquates (de langues étrangères, de management, d'informatique, de qualité...)
- Réaliser une veille technologique (bibliographie, brevets, bases de données, Internet...).

4 Constituer et gérer une équipe

- Gérer les ressources humaines dans le respect de la législation
- Motiver et dynamiser les collaborateurs
- Gérer les conflits.

5 Mettre en marché des produits et/ou services

- Développer des stratégies et réseaux de communications et de contacts
- Mener une négociation commerciale dans le respect de la législation
- Prendre en compte les besoins du public/client concerné
- Analyser les spécificités du marché (local, national, international)
- Gérer un budget, une trésorerie.

6 Exploiter rationnellement les ressources biologiques dans tous les domaines de l'agronomie

- Gérer la disponibilité des ressources naturelles (sols, eau, énergie, biodiversité)
- Répondre aux besoins des êtres vivants dans un contexte socio-économique donné
- Intégrer à l'activité de production les règles en matière d'éthique, d'environnement, d'hygiène et de santé
- Développer des approches systémiques et écosystémiques des problématiques agronomiques.

ORIENTATION : BIO-INDUSTRIES

1 Concevoir et développer des processus de production agro-industriels

- Evaluer et améliorer l'efficacité de procédés de production
- Participer à l'innovation technologique
- Développer et mettre en œuvre la recherche appliquée dans le domaine agro-industriel.

2 Développer et gérer des unités de production agro-industrielles et biotechnologiques

- Exploiter les technologies et les biotechnologies associées aux grandes filières de transformation ainsi que celles liées au stockage et à la conservation
- Gérer le projet qualité associé à la production (par exemple : HACCP, ISO, sensibilisation du personnel, audits...)
- Implémenter les réglementations en termes de sécurité/hygiène, de santé publique et d'environnement
- Assurer la mise en œuvre de nouvelles technologies et la production de nouveaux produits
- Gérer des services de contrôle de la qualité et d'analyse.