

RÉFÉRENTIEL DE COMPÉTENCES

CODE ARES 379

Date dépôt

Date validation 05/06/2018

BACHELIER EN ELECTROMECHANIQUE, ORIENTATION CLIMATISATION ET TECHNIQUES DU FROID

FINALITE	N.A.	NIVEAU (du Cadre des Certifications)	6
SECTEUR	3° Sciences et techniques	DOMAINE D'ÉTUDES	19° Sciences de l'ingénieur et technologie
TYPE	COURT	CYCLE	PREMIER
LANGUE (majoritaire)	FRANÇAIS	CRÉDITS	180

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 Bachelier en Electromécanique (orientations : Climatisation et technique du froid, Electromécanique et maintenance, Mécanique) est organisée dans le cadre du Décret du 31 mars 2004 de la Communauté française, définissant l'enseignement supérieur, favorisant son intégration dans l'espace européen de l'enseignement supérieur et refinançant les universités. Il y est précisé que les objectifs généraux de ce type d'enseignement sont : « Préparer les étudiants à être des citoyens actifs dans une société démocratique, préparer les étudiants à leur future carrière et permettre leur épanouissement personnel, créer et maintenir une large base et un haut niveau de connaissances, stimuler la recherche et l'innovation ».

La formation de bachelier en Electromécanique (orientations : Climatisation et technique du froid, Electromécanique et maintenance, Mécanique) organisée par l'enseignement supérieur de type court correspond au niveau 6 du cadre européen de certification. En effet, les bacheliers en Electromécanique doivent savoir gérer des activités ou des projets techniques ou professionnels complexes, en faisant preuve de responsabilité dans la prise de décisions dans des contextes professionnels ou d'études imprévisibles. Ils seront aussi amenés à prendre des responsabilités en matière de développement professionnel individuel et collectif.

Les bacheliers en Electromécanique, quelle que soit leur orientation, seront tout particulièrement sensibles, par la nature de leur formation, aux valeurs sociétales et surtout aux principes du développement durable et à la responsabilité, dans ces matières, des entreprises qui les emploient.

Le bachelier en Electromécanique est une personne polyvalente. Sa formation multidisciplinaire l'intègre facilement dans les domaines de la maintenance de processus industriels, de la gestion énergétique tant en critères environnementaux qu'économiques et de la construction mécanique.

Le développement de projets techniques, de l'assistance à leur conception jusqu'à leur mise en œuvre, fait partie intégrante de la formation.

Le/la jeune diplômé(e) en Electromécanique possède un esprit critique et sait travailler de manière autonome dans le respect des réglementations en vigueur. Il/elle utilise de manière adéquate les outils de la communication liés à son métier.

L'utilisation de matériel technologique de pointe fait partie de son quotidien.

Il/elle est employé(e) par de grands groupes industriels, PME ou TPME dans lesquels le/la diplômé(e) peut exercer pleinement ses multiples compétences. Il/elle intervient également dans le secteur public, pour le développement, l'installation et la maintenance des outils technologiques.

C. COMPÉTENCES VISÉES PAR LA FORMATION

1. **Communiquer et informer** :
 - Choisir et utiliser les moyens d'informations et de communication adaptés
 - Mener une discussion, argumenter et convaincre de manière constructive
 - Assurer la diffusion vers les différents niveaux de la hiérarchie (interface)
 - Utiliser le vocabulaire adéquat
 - Présenter des prototypes de solution et d'application techniques
 - Utiliser une langue étrangère.
2. **Collaborer à la conception, à l'amélioration et au développement de projets techniques** :
 - Elaborer une méthodologie de travail
 - Planifier des activités
 - Analyser une situation donnée sous ses aspects techniques et scientifiques
 - Rechercher et utiliser les ressources adéquates
 - Proposer des solutions qui tiennent compte des contraintes.
3. **S'engager dans une démarche de développement professionnel** :
 - Prendre en compte les aspects éthiques et déontologiques
 - S'informer et s'inscrire dans une démarche de formation permanente
 - Développer une pensée critique
 - Travailler tant en autonomie qu'en équipe dans le respect de la structure de l'environnement professionnel.
4. **S'inscrire dans une démarche de respect des réglementations** :
 - Respecter le code du bien-être au travail
 - Participer à la démarche qualité
 - Respecter les normes, les procédures et les codes de bonne pratique
 - Intégrer les différents aspects du développement durable.
5. **Effectuer des prestations d'exploitation d'un système électromécanique** :
 - Suivre une procédure
 - Effectuer des tests, des contrôles, des mesures, des réglages
 - Utiliser des outils et des machines
 - Exploiter une documentation
 - Utiliser les outils informatiques appropriés à une tâche spécifique
 - Réaliser et modifier des schémas et des plans
 - Assembler, installer et entretenir un système.
6. **Veiller au bon fonctionnement d'un système électromécanique** :
 - Assurer la mise en service, la conduite et la surveillance d'un système
 - Localiser, diagnostiquer une panne ou un dysfonctionnement
 - Remédier à une panne ou un dysfonctionnement.

ORIENTATION : CLIMATISATION ET TECHNIQUE DU FROID

7. **Concevoir et dimensionner une installation thermique** :
 - Établir le bilan thermique d'un local ou d'une chambre froide
 - Réaliser, modifier, lire des plans d'équipements du bâtiment et schémas d'implantation en 2D et 3D
 - Déterminer et dimensionner les composants d'une installation thermique et de son système de commande
 - Équilibrer les circuits électriques, aérauliques et hydrauliques
 - Respecter la réglementation adéquate pour permettre l'accès à la profession.