

**Objet :**

**Dossier G** : 1<sup>ère</sup> demande d'admission par l'État, à compter du 1er septembre 2016, de 2 formations de la Haute École Namur-Liège-Luxembourg, établissement wallon d'enseignement supérieur

- Vu le code de l'éducation et notamment les articles L642-7 et R642-9,
- Vu l'accord de collaboration entre l'Agence pour l'évaluation de la qualité de l'enseignement supérieur (AEQES), Fédération Wallonie-Bruxelles (FWB) – Belgique, et la Commission des titres d'ingénieur, du 4 novembre 2014
- Vu le rapport CTI-AEQES établi par comité des experts : Luc COURARD (président) ; Alain JENEVEAU et Delphin RIVIÈRE (rapporteurs CTI) ; Francy BOURCY, Anne-Marie JOLLY, Quentin MANNES et Gemma RAURET (experts), et présenté en réunion plénière de la CTI les 13 et 14 septembre 2016,

*9 Hautes écoles belges, établissements d'enseignement supérieur de la Fédération Wallonie-Bruxelles (FWB), ont demandé à être auditées par la CTI en vue de faire reconnaître en France leurs diplômes par la procédure d'admission par l'État. Il s'agit d'une première demande. Ces diplômes de « **master en sciences de l'ingénieur industriel** » sont délivrés à l'issue d'une formation de 5 ans composée d'un premier cycle scientifique et technologique généraliste de 3 ans conduisant à un diplôme de bachelier de transition suivi d'un cycle master de 2 ans organisé selon diverses « orientations » (correspondant à des spécialités). 32 formations ont été examinées.*

*Les Hautes écoles sont pluridisciplinaires et comportent ainsi plusieurs composantes dénommées « catégories » au sein desquelles peuvent être structurés des départements thématiques ou « sections ». Le Conseil général des hautes écoles (CGHE) fixe le cadre général des formations dans ces établissements. Le décret « Paysage » a restructuré l'enseignement supérieur en 2013 (« Décret du 7 novembre 2013 définissant le paysage de l'enseignement supérieur et l'organisation académique des études »).*

*Après une évaluation de l'ensemble du cursus faite sur la base d'un référentiel commun dans le cadre d'une mission effectuée conjointement, pour la France, par la Commission des titres d'ingénieur et, pour la Communauté francophone de Belgique, par l'Agence pour l'évaluation de la qualité de l'enseignement supérieur (AEQES), et au vu des rapports établis pour chaque Haute école et de l'analyse transversale, disponibles sur le site de l'AEQES,*

**La Commission des titres d'ingénieur a adopté le présent avis :**

**Présentation générale**

La Haute École Namur-Liège-Luxembourg (HENALLUX) créée en 2011 est issue de la fusion de 2 Hautes Écoles : la Haute École Blaise Pascal dont le siège social est situé à Arlon et la Haute École de Namur. HENALLUX relève de l'enseignement libre confessionnel.

La Haute École comporte 5 catégories (économique, paramédicale, pédagogique, sociale et technique) réparties sur 11 implantations. Les formations y sont de type court et de type long.

La formation master en sciences de l'ingénieur industriel se déroule en 2 ans dans la catégorie technique après un bachelier de transition en sciences industrielles d'une durée de 3 ans. Cette formation se décline sous 2 orientations : Électromécanique et Automatisation.

Le département Ingénieur industriel est situé sur le site de Pierrard à Virton. C'est sur ce site qu'ont été formés à partir de 1903 des ingénieurs (surnommés « pierrardins »).

Pour l'année de référence 2013-2014 : les étudiants inscrits en bachelier en sciences industrielles représentent 1.5% de la population totale de la Haute École. Les étudiants inscrits en master en sciences de l'ingénieur industriel représentent un peu plus de 1% de cette même population. En 2013-2014 l'orientation Electromécanique a diplômé 10 étudiants et l'orientation Automatisation 9 étudiants. En 2014-2015, 19 étudiants ont été diplômés dans chacune des orientations.

## **1.1 Caractéristiques globales**

HÉNALLUX dispose d'un projet pédagogique, social et culturel (PPSC). Ce document précise les objectifs et valeurs de l'établissement en matière d'enseignement, de recherche et de services à la collectivité.

Une réflexion en cours depuis 2014 a abouti à une redéfinition de l'organigramme structurel, de l'organigramme fonctionnel et des responsabilités de chaque organe et service ainsi qu'à l'élaboration d'un plan stratégique pour la période 2016-2021.

Le département ingénieur est clairement identifié dans la Haute École. Les relations qu'entretient ce département avec les directeurs de la Haute École et celui de la catégorie technique sont excellentes.

Il existe un Conseil des étudiants dont les représentants participent à la gouvernance de l'établissement via les différents organes et conseils de la HÉ.

Malgré l'existence d'un service qualité au niveau de la HÉ et un relais qualité interne au département ingénieur, il semble qu'il n'existe pas encore de politique qualité claire et bien assise à ces différents niveaux. En particulier l'analyse des différentes enquêtes conduites en vue de la constitution du dossier constitué pour cette évaluation n'a pas donné lieu à la mise en place de procédures de traçabilité et de suivi.

La dimension historique des ingénieurs « pierrardins » contribue à la bonne notoriété des formations. La communication interne est facilitée par la petite taille du département ingénieur. Le contenu et l'organisation du site web de la HÉ permettent une communication efficace et le département ingénieur bénéficie d'une relative autonomie dans la gestion de sa communication interne.

De nombreuses initiatives (journées portes ouvertes, cours ouverts, concours, printemps des sciences) contribuent à la valorisation des études d'ingénieur.

Le taux d'encadrement est de l'ordre de 8 étudiants par enseignant permanent. Plutôt que d'évoquer l'encadrement, les étudiants préfèrent parler d'accompagnement dans leur formation.

Les locaux dans lesquels se trouvent certains laboratoires sont relativement vétustes. Par contre les équipements sont de bon niveau.

Le département ingénieur dispose d'un budget de fonctionnement et le gère de façon autonome.

Les relations avec les entreprises se situent essentiellement au niveau des stages. Toutefois, 10 membres (sur 27) socio-professionnels participent aux travaux du Conseil d'administration de la HÉ. Cependant, il n'existe pas d'instance de dialogue formalisée du type Conseil de perfectionnement entre les responsables de formation et les industriels.

Peu d'intervenants extérieurs en activité en entreprise participent à la formation du département (environ 3% de l'ensemble des heures réalisées)

La recherche au sein de la HÉ se situe au centre FoRS (Formation, recherche et service). Il existe une cellule FoRS propre au développement ingénieur. Les activités de recherche sont le plus souvent menées en collaboration avec les entreprises. Elles concernent les thématiques de la formation : mécanique, énergie, automatique. Certains étudiants sont mis en contact avec les processus liés à la recherche au travers de la réalisation de projets.

La section ingénieur de Virton ne dispose pas d'incubateur. Il existe toutefois pour les étudiants la possibilité de participer au programme « Be Young Boss » qui consiste à la création d'une entreprise en parallèle avec leurs études.

Les étudiants de Master 1 participent au projet Startech (programme d'incubation se déroulant sur 10 semaines).

La mobilité sortante des étudiants est faible (en 2013-2014, 4 sur 19 en dernière année d'études) et est uniquement académique. Celle-ci s'effectue au dernier quadrimestre ce qui prive les futurs diplômés d'une expérience conséquente en entreprise.

L'accueil d'étudiants venant d'université étrangère reste exceptionnel. Il en est de même de la mobilité concernant les enseignants.

Les cours d'anglais représentent au total 150h (30h par année). Le niveau visé est B1.

## **1.2 Evolution de la formation**

Il s'agit de la première demande d'admission par l'État faite par la catégorie technique dont c'est la première évaluation par la CTI et par l'AEQES.

## **1.3 Formation**

La formation académique sur les 3 dernières années (BA3, MA1, MA2) comporte 1845h.

Il existe 2 stages obligatoires en entreprise :

- 6 semaines en BA3
- 13 semaines en MA2 au dernier quadrimestre

Sur les 2 années de Master les orientations Électromécanique et Automatisation ne diffèrent que de 180 heures en MA1 et 105 heures en MA2. La catégorie peut s'interroger sur la nécessité de maintenir 2 orientations différentes ou bien de créer 2 options ou filières au sein d'une unique orientation.

Au niveau du bachelier en sciences industrielles les unités d'enseignements (UE) sont bien définies ainsi que les acquis de l'apprentissage des UE et leurs éléments constitutifs. Par

contre, l'apport de chaque UE ne se fait que relativement au référentiel générique du bachelier en sciences industrielles.

Dans le master, les UE restent à identifier même si les acquis d'apprentissage de chacun des éléments constitutifs ont été réalisés.

Il existe de nombreux projets (dont certains transversaux). Il faut citer en particulier l'atelier multidisciplinaire de dernière année. Globalement on constate un bon équilibre entre théorie et pratique. Cependant, les innovations pédagogiques ne sont pas actuellement au cœur de l'attention de l'équipe enseignante.

Les problématiques relatives à l'éthique, au bien-être au travail et aux aspects environnementaux des techniques de productions sont traitées.

Les enseignements de « SHES » représentent 12% de la formation.

Le suivi des étudiants est remarquable avec d'excellentes initiatives relevant de l'aide à la réussite telle la mise en place d'un bloc 0 afin d'harmoniser les connaissances et compétences des admis sur titres titulaires d'un bachelier professionnalisant.

Un service Cap Sup aide à l'adaptation en BA1 des élèves du secondaire entrant dans l'enseignement supérieur. Il existe également un tutorat inter-étudiant. Néanmoins, le taux de réussite n'est que de 60% en fin de formation.

En 1<sup>ère</sup> année de bachelier le recrutement varie suivant les années entre 30 et 40 étudiants. Il est actuellement plutôt à la baisse.

A l'inverse l'augmentation du nombre d'étudiants en Master trouve certainement son origine dans une plus grande ouverture de la formation à des admis sur titre issus d'un bachelier professionnalisant. Il conviendrait à l'avenir de mener une réflexion sur la politique de recrutement des bacheliers professionnalisant et son impact éventuel sur la qualité de l'enseignement en MA.

Parmi les étudiants des dernières promotions de diplômés figure au mieux une étudiante.

Une enquête sur l'emploi a été réalisée par l'établissement pour cette évaluation sur les promotions diplômées en 2013 et en 2014. Globalement l'accès au premier emploi ne pose pas de problème (situation confirmée par les diplômés et les entreprises). Toutefois le taux de réponse à cette enquête (22%) interroge sur la fiabilité des résultats.

## **2 Synthèse de l'évaluation**

Points forts :

- Convivialité des rapports humains entre les parties prenantes
- Qualité de l'accompagnement des étudiants dont le taux d'encadrement
- Fort attachement des ingénieurs diplômés à leur école
- Polyvalence de la formation
- Organisation structurée de HÉNALLUX et du département ingénieur
- Existence sur le site d'un centre de recherche FoRS propre au département ingénieur

Points d'amélioration :

- Prise en compte du monde socioprofessionnel dans l'élaboration et la révision des programmes

- Définition des spécificités des orientations compte tenu d'un tronc commun important
- Mobilité des étudiants et des enseignants
- Recrutement des étudiants (premier cycle et passerelle)
- Visibilité de la formation

Opportunités :

- Proximité du Grand-Duché du Luxembourg et de la France en termes de marché de l'emploi
- Coût des études largement inférieur à la moyenne de la FWB (dont logement)
- Possibilité de partenariat avec d'autres établissements dont mutualisation d'activités
- Notoriété de la formation

Risques :

- Excentricité de Virton et de la province
- Turn-over des enseignants et difficultés de recrutement
- Petite taille de l'établissement et difficulté de pérenniser le personnel dans les fonctions de support

En conséquence,

la Commission des titres d'ingénieur **émet un avis favorable à l'admission par l'Etat pour une durée restreinte de 3 ans** à compter du 1er septembre 2016 des deux diplômes suivants de la Haute École Namur-Liège-Luxembourg :

- **Master en Sciences de l'ingénieur industriel, orientation Automatisation**
- **Master en Sciences de l'ingénieur industriel, orientation Electromécanique**

La CTI souscrit sans réserve aux recommandations détaillées énoncées dans le rapport conjoint AEQES – CTI ; elle insiste particulièrement sur les **recommandations suivantes**, qui feront l'objet d'un examen détaillé lors de sa prochaine évaluation :

- Mettre en œuvre les actions définies au départ des axes stratégiques identifiés récemment par la HÉ et leur déclinaison au niveau du département ingénieur.
- Définir une politique qualité claire au niveau du département ingénieur.
- Mener une réflexion sur la pertinence et les spécificités des 2 orientations proposées en rapport avec la demande du marché.
- Réaliser périodiquement une évaluation des enseignements par les étudiants et s'assurer du retour vers ceux-ci.
- Mettre en place un lieu d'échanges entre la direction, des représentants des enseignants et des étudiants, d'une part, et des représentants du monde socioprofessionnel, d'autre part, dans l'objectif de s'assurer de l'adéquation des compétences délivrées par les formations au regard des besoins des entreprises.
- Augmenter le nombre d'heures d'enseignement délivrées par des professionnels en activité en entreprise.
- Définir les acquis d'apprentissage terminaux propres à chacune des orientations. Pour les masters en sciences de l'ingénieur, constituer des unités d'enseignement et définir leurs acquis d'apprentissage spécifiques.
- Analyser le taux de réussite en BA1 et en tirer des enseignements sur l'adéquation du programme de formation. Mener une réflexion sur la politique de recrutement des bacheliers professionnels.

- Promouvoir la mobilité enseignante et étudiante à l'étranger et fixer des objectifs d'internationalisation. Pour les étudiants, rechercher la période de la formation la plus favorable à l'acquisition d'une expérience internationale.
- Mener une réflexion sur les moyens d'améliorer l'apprentissage de l'anglais
- Mettre en place par orientation un observatoire des métiers et de l'emploi des diplômés.

Le label européen pour les formations d'ingénieur **EUR-ACE Master** est attribué aux diplômes suivants, pour la même période :

- **Master en Sciences de l'ingénieur industriel, orientation Automatisation**
- **Master en Sciences de l'ingénieur industriel, orientation Electromécanique**

Le présent avis sera transmis au Ministère en charge de l'Enseignement supérieur et de la recherche français qui statuera sur les admissions par l'État demandées.

La liste de tous les diplômes français habilités ou étrangers admis par l'État est publiée, chaque année, au Journal Officiel de la République Française. Ces diplômes feront donc partie le cas échéant de cette liste, pour les années indiquées.

Les titulaires de ces diplômes délivrés durant la période couverte par l'admission par l'État seront dès lors autorisés à porter en France le titre d'ingénieur diplômé.

Délibéré en séance plénière à Paris, les 13 et 14 septembre 2016

Approuvé en séance plénière à Paris, le 8 novembre 2016



Le président  
Laurent MAHIEU