



Agence pour l'Evaluation de
la Qualité de l'Enseignement Supérieur

**Evaluation des bacheliers
« informatique de gestion » et
« informatique et systèmes (finalité automatique)»
2011-2012**

RAPPORT FINAL DE SYNTHÈSE

Haute Ecole Libre Mosane

Comité des experts :

M. Michael LEUSCHEL, président

MM. Michel BEAULEN, Fabrice KORDON,
Joseph PIRSON et Stéphane WOJCIK, experts

13 juin 2012

INTRODUCTION

L'Agence pour l'Évaluation de la Qualité de l'Enseignement Supérieur (AEQES) a procédé en 2011-2012 à l'évaluation des cursus « Informatique »¹. Dans ce cadre, le comité des experts susmentionné, mandaté par l'AEQES, s'est rendu les 22 et 23 novembre à l'Haute École Libre Mosane (HELMO), pour procéder à l'évaluation des bacheliers « informatique de gestion » et « informatique et systèmes (finalité automatique) ». Le présent rapport rend compte des conclusions auxquelles sont parvenus les experts après la lecture du rapport d'autoévaluation rédigé par l'entité, et à l'issue des entretiens et des observations réalisés *in situ*.

Tout d'abord, les experts tiennent à souligner la parfaite coopération de la coordination qualité et des autorités académiques concernées à cette étape du processus d'évaluation externe. Ils désirent aussi remercier les enseignants, les étudiants, anciens et actuels, les membres du personnel administratif et technique qui ont participé aux entretiens et qui ont témoigné avec franchise et ouverture de leur expérience.

L'objectif de ce rapport est de faire un état des lieux des forces et points d'amélioration de l'entité évaluée et de proposer des recommandations pour l'aider à construire son propre plan d'amélioration dans le cadre du type d'enseignement délivré.

Après avoir brièvement présenté l'établissement, il examine successivement :

- les programmes et approches pédagogiques ;
- les ressources humaines et matérielles ;
- les relations extérieures et services à la collectivité ;
- la démarche qualité, la gouvernance et la stratégie.

Ce rapport décrit à la fois le bachelier « informatique de gestion » et le bachelier « informatique et systèmes (finalité automatique) organisé par l'HELMo. Néanmoins, certaines remarques sont spécifiques à un des deux bacheliers. Par souci de brièveté et de clarté, le premier bachelier sera appelé **informatique** et le deuxième **automatique**.

¹ Cette évaluation couvre les bacheliers professionnalisants « informatique de gestion », « informatique et systèmes » et « e-business » (organisés en hautes écoles et en enseignement de promotion sociale) ainsi que le bachelier de transition et le master « sciences informatiques » (organisés à l'université).

PRÉSENTATION DE L'INSTITUTION

La Haute École Libre Mosane (HELMo) est la seule haute école du réseau libre de la province de Liège. Elle est le résultat d'une fusion en 2008 de deux hautes écoles (HEMES et ISELL). La haute école est implantée dans cinq villes (Liège, Huy, Loncin, Verviers et Theux).

Les deux formations évaluées par le comité des experts sont dispensées à Liège sur la même implantation (le site de l'Institut supérieur Saint-Laurent). Néanmoins, dans le courant de l'année 2012 le bachelier **informatique** va migrer sur un autre site (HELMo Sainte-Marie) pour se rapprocher de la catégorie économique à laquelle il appartient.

CHAP 1er : Programmes et approches pédagogiques

PRINCIPALES FORCES RECONNUES

- 1 Les étudiants, les anciens étudiants et les représentants des employeurs rencontrés se disent satisfaits des formations dispensées.
- 2 Le comité des experts estime que les équipes pédagogiques ont une très bonne vision métier dans les deux programmes même si elles ne sont pas encore formalisées. Les formations prennent en compte les besoins du monde des entreprises (industrielles et publiques). Le monde professionnel reconnaît, quant à lui, les capacités d'adaptation, de polyvalence et d'autonomie des étudiants. Cela est apparu clairement dans les entretiens et les retours de stages.
- 3 Le comité des experts a pu constater que les équipes pédagogiques ont également une vision claire de leurs formations. À ce sujet, le comité des experts apprécie la présence de fiches ECTS sur le site internet de HELMo et leur utilisation par les enseignants et les étudiants. Ces fiches contiennent entre autre les objectifs et le contenu des cours.

Recommandation : le comité des experts encourage cependant les équipes à les mettre à jour de manière continue.

- 4 Le comité des experts note un dynamisme des équipes et une capacité d'innovation pédagogique à travers, par exemple, des projets pluridisciplinaires, du projet de collaboration avec l'établissement HOwest (Bruges), d'approches pratiques, etc. Toute cette dynamique gagnerait cependant à être formalisée pour veiller à sa pérennité et à sa communication à toutes les parties (profs, étudiants, entreprises, etc.).
- 5 Sur le plan pédagogique, il existe une bonne coordination entre les enseignants avec des pratiques collégiales documentées. En **informatique**, les experts saluent l'existence d'un échéancier d'actions à mener établis par les enseignants.
- 6 Le comité des experts apprécie particulièrement le projet d'**informatique** en collaboration avec l'établissement HOwest qui permet aux étudiants de communiquer en anglais avec les équipes d'étudiants de Bruges.
- 7 Le comité des experts constate positivement que les étudiants sont fortement encouragés à apprendre de manière autonome ; cette qualité ainsi que leur capacité d'adaptation sont saluées par les représentants du monde professionnel.
- 8 Une plateforme virtuelle est utilisée pour la diffusion de documents et, dans certains cours, pour la diffusion d'exercices et d'outils d'autoévaluation. Elle contient, en outre, la plupart des syllabi. Les experts apprécient également l'utilisation de « *screencast* » pour présenter de manière virtuelle des corrigés des devoirs et des tests menés en laboratoires.
- 9 Les étudiants rencontrés se disent satisfaits de la manière dont ils sont, chaque année, informés des modalités d'évaluation ainsi que du déroulement de leur stage et du travail de fin d'études.
- 10 En **informatique**, les experts apprécient l'organisation du stage : la définition du projet de stage par l'étudiant, sa validation par les promoteurs (seuil d'exigence et critères formalisés), l'utilisation d'un semainier, les nombreux échanges sur les contextes et expériences de stage ainsi que la participation des

étudiants de BAC2 aux défenses orales. Dans l'ensemble, le comité des experts note une bonne formalisation des rapports de stage.

En **automatique**, l'organisation du stage semble également efficace. Le comité des experts note qu'une présentation claire des stages est faite aux étudiants et qu'il existe des feuilles d'évaluation. Il recommande néanmoins d'améliorer d'avantage la formalisation du contenu des rapports ainsi que de leur suivi.

- 11 Au niveau du suivi pédagogique, le comité des experts a noté la mise en place d'un système de remédiation pour le cours de mathématique.
- 12 Un tutorat est également organisé pour encadrer les étudiants en difficultés dans certains cours ; le comité des experts encourage la poursuite de cette pratique.
- 13 Le comité des experts constate que des mesures ont été mises en place pour suivre les étudiants en décrochage, par exemple à travers le service « accroche ». Le comité des experts encourage fortement cette initiative et recommande d'analyser les impacts de ce projet pilote.
- 14 Le comité des experts note finalement que les étudiants rencontrés apprécient la tenue régulière d'une réunion d'information sur le système des passerelles vers les universités.

PRINCIPAUX POINTS D'AMELIORATION DETECTES

- 1 Le comité des experts note que les référentiels de compétences ne sont pas encore formalisés et que cela implique un manque de référence aux acquis d'apprentissage (*learning outcomes*).

Recommandation : le comité des experts préconise d'intégrer les référentiels de compétences proposés par le Conseil Général des Hautes Ecoles dans la formation afin de développer les objectifs pédagogiques de l'établissement et formaliser les acquis d'apprentissage. À ce sujet, les fiches ECTS gagneraient à intégrer les acquis d'apprentissage ainsi que les critères d'évaluation des étudiants. Le comité recommande également d'informer les étudiants sur la dimension « charge de travail » liée aux crédits ECTS.

- 2 Le comité des experts constate un manque de cours de « *soft skills* » en **automatique**.

Recommandation : les experts invitent l'établissement à inclure des techniques de rédaction, de communication, de gestion de projets dans la formation. Ils recommandent également la mise en place de travaux à réaliser par équipe.

- 3 Le comité des experts a observé l'absence de langues étrangères dans la formation en **automatique**.

Recommandation : les experts recommandent l'inclusion de l'anglais (vocabulaire technique notamment) dans la formation.

Le comité des experts a noté que le niveau du cours d'anglais en **informatique** BAC1 est trop faible.

Recommandation : les experts préconise de mettre en place des cours différenciés en fonction du niveau des étudiants.

- 4 Le comité des experts note un manque de systématisme dans le suivi des stages en **automatique**.

Recommandation : le comité des experts recommande de systématiser le nombre des visites du promoteur sur le lieu de stage. À ce sujet, le comité suggère de réfléchir à l'avantage de normes harmonisées au niveau de la haute école.

- 5 Le comité des experts a remarqué que les syllabi et autres supports de cours sont de qualité inégale et qu'ils ne sont pas toujours mis à jour.

Recommandation : les experts invitent l'établissement à harmoniser la forme des supports de cours et à veiller à la mise à jour de leurs contenus. Ils recommandent également à l'établissement qu'il s'assure de leur disponibilité sur la plateforme virtuelle de la haute école.

- 6 Certains cours non-informatiques ne sont pas toujours perçus comme utiles pour la formation par les étudiants rencontrés.

Recommandation : le comité recommande l'établissement à mieux ancrer ces cours dans la formation et à bien expliciter leur rôle aux étudiants.

CHAP 2 : Ressources humaines et matérielles

PRINCIPALES FORCES RECONNUES

a. Ressources humaines

- 1 Le comité des experts a constaté que les équipes pédagogiques et administratives sont motivées, impliquées, disponibles et compétentes. Une bonne intégration des nouveaux enseignants est assurée par la collégialité du groupe.
- 2 Le comité des experts apprécie également l'existence d'un processus d'évaluation des enseignants qui comprend une autoévaluation, des fiches et entretiens de fonctionnement.
- 3 Le comité des experts a relevé une efficacité de tous les services aux étudiants de la haute école.

b. Ressources matérielles

- 4 Le comité des experts se réjouit de la qualité des ressources matérielles à disposition. Ils soulignent notamment la connexion wifi, l'utilisation du VPN et de la plateforme pédagogique « Moodle ». En outre, ils apprécient la mise en place d'adresses e-mail propres à l'HELMo qui facilitent la communication entre enseignants et étudiants.
- 5 Le comité note la bonne utilisation du matériel en automation malgré la vétusté de certains équipements.

Recommandation : le comité des experts recommande de maintenir le renouvellement et la mise à jour du parc informatique et du matériel d'automation.

[Droit de réponse de l'établissement](#)

PRINCIPAUX POINTS D'AMELIORATION DETECTES

a. Ressources humaines

- 1 L'accueil des nouveaux enseignants reste «familial». Le comité s'interroge dès lors sur le support continu («*coaching*», «*mentoring*») des enseignants.

Recommandation : le comité des experts suggère une plus grande formalisation de l'accueil des nouveaux enseignants.

- 2 Le comité des experts note que les enseignants éprouvent des difficultés à s'engager dans des programmes de formations. Les raisons données par ces derniers sont un manque de temps, la nécessité de récupérer les cours et le manque de budget spécifique pour la formation continue des enseignants.

Recommandation : le comité des experts préconise la mise en place d'un plan de formations pour les enseignants.

CHAP 3 : Relations extérieures et services à la collectivité

PRINCIPALES FORCES RECONNUES

- 1 Le comité des experts note que dans le cadre des stages, il existe de bonnes relations avec le monde des entreprises.
- 2 En **informatique**, le comité des experts apprécie la mise en œuvre de l'hôpital virtuel en collaboration avec la section paramédical de la haute école.

Recommandation : les experts encouragent l'établissement à multiplier de telles expériences.

PRINCIPAUX POINTS D'AMELIORATION DETECTES

- 1 Une faible mobilité des étudiants a été observée par le comité des experts, notamment en ce qui concerne le programme d'échanges Erasmus.

Recommandation : le comité des experts recommande aux étudiants d'envisager la plus-value d'une expérience à l'étranger pour leur carrière professionnelle. Il encourage également l'établissement à développer davantage les informations sur le sujet pour les étudiants.

- 2 Le comité des experts a constaté que l'établissement fournit peu d'activités de services à la collectivité et de recherches.

Recommandation : le comité des experts encourage l'établissement à réfléchir à la plus-value du développement des services à la collectivité.

PRINCIPALES FORCES RECONNUES

- 1 Le comité des experts note que les deux formations ont pris l'évaluation très au sérieux ; un travail important a été réalisé pour la rédaction du rapport avec notamment de nombreuses enquêtes. Il note également l'utilisation d'approches SWOT (forces et faiblesses) bien construites avec certains plans d'actions. Le système qualité a permis d'identifier des actions correctives avec notamment, la création de cours d'anglais, de thermodynamique et de schémas électriques pour **automatique** et de gestion de versions et d'informatique managériale pour **informatique**.
- 2 Le comité apprécie l'existence d'un outil d'évaluation des enseignements (questionnaires professeurs et étudiants). Ce système permettra de suivre les résultats des actions et il souligne la dimension réflexive au sein des équipes pédagogiques.
- 3 Les experts soulignent également l'existence de nombreux dispositifs visant le bon accueil et l'information correcte des étudiants.
- 4 Enfin, les experts notent qu'une vision stratégique de l'établissement est en cours d'élaboration.

Recommandation : le comité des experts encourage l'établissement à poursuivre cette élaboration et ensuite, à partager et à communiquer la vision de l'établissement à l'ensemble des parties prenantes.

PRINCIPAUX POINTS D'AMELIORATION DETECTES

- 1 Pour les deux formations, malgré une conscience collective présente au sein des équipes pédagogiques, les experts notent que la vision du programme n'est pas encore formalisée.

Recommandation : les experts encouragent les équipes pédagogiques à rédiger et communiquer un document qui synthétise leur vision du programme.

- 2 Le comité des experts note l'absence de descriptions de certains processus tels que l'adaptation des cours, la communication aux enseignants, celui permettant de réagir aux problèmes dans un cours, etc.

Recommandation : le comité des experts recommande de réfléchir à la meilleure façon de formaliser ces procédures.

- 3 Le comité note l'absence de suivi des anciens et de leur devenir.

Recommandation : le comité des experts suggère la mise en place d'un suivi formalisé des anciens notamment par exemple, par la mise en place d'une structure *alumni*.

Conclusion

En somme, l'image obtenue lors de la visite est très positive. Les deux formations prennent en compte les besoins du monde professionnel. Les étudiants actuels ou anciens ainsi que les entreprises se disent satisfaits des formations dispensées. L'autoévaluation a été prise très au sérieux par l'établissement. Des processus de qualité existent déjà, ce qui a déjà permis à l'établissement de déjà mettre en place certaines mesures correctives. Il est important de formaliser ces processus, pour assurer leur pérennité ainsi que la qualité continue des deux formations.

En plus des points décrits ci-dessus, le comité des experts a aussi décelé un certain nombre de risques. Tout d'abord, l'existence d'un décalage entre l'intitulé de la formation en « informatique et systèmes (finalité automatique) » et ses objectifs et contenu. Cela peut entraîner une confusion pour le public cible à savoir les étudiants et le monde industriel.

Droit de réponse de l'établissement

L'établissement devra également s'interroger sur la pérennité du recours à Technifutur tant pour la formation continue de ses enseignants que pour l'accès des étudiants aux matériels disponibles.

Par contre, le comité souligne une grande opportunité pour les deux formations : ce sont des métiers en pénurie et cela s'avère encore plus vrai pour les informaticiens. Les demandes de ressources compétentes ne font qu'augmenter. L'établissement a tous les éléments en main pour bénéficier de cette évolution favorable, à condition de suivre avec attention les changements.

EN SYNTHÈSE :

| Points forts | Points d'amélioration |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">⇒ Prise en compte des besoins des entreprises⇒ Satisfaction des étudiants et employeurs sur la formation dispensée⇒ Dynamisme et capacité d'innovation pédagogique⇒ Équipes enseignantes et administratives motivées, impliquées et disponibles⇒ Bonne intégration des nouveaux enseignants⇒ Existence d'un processus d'évaluation des enseignants⇒ Efficacité des services aux étudiants⇒ Informatique : bonne utilisation du matériel informatique⇒ Automatique : bonne utilisation du matériel malgré la vétusté de certains équipements⇒ Nombreux dispositifs en place pour le bon accueil des étudiants⇒ Évaluation prise très au sérieux⇒ Procédures qualité en place qui fonctionnent (actions correctives, outil d'évaluation des enseignements, etc.). | <ul style="list-style-type: none">⇒ Manque de formalisation de la vision du programme⇒ Référentiel de compétences non encore formalisé⇒ Automatique : manque de systématisme dans le suivi des stages⇒ Syllabi sont de qualité inégale⇒ Objectifs de certains cours non informatiques pas toujours compris par les étudiants⇒ Difficultés pour les enseignants de se former⇒ Faible mobilité des étudiants⇒ Peu d'activités de services à la collectivité et de recherches⇒ Absence de descriptions de certains processus⇒ Manque d'information sur le devenir des anciens |

| Opportunités et risques |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">⇒ Métiers en pénurie⇒ Décalage entre l'intitulé « Informatique et systèmes (finalité automatique) » et le contenu et les objectifs de la formation⇒ Pérennité des formations chez Technifutur |

| Recommandations |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">⇒ Intégrer le référentiel de compétences du CGHE dans la formation⇒ Intégrer les acquis d'apprentissage dans les fiches ECTS et informer les étudiants sur les ECTS⇒ Automatique : inclure des techniques de rédaction, de communication, de gestion de projets dans la formation⇒ Automatique : inclure l'anglais dans la formation avec des cours différenciés selon le niveau des étudiants⇒ Améliorer la qualité des supports de cours avec une mise à jour continue sur la plateforme virtuelle⇒ Mieux ancrer les cours non informatiques dans la formation⇒ Formaliser les procédures d'accueil des nouveaux enseignants⇒ Mettre en place un plan de formations pour les enseignants⇒ Maintenir le renouvellement et la mise à jour du parc informatique et du matériel d'automatisation⇒ Réfléchir à la plus-value du développement des services à la collectivité pour la formation⇒ Poursuivre la définition de la vision de l'établissement et du programme et les communiquer⇒ Mettre en place une structure de suivi des anciens |



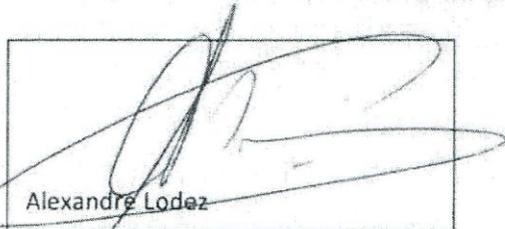
Droit de réponse de l'établissement évalué

Commentaire général éventuel :

L'établissement ne souhaite pas formuler d'observations de fond

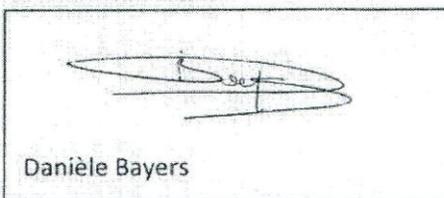
| Page | Chap. | Point ¹ | Observation de fond |
|------|-------|--------------------|---|
| 7 | b | 5 | Il est très difficile, si pas impossible, de renouveler régulièrement le matériel d'automatisme vu le coût de celui-ci et le fait que le coefficient d'allocation des ressources de la Fédération Wallonie-Bruxelles est beaucoup trop faible pour cette formation. Ces coefficients sont d'ailleurs trop faibles pour les deux formations auditées vu leurs besoins en moyens humains et matériels. Nous recherchons des synergies avec d'autres instituts de formation et demandons clairement aux autorités politiques un financement spécifiques pour ces équipements |
| 10 | | §2 | « Informatique et Systèmes (finalité automatique) » est l'intitulé officiel de la formation et son contenu est cadré par une grille minimale de la Fédération Wallonie-Bruxelles. |

Nom et signature du (de la) Directeur(-trice)-Président(e)



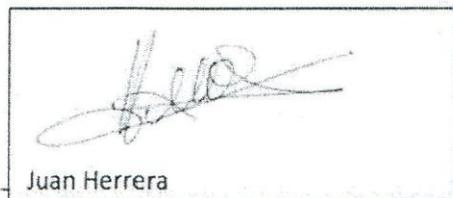
Alexandre Lodez

Nom et signature du (de la) coordonnateur(-trice) de l'autoévaluation

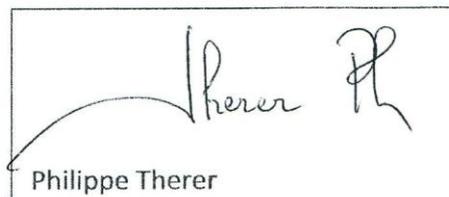


Danièle Bayers

Nom et signature du (de la ou des) Directeur(-trice)(s) de catégorie



Juan Herrera



Philippe Therer