



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

RAPPORT D'ÉVALUATION

Cluster Informatique

Master en Architecture des Systèmes
Informatiques

Haute École Namur-Liège-
Luxembourg (HENALLUX) en
codiplômation avec Université de
Namur (UNamur)

Pascal Marquet
Clara de Mey
Yoann Klein
Dominique Quadri

11 juillet 2023

Table des matières

Informatique : Haute École de Namur-Liège-Luxembourg en codiplômation avec Université de Namur	3
Contexte de l'évaluation	3
Synthèse.....	4
Présentation de l'établissement et du programme évalué	6
Critère 1 : L'établissement/l'entité a formulé, met en œuvre et actualise une politique pour soutenir la qualité de ses programmes.....	7
Dimension 1.1 : Politique de gouvernance de l'établissement.....	7
Dimension 1.2 : Gestion de la qualité aux niveaux de l'établissement, de l'entité et du programme.....	7
Dimension 1.3 : Élaboration, pilotage et révision périodique du programme	8
Dimension 1.4 : Information et communication interne.....	8
Critère 2 : L'établissement/l'entité a développé et met en œuvre une politique pour assurer la pertinence de son programme.....	10
Dimension 2.1 : Appréciation de la pertinence du programme	10
Dimension 2.2 : Information et communication externe.....	11
Critère 3 : L'établissement/l'entité a développé et met en œuvre une politique pour assurer la cohérence interne de son programme.....	12
Dimension 3.1 : Acquis d'apprentissage du programme	12
Dimension 3.2 : Contenus, dispositifs et activités d'apprentissage qui permettent d'atteindre les acquis visés.....	12
Dimension 3.3 : Agencement global du programme et temps prévu pour l'atteinte des acquis d'apprentissage visés.....	13
Dimension 3.4 : Évaluation du niveau d'atteinte des acquis d'apprentissage visés.....	13
Critère 4 : L'établissement/l'entité a développé et met en œuvre une politique pour assurer l'efficacité et l'équité de son programme	15
Dimension 4.1 : Ressources humaines (affectation, recrutement, formation continuée) ...	15
Dimension 4.2 : Ressources matérielles (matériaux pédagogiques, locaux, bibliothèques, plateformes TIC)	15
Dimension 4.3 : Équité en termes d'accueil, de suivi et de soutien des étudiants	15
Dimension 4.4 : Analyse des données nécessaires au pilotage du programme.....	16
Critère 5 : L'établissement/l'entité a établi l'analyse de son programme et construit un plan d'action visant son amélioration continue	18
Dimension 5.1 : Méthodologie de l'autoévaluation	18
Dimension 5.2 : Analyse SWOT	18
Dimension 5.3 : Plan d'action et suivi	18
Conclusion	19
Droit de réponse de l'établissement.....	20

Informatique : Haute École de Namur-Liège-Luxembourg en codiplômation avec Université de Namur

Contexte de l'évaluation

L'Agence pour l'évaluation de la qualité de l'enseignement supérieur (AEQES) a procédé en 2022-2023 à l'évaluation du master en Architecture des systèmes informatiques. Dans ce cadre, les experts mandatés par l'AEQES se sont rendus les 23 et 24 mars 2023 à la Haute École Namur-Liège-Luxembourg (en codiplômation avec l'UNamur), sur l'implantation de Marche-en-Famenne, accompagnés par un membre de la Cellule exécutive.

Le comité des experts a élaboré le présent rapport sur la base du dossier d'autoévaluation rédigé par l'établissement et de la visite d'évaluation (observations, consultation de documents et entretiens). Au cours de cette visite, les experts ont rencontré quatre représentants des autorités académiques, treize membres du personnel, sept étudiants, six diplômés et six représentants du monde professionnel.

Après avoir présenté l'établissement et les principales conclusions de cette évaluation externe, le rapport revient plus en détail sur les constats, analyses et recommandations relatifs aux cinq critères du référentiel d'évaluation AEQES :

- 1 la gouvernance et la politique qualité
- 2 la pertinence du programme
- 3 la cohérence interne du programme
- 4 l'efficacité et l'équité du programme
- 5 la réflexivité et l'amélioration continue

Le rapport se clôture sur la conclusion de l'évaluation et se complète du droit de réponse formulé par l'établissement.

L'objectif de ce rapport est de fournir à l'établissement des informations qui lui permettront d'améliorer la qualité de son programme. Il vise en outre à informer la société au sens large de la manière dont l'établissement met en œuvre ses missions.

Composition du comité¹

- Pascal Marquet, expert de l'éducation et président du comité
- Clara de Mey, experte étudiante
- Yoann Klein, expert de la profession
- Dominique Quadri, experte paire

¹ Un bref résumé du *curriculum vitae* des experts est publié sur le site internet de l'AEQES : http://aeqes.be/experts_comites.cfm

FORCES PRINCIPALES

- Démarche qualité et d'amélioration continue institutionnalisée par des procédures, des outils et des instances clairement identifiés.
- Formation en codiplômation, en adéquation avec la demande de compétences et les besoins du marché du travail.
- Enseignants et enseignements en prise directe avec des questions de recherche.
- Bonne visibilité et attractivité avérée de la formation.
- Bonne insertion professionnelle des étudiants diplômés.
- Bon encadrement des stages et des TFE.
- Excellente condition d'études pour les étudiants (contenus de formation, encadrement des stages et des TFE, locaux, matériel informatique).
- Outils et supports de communication interne et externe appropriés et fonctionnels.

FAIBLESSES PRINCIPALES

- Difficultés à coordonner et à croiser les informations au service de la qualité en provenance des deux institutions, notamment pour l'EEE.
- Comité de pilotage du MASI strictement institutionnel, sans que les différentes parties prenantes n'y siègent.
- Certaines procédures et outils proposés par l'établissement ne sont pas pleinement appropriés et certaines actions qui concourent à la qualité du programme ne sont pas formalisées.
- Occasions de rencontre et d'échanges avec les milieux professionnels réduites
- Perte de contact avec les anciens diplômés.
- Insertion professionnelle précoce, étalement et/ou abandons relativement courants.
- Prise en compte éventuelle du parcours antérieur de l'étudiant pas assez individualisée.
- Peu d'analyse des données qui remontent des lieux de stage.

OPPORTUNITÉS

- Enjeux liés aux technologies *cloud*.
- Projets et travaux d'envergure internationale en cours de réalisation ou en préparation.
- Nouvelle implantation sur le site de Namur.
- Changement de gouvernance du programme.
- Adossement à la recherche plus affirmé.

MENACES

- Perte de l'identité spécifique du MASI.
- Augmentation brutale des effectifs consécutive au changement d'implantation.
- L'évolution des enjeux en matière d'architecture pourrait être plus rapide que le rythme de révision du programme.

RECOMMANDATIONS PRINCIPALES

- 1 Davantage partager et croiser les données produites par les démarches qualité des deux établissements.
- 2 Engager une réflexion sur la composition du comité de pilotage de la formation et sur la place de toutes les parties prenantes.
- 3 Renforcer les liens avec le monde professionnel en provoquant des temps d'échanges plus réguliers.
- 4 Maintenir le contact avec les anciens afin de partager les expériences et les trajectoires professionnelles.
- 5 Mieux informer les étudiants sur la charge de travail attendue pour chaque matière ou UE en adéquation avec le nombre d'ECTS.
- 6 Favoriser l'accomplissement du programme en deux ans.
- 7 Mettre en place des procédures de dispenses ou de complément de formation plus individualisées.
- 8 Mieux définir les principaux indicateurs de suivi nécessaires au pilotage du programme et formaliser leur analyse.
- 9 Se saisir du changement de gouvernance du programme pour bien définir les tâches de coordination de section et de coordination pédagogique.
- 10 Reformuler l'analyse SWOT de façon plus simple et plus synthétique de façon à rendre le plan d'action plus opérationnel et à rendre visibles les actions informelles engagées par les enseignants et les personnels administratifs.

Présentation de l'établissement et du programme évalué

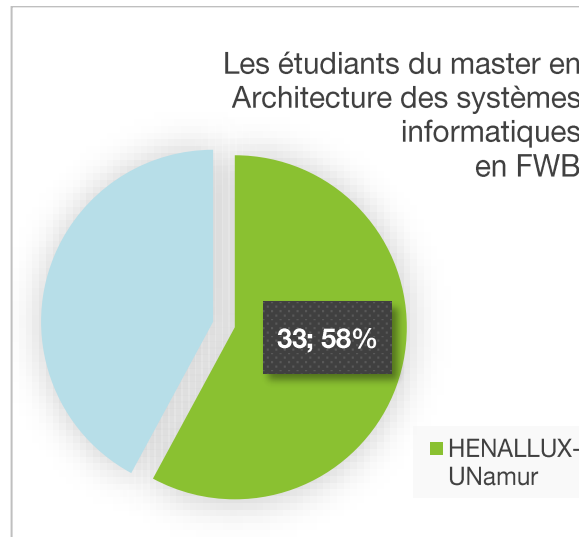
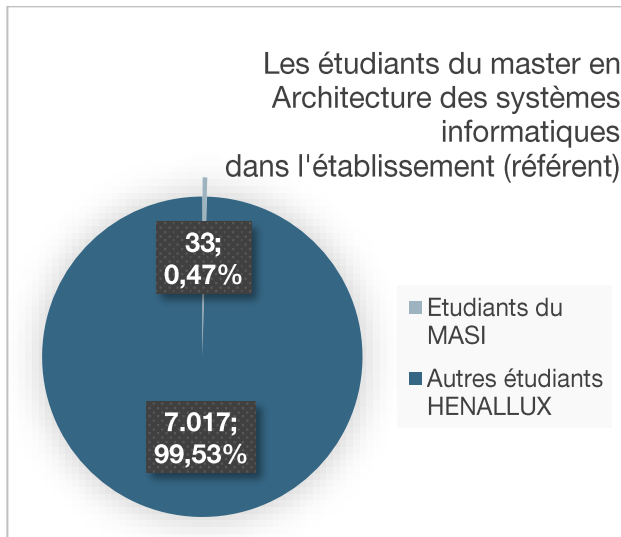
La Haute École Namur-Liège-Luxembourg (HENALLUX), sous statut d'ASBL, résulte de la fusion en 2011 de deux hautes écoles (la Haute École de Namur et la Haute École Blaise Pascal). Elle relève du réseau libre confessionnel.

L'HENALLUX comporte neuf domaines (économique, information et communication, informatique, interdisciplinaire, juridique, pédagogique, santé, sciences et techniques et sociales) et dispense 37 formations de type court ou long. Ces dernières sont réparties, selon le domaine, sur huit implantations.

Le domaine informatique située sur deux implantations (Namur et Marche-en-Famenne) au moment de la visite organise, outre le master en Architecture des systèmes informatiques (MASI), cinq bacheliers. Le MASI est organisé jusqu'en 2022-2023 sur l'implantation de Marche-en-Famenne. Il rejoindra l'implantation de Namur en 2023-2024.

Fondée en 1831, l'Université de Namur (UNamur), sous statut d'ASBL, relève du réseau libre confessionnel. Elle est composée de six facultés (droit, informatique, médecine, philosophie et lettres, sciences, sciences économiques, sociales et de gestion) ainsi que d'une École des langues vivantes et d'un Département d'éducation et technologie. Le MASI est rattaché à la Faculté d'informatique située à Namur.

En 2020-2021, 33 étudiants sont inscrits au master en Architecture des systèmes informatiques, sur un total de 7050 inscrits à l'HENALLUX, soit 0,47 % des effectifs. Sur un total de 7158 inscrits à l'UNamur, ils représentent 0,46 % des effectifs. Ces 33 étudiants représentent, par ailleurs, 58 % des étudiants inscrits à ce même master sur un total de 57 étudiants pour l'ensemble de la Fédération Wallonie-Bruxelles².



² Source : base de données SATURN, année de référence 2020-2021.

Critère 1 : L'établissement/l'entité a formulé, met en œuvre et actualise une politique pour soutenir la qualité de ses programmes

CONSTATS ET ANALYSES

Dimension 1.1 : Politique de gouvernance de l'établissement

1. L'HENALLUX, dont la gouvernance a été réorganisée, porte une politique et une démarche qualité alignée à son plan stratégique, qu'elle déploie dans ses différents domaines, départements et sections, avec des moyens et des actions à la dimension de ses effectifs étudiants et de ses implantations (enquêtes, *templates* d'EEE, documents de travail, etc.).
2. Cette politique prend forme au sein d'un ensemble d'instances démocratiques et/ou de prise de décisions. Les étudiants sont impliqués dans un certain nombre d'entre elles : conseils de départements, conseils de domaines, conseil des étudiants. De plus, des rencontres plus informelles sont mises en place entre les délégués d'années et le directeur de département.
3. Il existe un comité de pilotage pour la gestion de la codiplômation du master évalué qui se réunit au moins une fois par an et dont les prérogatives sont claires, notamment en matière de définition d'éventuelles nouvelles orientations du contenu. Au cours de la décennie écoulée, le MASI a connu une seule évolution majeure, qui a consisté à introduire une dimension cybersécurité.
4. Le comité de pilotage se veut stratégique : les enseignants y sont représentés par le directeur de département, mais il n'y pas d'étudiants. De même, il ne comporte pas de représentants du monde professionnel, ce qui lui confère une dimension strictement institutionnelle, avec un pilotage certes politique, mais restreint sur le plan pédagogique.
5. L'implantation du MASI sur le site de Marche-en-Famenne qui ne dispense que le master évalué impose que le directeur de département de cette implantation assure à la fois les tâches de coordination de section et de coordination pédagogique. Une réflexion est en cours en vue du déménagement programmé et de l'intégration du département de Marche-en-Famenne dans celui de Namur pour éventuellement répartir ces deux missions sur deux personnes. Le comité rappelle à cet égard qu'il s'agit bien de deux fonctions différentes avec des compétences propres, l'une et l'autre très demandeuses et requérant une formation.

Dimension 1.2 : Gestion de la qualité aux niveaux de l'établissement, de l'entité et du programme

6. La codiplômation du programme se traduit par une collaboration étroite entre les deux établissements, l'HENALLUX et l'UNamur. En raison des valeurs partagées entre les établissements, l'UNamur laisse l'établissement référent à l'initiative des procédures

qualité et des outils déployés notamment par le Service d'Appui à la Qualité (SAQ) de l'HENALLUX. Au-delà du fait qu'une approche conjointe, au-delà de la simple délégation au référent, est promue en Fédération Wallonie-Bruxelles, le comité constate que les deux établissements ont parfois recours à des procédures différentes, notamment pour le EEE, qui se fondent ou produisent des informations qu'il est encore difficile de croiser, ce qui est susceptible de limiter les possibilités de pilotage du programme.

7. Il apparaît aussi que la politique qualité dans sa dimension *top-down*, aussi outillée soit-elle, n'est pas pleinement adoptée par l'équipe pédagogique du MASI et que les modes de fonctionnement de l'équipe pédagogique dans leur dimension *bottom-up* ne sont pas toujours pris en considération par l'établissement. Ce décalage entrave les flux et l'exploitation de certaines informations au service de la qualité.
8. Le comité relève en outre un manque de formalisation et d'archivage d'actions qui concourent à la qualité et qui sont menées de manière informelle et dépendent de ce fait de l'implication et de la bonne volonté de personnes clés. Cela engendre également le risque d'une perte de mémoire des actions menées.

Dimension 1.3 : Élaboration, pilotage et révision périodique du programme

9. Des Évaluations des Enseignements par les Étudiants (EEE) sont mises en place de manière formelle à l'échelle de l'HENALLUX et de l'UNamur, et également sur la base du volontariat des enseignants. L'évaluation du programme est menée par l'HENALLUX et couvre l'ensemble du vécu de l'étudiant alors que l'EEE de l'UNamur est utilisé de façon plus spécifique dans le cadre des cours de l'UNamur. En l'état, cette manière de faire ne permet pas encore de voir les effets de l'EEE sur l'éventuelle amélioration continue.
10. Il existe aussi un conseil de département, auquel sont conviés tous les étudiants du master ou du moins les délégués et qui permet de faire régulièrement le point sur la vie du programme et le ressenti des étudiants. Cependant, peu d'étudiants semblent participer à ces assemblées.

Dimension 1.4 : Information et communication interne

11. L'établissement et le département de Marche-en-Famenne offrent un ensemble cohérent et complet d'outils et de canaux de communication, aussi bien en direction des personnels que des étudiants (Portail HENALLUX, Moodle, *sharepoint*).
12. Les étudiants bénéficient d'un accès à un emploi du temps institutionnel partagé et communiquent aussi entre eux par des canaux non-institutionnels, comme le secrétariat étudiant qui leur est spécifiquement dédié.

RECOMMANDATIONS

- 1 Le comité recommande de travailler à une meilleure articulation des démarches qualité des deux établissements et de partager les données produites par ces démarches, notamment pour les EEE.

- 2 Il apparaît aujourd'hui nécessaire de faire converger la vision *top-down* de la qualité promue par la gouvernance et les apports des habitudes des équipes, qui concourent directement ou indirectement à la qualité des programmes.
- 3 Cela passe par une appropriation plus approfondie par l'équipe pédagogique des outils disponibles *via* le SAQ central et par davantage de formalisation des activités régulières des enseignants qui concourent à la qualité du programme.
- 4 Une réflexion reste à engager sur la composition du comité de pilotage de la formation et sur la place des professionnels et des étudiants, avec par exemple une configuration restreinte et/ou élargie selon la réunion organisée.
- 5 Dans la perspective du déménagement et de la redistribution de deux fonctions de coordinations de section et de coordination pédagogique actuellement assurées par la même personne, le comité recommande de s'assurer d'une bonne définition de ces fonctions distinctes et de la meilleure collaboration possible si ces deux fonctions devaient être exercées par deux personnes différentes.
- 6 Dans cette perspective encore, une attention particulière devrait être accordée au suivi de la communication interne pour le MASI, avec une personne dédiée.

Critère 2 : L'établissement/l'entité a développé et met en œuvre une politique pour assurer la pertinence de son programme

CONSTATS ET ANALYSES

Dimension 2.1 : Appréciation de la pertinence du programme

- 1 Les contenus d'enseignement sont pertinents et sont en adéquation avec les attentes actuelles du monde professionnel. Le comité constate toutefois que les occasions de rencontre avec le milieu professionnel restent limitées et nécessitent d'être augmentées, pour maintenir cette adéquation.
- 2 Le comité constate cependant que les étudiants sont bien préparés au monde de l'entreprise et savent s'y adapter. Ils sont de même capables de se maintenir à niveau sur les technologies émergentes à la sortie du master.
- 3 Le comité souligne l'intérêt des contacts avec des associations telles qu'Agoria ou CyberWal.
- 4 Le comité note la pertinence des lieux et des domaines de stages choisis par les étudiants ainsi que les sujets de TFE proposés. Les sujets restent toutefois trop souvent polarisés autour d'un problème pratique ou d'une question théorique qui caractérise chacun des établissements, alors que c'est précisément l'adossement à la recherche de la solution à un problème pratique qui caractérise les études de Master.
- 5 Le comité regrette l'absence d'un réseau d'alumni qui consoliderait la communauté du MASI. Cette absence est aujourd'hui compensée par les liens et la solidarité entre les étudiants des deux années de Master, mais rien n'assure que cette cohésion se maintienne.
- 6 Le comité salue la volonté des enseignants-chercheurs et la bonne pratique d'aligner au maximum les sujets de recherches appliquées avec le contenu des programmes d'enseignement.
- 7 Le comité a noté plusieurs initiatives, à des degrés de maturité différents, dans le but d'ancrer le MASI à l'échelle internationale, comme des projets Interreg ou Erasmus Mundus.
- 8 Le comité souligne l'aspect stratégique et crucial du changement de grille afin d'introduire la cybersécurité dans le programme. Ce changement permet d'être davantage en adéquation avec les besoins du monde professionnel et d'augmenter le niveau d'attractivité du MASI. Un intérêt pour les technologies *cloud* se présente aujourd'hui et mériterait d'être pris en compte.
- 9 Certains cours sont ou ont pu être dispensés en anglais (comme par exemple, le cours de cryptographie). Cette orientation pédagogique est appréciée des étudiants.

- 10 La palette d'options et de cours à projets, pouvant être orientée selon les intérêts de l'étudiant, est satisfaisante et permet une personnalisation importante du cursus.
- 11 La répartition entre les hommes et les femmes, très recherchées par le milieu professionnel, est très déséquilibrée bien qu'aucune distinction ou discrimination des candidatures ne soit faite.

Dimension 2.2 : Information et communication externe

- 12 Le comité juge positivement les actions entreprises comme la réalisation d'une vidéo de promotion, l'organisation d'une journée portes ouvertes, la participation aux salons SIEP, mais aussi la qualité des supports promotionnels physiques tels que les fascicules de présentations ou flyers ainsi que la qualité du site internet.
- 13 Le comité relève que la communication du futur déménagement sur le site de Namur est déjà effective sur le site internet.

RECOMMANDATIONS

- 1 Le comité recommande de renforcer les liens avec le monde professionnel en provoquant des temps d'échanges plus réguliers. Ces échanges permettront de prendre la mesure des futurs défis technologiques et devront être formalisés, afin de que les différentes équipes impliquées dans la définition et l'amélioration du programme s'en saisissent.
- 2 Le déménagement à Namur est une opportunité à saisir pour profiter des réseaux et événements déjà existants pour les bacheliers, notamment le JobDay auquel ne participe actuellement pas le MASI.
- 3 De même, il paraît intéressant de collecter plus systématiquement et/ou davantage de données lors des retours de stages ou d'autres interactions avec le monde professionnel, afin là aussi de nourrir les réflexions stratégiques.
- 4 Les sujets de TFE gagneraient à ce que l'UNamur et l'HENALLUX les rédigent en commun, et ce, afin que la plus-value de cette codiplômation se retrouve également dans les sujets traités et soient davantage orientés « recherche-appliquée ».
- 5 Des modalités de maintien du contact avec les anciens diplômés mériteraient d'être mises en œuvre, comme une soirée annuelle ou toute autre rencontre permettant de partager les expériences et les trajectoires professionnelles.
- 6 Le comité invite l'équipe pédagogique à poursuivre l'intégration de l'anglais dans les cours proposés.
- 7 Compte tenu de la qualité des supports de communication du MASI, le comité encourage leur diffusion plus massive sur les différents réseaux sociaux. Un effort supplémentaire doit être réalisé pour faciliter et encourager la diversité lors de la composition des promotions, spécifiquement sur le plan hommes/femmes.

Critère 3 : L'établissement/l'entité a développé et met en œuvre une politique pour assurer la cohérence interne de son programme

CONSTATS ET ANALYSES

Dimension 3.1 : Acquis d'apprentissage du programme

- 1 Les fiches UE sont complètes et sont à disposition des étudiants, à la fois sur le site internet du MASI et depuis le portail de l'HENALLUX. Ces fiches sont en outre explicitées en début de cours, ce qui permet aux étudiants d'avoir une bonne connaissance des attendus du programme.
- 2 Si les acquis d'apprentissage sont clairement communiqués et les critères d'évaluation des épreuves écrites sont connus, ce n'est pas systématiquement le cas pour les épreuves orales, ce qui est susceptible de générer des malentendus avec les étudiants.

Dimension 3.2 : Contenus, dispositifs et activités d'apprentissage qui permettent d'atteindre les acquis visés

- 3 Les étudiants ont la responsabilité de trouver eux-mêmes leur stage, avec éventuellement l'aide d'une « liste des lieux de stages ». L'encadrement du stage est de qualité, avec la désignation d'un tuteur de stage et l'organisation de visites de l'entreprise.
- 4 Les étudiants sont aussi préparés dès le bloc 1 au TFE, avec notamment une UE « Projet avancé et innovation » qui leur présente les attendus du TFE et les prépare à la méthodologie de la recherche.
- 5 Les promoteurs des TFE sont choisis en fonction du sujet traités. Ils encadrent les étudiants de façon régulière et proposent des points d'étape et d'évaluation du travail réalisé tout au long de la période de réalisation du TFE.
- 6 Le MASI propose une palette complète d'approches pédagogiques et de type d'évaluation. Les enseignants ont accès à un service d'accompagnement pédagogique pour les soutenir dans la mise en œuvre de leurs pratiques.
- 7 Le comité note une bonne répartition entre théorie et pratique, avec toutefois un premier quadrimestre du bloc 1 qui demande une charge de travail ressentie comme importante, en raison du nombre de projets qui sont à réaliser en autonomie par des étudiants aux pré-acquis hétérogènes. Il y a là un risque d'entrave à la réussite des étudiants, que l'établissement réduit en attribuant des moyens supplémentaires de soutien et de renfort pour permettre aux étudiants d'acquérir les connaissances manquantes.
- 8 Les modalités pédagogiques ont évolué depuis la crise sanitaire, avec un recours occasionnel au comodal. Le comité observe que le MASI n'a pas encore développé

de véritable stratégie globale sur l'emploi du numérique en tant que modalité pédagogique et que les pratiques relèvent davantage d'une demande des étudiants que de choix pédagogiques raisonnés.

- 9 Les enseignants ne disposent pas de moment formel pour discuter du contenu des différentes UE et coordonner leurs matières. Même s'ils ont accès à toutes les fiches UE, cela pourrait à terme limiter la bonne cohérence tant verticale qu'horizontale du programme.

Dimension 3.3 : Agencement global du programme et temps prévu pour l'atteinte des acquis d'apprentissage visés

- 10 Le comité constate que la cohérence globale de la formation est assurée au sein d'un même bloc, que les deux années sont convenablement alignées, que la répartition du travail tout au long des deux années est cohérente avec une progression régulière des compétences à acquérir.
- 11 Comme cela a déjà été mentionné le premier quadrimestre du bloc 1 marque toutefois une rupture avec le bachelier d'où peuvent provenir les étudiants en termes de quantité de travail et d'autonomie, ce qui reste la marque de tout master. Il est intéressant de noter que le deuxième quadrimestre du bloc 2 est libéré pour le stage et le TFE, ce qui permet aux étudiants de se consacrer pleinement à ces deux exercices qui couronnent la formation.

Dimension 3.4 : Évaluation du niveau d'atteinte des acquis d'apprentissage visés

- 12 L'équipe pédagogique a produit un guide d'accompagnement pour le stage et un guide de réalisation du TFE qu'elle met à disposition des étudiants.
- 13 Il existe une grille critériée d'évaluation des stages, mais pas pour le TFE. Il n'existe par ailleurs pas de grille critériée pour chaque évaluation de l'étudiant, ce qui introduit un risque de méconnaissance des attendus.
- 14 L'approche programme revendiquée vers laquelle se dirige l'équipe n'est pas encore aboutie. Les épreuves intégrées restent en effet peu nombreuses, limitant ainsi la triple concordance souhaitée.

RECOMMANDATIONS

- 1 L'accompagnement des étudiants gagnerait en précision en capitalisant davantage sur les retours du monde professionnel à l'occasion des stages et des jurys de TFE. Il serait intéressant de pouvoir partager les bonnes et mauvaises expériences au sein de l'équipe des tuteurs de stage.
- 2 Afin de réduire les risques d'échec, le comité préconise de donner des indications sur la charge de travail attendue pour chaque UE, notamment au premier quadrimestre. Cette charge doit rester conforme au nombre d'ECTS (1 ECTS = 30 heures de travail étudiant) et doit permettre de terminer le master en deux ans.
- 3 Le comité recommande de définir plus précisément les conditions de recours au numérique en tant que modalités pédagogiques, en fonction de leur intérêt et de leur limite.

- 4 Le comité invite l'équipe pédagogique à compléter les documents qu'elle a déjà produits en direction des étudiants par des grilles critériées pour les différentes évaluations, y compris les oraux.
- 5 Des moments formels de concertation de l'équipe enseignante pourraient être instaurés pour s'assurer de la cohérence du programme et conduire les réflexions pédagogiques nécessaires à sa bonne marche.
- 6 L'autonomie est une valeur importante de la formation, qui se traduit par des cours dont l'évaluation repose parfois uniquement sur la réalisation d'un projet. Cependant les étudiants seraient aidés si des exemples de projets/réalisations antérieurs leur étaient présentés avant de les laisser en autonomie.

Critère 4 : L'établissement/l'entité a développé et met en œuvre une politique pour assurer l'efficacité et l'équité de son programme

CONSTATS ET ANALYSES

Dimension 4.1 : Ressources humaines (affectation, recrutement, formation continuée)

- 1 Le personnel est soutenu dans son développement professionnel, notamment la possibilité réglementaire de suivre le CAPAES, et des formations pédagogiques proposées en interne, notamment sous forme d'e-learning.
- 2 Des entretiens de développement professionnel annuels sont réalisés avec les membres du personnel, afin, entre autres, de discuter des montées en compétences et des marges de progression individuelles.
- 3 L'équipe enseignante est de petite taille, ce qui favorise une bonne communication avec les personnels de soutien et avec les étudiants. Le comité observe une forte cohésion et espère que l'ambiance de travail pourra être maintenue après le déménagement à Namur.

Dimension 4.2 : Ressources matérielles (matériaux pédagogiques, locaux, bibliothèques, plateformes TIC)

- 4 Les locaux de l'implantation de Marche-en-Famenne sont de grande qualité, et accessibles aux étudiants à tout moment grâce à l'utilisation d'un système de badges. Cette possibilité d'accès aux nouveaux locaux devrait être maintenue sur le site de Namur.
- 5 Les étudiants doivent posséder un ordinateur personnel pour pouvoir participer à la formation, mais le département dispose d'une réserve de matériel spécifique, disponible au prêt pour les activités pratiques et les projets des étudiants.
- 6 Les étudiants ont accès à diverses ressources en ligne : plateforme Moodle pour toutes les activités d'enseignement, agenda partagé, bibliothèques de l'UNamur et de l'HENALLUX. Les étudiants sont satisfaits de l'utilisation de ces outils.

Dimension 4.3 : Équité en termes d'accueil, de suivi et de soutien des étudiants

- 7 Des services transversaux sont établis au niveau de la haute école, avec des relais dans l'implantation de Marche-en-Famenne pour les services relations internationales, aide à la réussite, e-learning et qualité. Ces services seront mutualisés lors du déménagement à Namur.

- 8 En cas de difficulté, les étudiants peuvent bénéficier de séances de remédiation, de tutorats et de différentes formes d'entraide entre eux. Des membres du personnel ont mis en place à l'échelle de l'implantation l'initiative « #Talktome » pour les étudiants ayant du mal à s'intégrer, avec une personne interlocutrice clairement identifiée. Cette initiative reste cependant volontaire et non formalisée.
- 9 Les abandons et les étalements de cursus sont relativement courants. Les causes principales seraient l'attrait du monde professionnel pour des étudiants ayant déjà un diplôme professionnalisant et la différence d'exigence entre le bachelier et le master. Cependant, aucune objectivation du phénomène n'a été tentée à ce jour, ce qui ne permet pas de mettre en place les mesures adéquates.
- 10 Les dispenses sont rares et les Valorisations des Acquis d'Expérience (VAE) sont rarement demandées. Bien que la totalité des demandes éligibles aient été acceptées leur rareté reste un frein à l'inscription pour des personnes ayant déjà une partie des compétences visées par le master. En revanche, les étudiants entrepreneurs peuvent bénéficier d'une modification du programme, pour recevoir des cours de gestion à la place d'autres UE.
- 11 Des crédits complémentaires sont imposés aux étudiants issus de certaines formations, en particulier autres qu'informatiques. Ces crédits complémentaires sont ressentis comme pouvant être peu adaptés au parcours de l'étudiant et générateurs d'incohérence dans le programme. Ces crédits complémentaires mériteraient d'être davantage individualisés.
- 12 Une augmentation du nombre d'étudiants est à attendre du fait du déménagement à Namur avec un potentiel risque en matière d'équité et de qualité d'encadrement.

Dimension 4.4 : Analyse des données nécessaires au pilotage du programme

- 13 Les modalités des EEE diffèrent entre l'HENALLUX, qui évalue le programme, l'UNamur, qui évalue le cours et l'enseignant, et le département, qui encourage les enseignants à évaluer leur propre cours à leur convenance. Cette multiplication des formes d'EEE est susceptible d'expliquer la faible participation des étudiants à ces enquêtes.
- 14 Les résultats des EEE sont récoltés par les enseignants, le département et/ou l'UNamur en fonction des modalités utilisées. L'exploitation des résultats à des fins de pilotage du programme n'est ni systématique ni formalisée.
- 15 Même si l'insertion professionnelle est considérée comme satisfaisante, les étudiants diplômés ne sont plus suivis une fois leur diplôme obtenu, si bien que les lieux et conditions de recrutement ne sont pas connus.
- 16 Des évaluations du stage sont demandées aux entreprises d'accueil, mais peu d'analyse est faite de ces retours.

RECOMMANDATIONS

- 1 Le comité invite à réfléchir à la mise en place de procédures de dispenses ou de complément de formation plus individualisées.
- 2 Une collecte d'information mériterait d'être mise en place pour identifier les causes des abandons et des étalements, afin de pouvoir y remédier efficacement.

- 3 Une réflexion collective devra être engagée sur les modifications que le déménagement à Namur et la hausse des effectifs étudiants à prévoir entraîneront. L'équipe doit définir les aspects essentiels qui doivent être maintenus au sein du master, au-delà des simples locaux, ainsi que les aspects périphériques qui peuvent céder au profit de l'intégration dans le cadre général de l'HENALLUX.
- 4 Le comité recommande de définir les principaux indicateurs de suivi nécessaires au pilotage du programme et de procéder à la formalisation de leur analyse. À cet égard, la collecte d'informations concernant l'embauche des étudiants diplômés serait intéressante à entreprendre pour maintenir la cohérence de la formation au meilleur niveau.
- 5 Le comité conseille au futur responsable de section de se saisir de la question d'équité de traitement des étudiants face à leur augmentation en nombre.

Critère 5 : L'établissement/l'entité a établi l'analyse de son programme et construit un plan d'action visant son amélioration continue

CONSTATS ET ANALYSES

Dimension 5.1 : Méthodologie de l'autoévaluation

- 1 La production du DAE procède d'une démarche concertée, collective et participative par une commission d'autoévaluation interne, qui a engagé l'ensemble des parties prenantes, à l'exception des milieux professionnels, même si certains enseignants sont aussi des professionnels.
- 2 Les outils produits et mis à disposition par le SAQ ont pu être mobilisés. Des réunions régulières, précédées d'envois aux membres de la commission de documents supports, ont été organisées pour aboutir à un document sincère et lucide.
- 3 Le comité partage l'avis de la commission sur la qualité générale du programme.

Dimension 5.2 : Analyse SWOT

- 4 La démarche de production de l'analyse SWOT est transparente et a conduit à la mise au jour d'un ensemble de forces et faiblesses subdivisées en dix rubriques dont il est difficile de tirer une vision synthétique.

Dimension 5.3 : Plan d'action et suivi

- 5 Le plan d'action reprend à juste titre les dix rubriques de l'analyse SWOT, déclinées en objectifs puis en actions en trop grand nombre de l'avis du comité. Des indicateurs d'accomplissement ou des valeurs cibles n'ont pas pu être indiqués, ce qui rend la mise en œuvre de ce plan d'action délicate à ce stade, voire impossible.

RECOMMANDATIONS

- 1 Le comité recommande de prolonger le travail d'autoévaluation et d'aboutir à une formulation de l'analyse SWOT plus simple et plus synthétique.
- 2 Cette nouvelle formulation permettra d'opérationnaliser le plan d'action avec des indicateurs qualitatifs ou quantitatifs, des valeurs cibles, des priorités et des échéances.

Conclusion

Le MASI se présente comme une formation visant à former des professionnels de haut niveau en Architecture des systèmes informatiques, avec une inclinaison récente vers la cybersécurité. Les contenus du programme sont pertinents et permettent aux étudiants d'acquérir des connaissances et de développer des compétences recherchées par les milieux professionnels, concourant à l'attractivité du programme.

La démarche qualité de l'HENALLUX est portée par une politique volontariste, mise en œuvre par le Service d'Appui à la Qualité avec des moyens en ressources humaines, au niveau institutionnel, avec des personnes relais à différents niveaux, avec des procédures en place et des outils mis à disposition, en compléments des différentes instances démocratiques et décisionnelles qui œuvrent à l'amélioration du fonctionnement de l'établissement. S'agissant du MASI, si ces procédures ont été activées pour l'exercice d'autoévaluation, l'appropriation des outils par l'équipe révèle une dépendance importante de la qualité aux personnes qui assurent des fonctions-clés, plutôt que d'un véritable ancrage fonctionnel.

La période qui s'ouvre, à la faveur du changement d'implantation et de la redistribution des responsabilités qui s'annonce, pourrait être l'occasion de sortir de l'incarnation de la démarche qualité pour aller vers une formalisation des orientations choisies, des chantiers qui en découlent, avec des actions priorisées, échelonnées et dont la réalisation est objectivable. Cela semble possible en inscrivant plus explicitement tout ce qui se fait déjà spontanément dans le cadre de la démarche qualité mise en place par l'institution.

Droit de réponse de l'établissement



Évaluation complète
Informatique

2022-2023

Droit de réponse de l'établissement évalué

Commentaire général éventuel :

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

Partie du rapport (1,2,3,4,5) n° de page, n° §	Observation de fond

Nom, fonction et signature de
l'autorité académique dont
dépend l'entité

Julien LECOINTRE

Directeur du Département
technique de Marche

Nom et signature du
coordonnateur de
l'autoévaluation

Véronique MICHEL

Marche-en-Famenne, le 26/06/2023