



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

**Evaluation des bacheliers « informatique de gestion », « e-business »
et « informatique et systèmes » (finalités « informatique industrielle»
et « réseaux et télécommunications»)
2011-2012**

RAPPORT FINAL DE SYNTHESE

Haute Ecole de la Province de Liège

Comité des experts :

M. Bruno SCHRODER, président

M. Philippe DRUGMAND, M. Philippe JANSON,

M. Robert LEGAZ, M. Michel LEMOINE, Mme Fabienne PIRONET, 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 24, 25, 28 et 29 novembre 2011 à la Haute Ecole de la Province de Liège afin de procéder à l'évaluation des bacheliers en « informatique de gestion », « e-business » et « informatique et systèmes » (finalités « informatique industrielle» et « réseaux et télécommunications»). 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 directions concernées à cette étape du processus d'évaluation externe. Ils désirent aussi remercier les enseignants, les étudiants, et les membres du personnel administratif et technique qui ont participé aux entrevues 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 présenté l'établissement, le rapport 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 abordera l'ensemble des trois bacheliers évalués. Dans le chapitre 1^{er}, il présentera, dans un premier temps, les éléments d'analyse communs aux trois cursus, puis les éléments spécifiques.

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 Ecole de la Province de Liège (HEPL) appartient au réseau du Conseil des Pouvoirs organisateurs de l'Enseignement Officiel Neutre Subventionné (CPEONS), et résulte de la fusion de trois Hautes Ecoles provinciales en 2007. Elle se compose de six catégories de type court (agronomique, économique, paramédicale, pédagogique, sociale et technique) et d'un enseignement de type long proposé dans les catégories paramédicale (master « kinésithérapie »), technique (master « ingénieurs industriels » et master en alternance en « gestion de production »), sociale (master en co-diplomation en « ingénierie et action sociales ») et économique (master en alternance en « gestion des services généraux »).

Les bacheliers « e-business » et « informatique de gestion » relèvent tous deux de la catégorie économique de la Haute Ecole. Le bachelier « informatique et systèmes » relève quant à lui de la catégorie technique de la Haute Ecole.

Le bachelier « e-business » se donne sur le site du Campus 2000 à Jemeppe-Sur-Meuse tandis que les bacheliers « informatique de gestion » et « informatique et systèmes » se donnent sur le site de Seraing.

Contrairement aux deux autres bacheliers, le bachelier « e-business » est un cursus relativement récent : la première promotion a été diplômée en 2003.

a. Eléments communs à l'ensemble des programmes évalués

PRINCIPALES FORCES RECONNUES

- 1 De manière globale, les entretiens avec le comité des experts ont fait ressortir la satisfaction globale des étudiants, la bonne réputation de l'établissement auprès des étudiants, des diplômés et des employeurs ainsi qu'une bonne inscription de l'établissement dans le tissu industriel.
- 2 Le contenu des programmes est cohérent avec les objectifs d'un bachelier professionnalisant et les étudiants témoignent d'une bonne autonomie et d'une capacité « d'apprendre à apprendre » bien développée.
- 3 Le comité des experts apprécie particulièrement le souci de promotion de la réussite et l'existence de professeurs-relais dans les sections. Ils saluent l'exploitation réelle des passerelles vers des cursus de type long et y voient une preuve de la qualité de l'enseignement dispensé.
- 4 Le comité des experts apprécie particulièrement l'utilisation réelle des contrats pédagogiques et la satisfaction des étudiants face au système d'évaluation qui est bien communiqué, compris et mis en œuvre.
- 5 En matière de pédagogie et de communication digitale, l'école virtuelle est un excellent moyen de communication, réellement utilisé par tous (corps enseignant, étudiant et personnel administratif) et donne satisfaction. Elle est le point de référence des étudiants en matière d'accès à l'information qui les concerne.
- 6 Le comité des experts apprécie la qualité du système de gestion des stages, les liaisons possibles entre stages et TFE, le suivi régulier et individualisé des stages et surtout le bon taux de conversion à l'emploi.
- 7 Lors des entretiens, les étudiants ont également exprimé leur satisfaction globale par rapport aux syllabi.
- 8 Le comité des experts apprécie particulièrement l'encouragement des étudiants à participer à plusieurs concours extérieurs.
- 9 Les entretiens ont également fait ressortir la disponibilité des anciens étudiants et des partenaires industriels pour des conférences et des présentations sur les métiers, les nouvelles technologies, le contenu des programmes.

Recommandation : exploiter cette disponibilité en multipliant les occasions de contact (conférences, présentations, etc.) et éventuellement diversifier ces partenariats en s'ouvrant à des partenaires industriels hors Communauté française.

PRINCIPAUX POINTS D'AMELIORATION DETECTES

- 1 La principale préoccupation du comité des experts concerne la quasi-absence de communication entre les deux campus (Jemeppe-sur-Meuse et Seraing) et le peu de synergies entre le bachelier « e-business » et les autres bacheliers en informatique, alors que chaque groupe présente des retours d'expérience extrêmement intéressants et valorisables pour les autres sections.

Recommandation : le comité des experts recommande fortement de réfléchir à l'organisation de synergies institutionnelles entre les deux sites et entre toutes les sections.

- 2 Dans le même esprit, le comité des experts constate les difficultés qu'ont les étudiants pour s'orienter correctement en première année.

Recommandations :

- le comité des experts recommande d'explorer les possibilités permettant de faciliter le passage d'une section à l'autre, par exemple en créant des parties communes ou en développant des projets multidisciplinaires ; dans cet esprit, le comité des experts suggère de dégager ou de structurer des éléments communs aux différentes sections ;
- par ailleurs, le comité des experts estime qu'il est probablement nécessaire d'améliorer l'information disponible sur les métiers et les orientations qui s'offrent aux étudiants de la section, en particulier pour les étudiants du bachelier « e-business ».

- 3 En matière de support de cours, le comité des experts a constaté une certaine disparité dans la qualité des contenus auxquels il a eu accès : en termes de présentation, de présence ou non de table de matières et de bibliographie, voire en termes d'actualisation. Les entretiens ont fait ressortir une diffusion problématique des exemplaires « papier ».

Recommandation : le comité des experts recommande de systématiser la structure des syllabi.

- 4 Le comité des experts a constaté un faible recours aux opportunités offertes par l'*e-learning* ou, de manière plus générale, aux possibilités des pédagogies digitales alors que le web offre de nouvelles pistes à l'innovation pédagogique.

- 5 L'interface de l'école virtuelle est un peu désuète et peu adaptée aux médias actuels (tels que *FaceBook*, *Twitter*, etc.).

Recommandation : revoir le *design* de l'interface pour le rendre plus "actuel", en phase avec des pratiques digitales actuelles.

- 6 L'apprentissage des langues étrangères et des compétences communicationnelles ne fait visiblement pas partie des préoccupations de la plupart des étudiants rencontrés alors que ces compétences sont cruciales dans le développement d'une carrière dans l'industrie informatique.

Recommandations :

- renforcer l'importance de la communication dans tous les textes à fournir par les étudiants dans tous les cours et ce, dès le début du cursus ;
- les prérequis semblant insuffisants, le comité des experts recommande de sensibiliser les étudiants à l'importance du néerlandais dans le cadre d'une carrière dans l'industrie informatique en Belgique.

- 7 Les entretiens ont fait ressortir le peu d'utilisation du tutorat et des remédiations ainsi que l'absence de mesure de l'impact de ces dispositifs.

Recommandation : identifier les métriques de l'impact des dispositifs de remédiation et de tutorat, collecter le *feed-back* des étudiants et entamer une réflexion sur la pertinence et l'organisation des dispositifs mis en place.

- 8 Les valeurs et fiches ECTS ne semblent pas connues des étudiants.

Recommandation : systématiser l'utilisation des fiches ECTS complémentairement aux contrats pédagogiques et accorder les valeurs ECTS aux charges effectives de travail.

b. Éléments spécifiques au bachelier « e-business »

PRINCIPALES FORCES RECONNUES

- 1 Le comité des experts apprécie le programme de la section, sa polyvalence, la double compétence (une bonne interface entre la technique et le *business*).
- 2 Le comité des experts apprécie également la bonne exploitation de la liberté pédagogique laissée par le pouvoir organisateur (PO) dans le programme via la proportion importante de professeurs invités.
- 3 Le comité des experts apprécie particulièrement le *Young Enterprise Project* (YEP), la manière astucieuse dont il se traduit en termes de crédit ECTS et constate que ce projet est efficace et reconnu tant en interne que par les partenaires extérieurs à la section.
- 4 Finalement, le comité des experts salue la maturité et l'enthousiasme des étudiants rencontrés et apprécie particulièrement leur dynamisme et leur autonomie dans leur recherche de stage.

PRINCIPAUX POINTS D'AMELIORATION DETECTES

- 1 Les témoignages des anciens étudiants et des employeurs confirment que le bachelier « e-business » est efficace et utile. Cela dit, cette validation se fait *a posteriori* et à travers un contact direct avec les diplômés. Des entretiens, il ressort que la compréhension du programme « e-business » par l'extérieur doit être améliorée.

Recommandations : le comité des experts conseille d'augmenter la visibilité de la section et de mieux communiquer sur l'intérêt de l'e-business et sur le positionnement du programme. Cette orientation étant relativement nouvelle, les futurs étudiants ont besoin de plus d'information pour en comprendre l'intérêt. Par ailleurs, le comité des experts recommande également de développer la communication extérieure autour de la section, tant auprès des futurs étudiants qu'auprès des entreprises.

- 2 Lors des entretiens, l'entrepreneuriat est ressorti comme une compétence primordiale des diplômés. Or, en dehors du YEP, cette dimension n'est pas toujours perceptible dans le programme. Par ailleurs, les anciens étudiants et les employeurs témoignent de certaines lacunes en applications *backoffice*, en *workflow*, en communication et en écriture des *use cases*.

Recommandation : intégrer le *feed-back* des anciens étudiants et des employeurs dans un processus d'adaptation des programmes

- 3 Durant les entretiens, le comité des experts a pu récolter l'avis des anciens étudiants et des employeurs rencontrés. Ceux-ci suggèrent d'investiguer l'intérêt d'une 4^e année de spécialisation qui offrirait le choix entre *Enterprise Resource Planning* (ERP) ou e-commerce.
- 4 Le comité des experts constate que peu de professeurs (1/5^e au moment de la visite) ont suivi la formation *e-learning* pour créer des séquences d'apprentissage. Ceci peut paraître paradoxal dans une section consacrée à l'e-business.

Recommandation : développer les compétences des enseignants en pédagogies digitales.

- 5 Il semble également manquer d'enseignants pour parrainer les stages et TFE.

Recommandation : augmenter le nombre d'enseignants parrainant les stages et TFE.

- 6 Enfin, certains syllabi sont uniquement des diaporamas.

Recommandation : uniformiser la qualité des syllabi.

c. *Éléments spécifiques aux bacheliers « informatique de gestion » et « informatique et systèmes »*

PRINCIPALES FORCES RECONNUES

- 1 Le comité des experts apprécie particulièrement le positionnement clair de l'établissement pour ces sections, ce qui répond aux besoins de l'industrie locale et est parfaitement intégré par les futurs étudiants et les employeurs.
- 2 Le comité des experts a rencontré une équipe pédagogique qui fonctionne bien. Le comité des experts apprécie la structuration de la coordination pédagogique en unités logiques, le système de « doublures », le programme d'intégration des nouveaux enseignants. Les étudiants apprécient la large présence et l'accessibilité des enseignants, ouverts aux *feed-backs* divers, la correction individualisée des travaux pratiques et confirment l'importance de la disponibilité des bureaux pour les enseignants.
- 3 Le comité des experts a apprécié la répartition équitable des supervisions de TFE entre les enseignants ainsi que le mode d'organisation de la supervision des stages : le choix de ne pas attribuer un superviseur technique à l'étudiant, mais plutôt un superviseur méthodologique, tout en préservant la capacité de recours à un conseiller technique, est une approche intéressante favorisant l'autonomie de l'étudiant.
- 4 Le comité des experts a apprécié la bonne exploitation de la liberté pédagogique dans le programme, basée sur une analyse des besoins de l'industrie et sur le retour des sujets développés dans les TFE.
- 5 Finalement, le comité des experts apprécie particulièrement l'articulation entre les bacheliers en informatique (type court) et le cursus d'ingénieur industriel (type long) à travers les TFE et des projets de recherche.

PRINCIPAUX POINTS D'AMELIORATION DETECTES

- 1 En matière de contenu du programme, le comité des experts constate un manque de familiarité avec une méthodologie industrielle de développement, le faible développement de la compétence à travailler en équipe (travail uniquement en binômes fixes pour l'année) et une stimulation à l'entrepreneuriat peu ou pas développée.

Recommandation: favoriser, dès le début du cursus, le travail en équipe et recourir à une méthodologie de développement dans les travaux pratiques.

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

- 2 Les étudiants témoignent d'un déséquilibre de charge de travail entre les années en « informatique et systèmes ».
- 3 Le comité des experts constate certains décalages par rapport aux standards de l'industrie, particulièrement en matière de test, de documentation, de capacité à estimer la charge de travail et d'introduction aux mécanismes fondamentaux de pénétration de réseaux et d'attaques virales.

Recommandation : introduire la pratique des notions de base du test, de la documentation, de l'estimation et de la sécurité, et ce dans tous les exercices, dans tous les cours et dès le début du cursus.

- 4 Le comité des experts constate le faible pourcentage de professeurs invités et attire l'attention sur l'allongement de la boucle de retour sur les besoins de l'industrie qui en résulte.

Recommandation : recourir à l'expertise de professeurs invités pour permettre une adéquation de l'enseignement dispensé aux besoins technologiques actuels.

- 5 Le comité des experts exprime sa préoccupation par rapport à certains commentaires recueillis lors des entretiens, particulièrement concernant l'importance accordée au « par cœur » dans certains cours et parfois l'interdiction de l'utilisation du PC.

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

Recommandation : systématiser l'utilisation d'une pédagogie en phase avec l'environnement culturel digital des étudiants actuels.

- 6 Les entretiens ont fait ressortir quelques rares décalages entre l'organisation de certains cours théoriques et des laboratoires qui y sont attachés.

Recommandation: mieux coordonner les horaires et/ou les contenus des différents cours théoriques et des travaux pratiques associés.

a. Ressources humaines

- 1 Le comité des experts a rencontré, lors des entretiens, des professeurs motivés, solidaires et disponibles pour les étudiants. Les enseignants n'hésitent d'ailleurs pas à assumer des activités complémentaires non reprises dans leur mission, par exemple en assurant la maintenance d'équipements informatique.
- 2 Le comité des experts apprécie la disponibilité d'experts de l'industrie en « e-business » et l'ouverture sur l'extérieur que ces experts invités fournissent.
- 3 Le comité des experts apprécie également la facilité d'intégration des nouveaux enseignants qui ne semble pas poser de problème et y voient un effet positif de la démarche qualité.

b. Ressources matérielles

- 4 En matière de ressources matérielles, les bâtiments, salles de cours et auditoriums sont globalement agréables. Le matériel informatique est disponible et de bonne qualité, tenant compte du fait que la plupart des étudiants disposent de leur portable personnel.

PRINCIPAUX POINTS D'AMELIORATION DETECTES

a. Ressources humaines

- 1 Le comité des experts considère qu'il n'est pas acceptable que des tâches nécessaires à l'atteinte des objectifs de l'enseignement soient effectuées de manière bénévole par les enseignants, comme par exemple la maintenance du parc informatique.

Recommandations :

- le comité des experts insiste particulièrement pour que les missions « bénévoles » assumées par les enseignants soient identifiées et comptabilisées dans leur charge ;
 - il recommande également d'assigner un technicien à la maintenance du parc informatique.
- 2 Le comité des experts constate que la hiérarchie est extrêmement « plate » (uniquement fonctions de professeurs et de Directeurs) et que les carrières offertes aux enseignants sont planes, sans possibilités réelles de promotion.

Recommandation : dégager les moyens budgétaires permettant d'ouvrir la possibilité de promotion.

b. Ressources matérielles

- 3 Le comité des experts constate que les procédures et les processus de décisions hiérarchiques sont flous au niveau du PO. Plus particulièrement, les processus d'achats de matériel et logiciels sont lourds et parfois aléatoires quant au respect des spécifications techniques des éléments commandés. Les étapes des procédures budgétaires, de recrutement et de promotion situées au niveau du PO ne semblent pas comprises.

Recommandation : clarifier et documenter la totalité des processus décisionnels, y compris au niveau du PO.

Droit de réponse de l'établissement

- 4 Le comité des experts constate que la bibliothèque sur l'implantation de Seraing est très peu achalandée, y compris en ce qui concerne l'informatique, et regrette l'absence de synergie entre les bibliothèques des deux implantations.

Recommandations :

- le comité des experts recommande de développer les synergies entre les bibliothèques des deux sites, en installant un catalogue global informatisé, consultable en ligne et en formalisant les procédures de gestion ;
- il recommande également de stimuler l'usage des bibliothèques et de développer une offre bibliographique globale.

- 5 Le comité des experts constate que le support des équipements industriels n'est pas pérennisé. Il ne semble y avoir ni budget ni personnel dédié à la maintenance des équipements. Il ressort également des entretiens que les équipements industriels ne sont accessibles, dans les laboratoires, qu'en période de cours, ce qui pose des problèmes conséquents aux étudiants qui n'ont dès lors pas l'occasion de les utiliser pendant les périodes de fermeture de l'établissement précédant la seconde session.

Recommandation : dégager les moyens nécessaires à la maintenance du matériel industriel et à l'encadrement des étudiants pendant toutes les périodes nécessitant l'accès au matériel industriel.

- 6 Les entretiens font également ressortir un certain manque de moyens matériels pour les enseignants (outils de travail matériels et logiciels), l'absence de véritable local de travail pour les étudiants - même si la bibliothèque ou l'occupation temporaire de certains locaux permettent une certaine flexibilité - la vétusté et l'inconfort de certains bâtiments (préfabriqués et containers).
- 7 Le comité des experts tient à attirer l'attention sur la vétusté de certains équipements (serveurs externes) poussant les étudiants à chercher des solutions externes qu'ils financent eux-mêmes. Il s'agit certes d'une preuve de l'autonomie des étudiants, de leur bonne connaissance des solutions offertes en dehors de l'établissement et d'une introduction utile aux conditions de fonctionnement des entreprises.

Recommandation: toutefois, le comité des experts recommande d'envisager dès que possible le remplacement de certains équipements pour offrir un service qui permette, à long terme, d'assurer un enseignement de qualité pour tous.

- 8 Finalement, les entretiens font ressortir les difficultés de stationnement autour de l'établissement pour les étudiants.

CHAP 3 : Les relations extérieures et le service à la collectivité

PRINCIPALES FORCES RECONNUES

- 1 Le comité des experts apprécie particulièrement les efforts importants et les résultats de l'établissement en matière de contacts extérieurs (au service des étudiants), notamment le développement d'un réseau international pour les échanges d'étudiants de type Erasmus, les partenariats avec le secteur privé (Académie CISCO, *Microsoft Imagine Cup*) et la participation d'enseignants à des projets de recherche.
- 2 Le comité des experts apprécie fortement l'accent mis sur les nombreux stages en entreprises et sur l'usage qui en est fait en termes de développement de partenariats avec le monde professionnel, d'ouverture vers les recrutements et d'insertion de l'établissement dans l'économie locale.
- 3 Le comité des experts apprécie l'existence d'une association d'anciens étudiants, impliquée dans la vie de l'établissement en « e-business ».
- 4 Le comité des experts apprécie la communication extérieure de l'établissement, bien pensée, que ce soit le site web ou les participations aux journées portes ouvertes, aux salons SIEP ou aux journées d'immersion.
- 5 La bonne réputation de l'établissement attire les étudiants à la recherche d'une formation offrant des débouchés certains en termes d'emploi.

PRINCIPAUX POINTS D'AMELIORATION DETECTES

- 1 Le contenu des études ne semble pas toujours clair aux étudiants de première année, conduisant à des erreurs d'orientation et participant au taux d'échec en première année.

Recommandation : améliorer la communication externe sur le contenu des études.

- 2 Le comité des experts regrette que les concertations entre l'établissement et ses parties prenantes extérieures ne soient pas systématiques.

Recommandations :

- intensifier les concertations systématiques avec des professionnels, anciens étudiants, employeurs ou sociétés technologiques ;
- susciter la création d'une association d'anciens étudiants en « informatique de gestion » et « informatique et systèmes »
- organiser des rencontres/conférences de *feed-back* des entreprises sur la technologie et leur utilisation dans leur marché, des formations, etc.

PRINCIPALES FORCES RECONNUES

- 1 Le comité des experts a particulièrement apprécié la qualité du rapport d'autoévaluation : les diagnostics sont sincères et pertinents, les plans d'actions sont détaillés, ont des échéances et identifient les responsables d'actions pour la section « e-business ». Les entretiens confirment cette bonne impression et font apparaître un souci constant de prise en compte de la qualité dans les processus de l'établissement. Bien qu'essentiellement informels, les processus d'une bonne démarche qualité existent, sont en place et sont efficaces.
- 2 Le comité des experts apprécie le soutien donné par les Directeurs de catégorie à la démarche qualité.

PRINCIPAUX POINTS D'AMELIORATION DETECTES

- 1 Bien que les processus qualité soient en place, le comité des experts constate qu'il y a peu de mesure d'impact et peu d'intégration de métriques dans la gestion.

Recommandations :

- mieux exploiter les résultats des questionnaires qualité et mettre en place une mesure d'impact de l'aide à la réussite ;
- identifier les indicateurs adéquats, les mesurer et en assurer un suivi par la direction ;

- 2 Les étudiants ne semblent pas avoir été suffisamment impliqués dans le processus qualité.

Recommandations :

- systématiser les procédures d'évaluation des enseignements et des enseignants par les étudiants ;
- introduire les notions de gestion de la qualité dans tous les cours, dès le début du cursus.

- 3 En « informatique de gestion » et « informatique et systèmes », le comité des experts regrette que l'analyse SWOT ne fasse pas apparaître les responsables des actions identifiées.

Recommandation : identifier explicitement les responsables des actions dans l'analyse SWOT et dans le plan d'actions.

- 4 Le comité des experts tient à attirer l'attention sur le peu d'exploitation qui semble être fait des opportunités liées à la fusion, alors que les expériences des deux entités fusionnées sont complémentaires et peuvent mutuellement s'enrichir.

Conclusion

Globalement, les rencontres confirment l'impression très positive donnée par le rapport d'autoévaluation. L'établissement est bien structuré, les équipes sont compétentes, disponibles pour les étudiants et soucieuses de leur réussite. Les projets sont cohérents, les programmes sont réfléchis, bien établis dans l'environnement économique local et bénéficient d'une excellente réputation depuis de nombreuses années. Sur le plan de la qualité, les processus sont en place depuis plusieurs années et bien intégrés dans le fonctionnement de l'établissement. Cela se traduit sans surprise par une bonne appréciation des études par les étudiants et les employeurs rencontrés.

Cela dit, l'établissement peut encore s'améliorer, principalement en augmentant la synergie entre les sites et les sections. Les deux entités fusionnées disposent chacune d'expériences complémentaires, valorisables globalement.

Par ailleurs, le taux d'échec en première année est interpellant et appelle certainement des corrections en termes d'information préalable des futurs étudiants.

Finalement, la technologie informatique est en constante évolution et transforme non seulement notre vie économique mais aussi, et de plus en plus, notre vie sociale. Il y a déjà pénurie d'informaticiens et les demandes de ressources compétentes ne font qu'augmenter. L'établissement et ses diplômés ont tous les éléments en main pour bénéficier de cette évolution favorable, à condition d'en suivre avec attention les changements.

RISQUES

- 1 Les métiers considérés comme techniques ou technologiques souffrent d'une image stéréotypée et d'une désaffectation croissante. Les études d'informaticien sont malheureusement également affectées, ce qui se traduit par une baisse des inscriptions.
- 2 La fixation des appellations des cours par décret ne permet pas de rester en phase avec l'utilisation de la technologie. Des appellations désuètes, ou non en phase avec la culture informatique des étudiants potentiels, ne peuvent que renforcer la désaffectation à l'égard des *curricula* proposés. Des appellations identiques pour tous les établissements ne permettent pas de rendre visible une approche particulière choisie par l'établissement.
- 3 La décision externe (prise par le PO) de contrôler les sites web accessibles depuis l'établissement (i.e. de n'en autoriser l'accès que par dérogation, au cas par cas, en fonction de la justification des besoins pédagogiques) n'est pas de nature à faciliter l'intégration positive par l'établissement des nouvelles cultures digitales, alors que les étudiants y sont nécessairement confrontés, voire devront probablement eux-mêmes les intégrer dans leurs futures activités professionnelles. Des dérogations étant possibles, le comité des experts recommande vivement à l'établissement d'y avoir recours et insiste pour que l'établissement fasse largement usage de ces dérogations.

OPPORTUNITES

- 1 L'image technologique globale des études et le stéréotype de l'informaticien ont un effet négatif sur l'inscription des jeunes filles dans ces études. Pour autant que l'établissement puisse communiquer adéquatement vers les étudiantes, il y a là un réservoir extraordinaire d'inscriptions supplémentaires permettant au moins de compenser la désaffectation des étudiants, voire d'inverser la tendance.
- 2 L'évolution technologique s'accélère et offre chaque jour de nouvelles possibilités d'usage ou de marché. Le secteur informatique restera extrêmement demandeur de compétences à court, moyen ou long terme.

- 3 L'environnement économique se transforme de plus en plus grâce à une utilisation intense des technologies informatiques. Les diplômés se trouvent de plus en plus au cœur de l'augmentation de la productivité et des parts de marché de toutes les entreprises, grandes ou petites, locales ou régionales, et certainement mondiales. La région liégeoise offre là des possibilités non négligeables dont l'établissement peut profiter, par exemple à travers des stages riches et variés offerts aux étudiants.

EN SYNTHÈSE : éléments communs aux trois bacheliers

Points forts	Points d'amélioration
<ul style="list-style-type: none"> ⇒ La satisfaction des étudiants et réputation ⇒ La cohérence et le contenu du programme ⇒ La disponibilité et l'implication des équipes pédagogiques ⇒ Le souci de la promotion de la réussite ⇒ L'élaboration des contrats pédagogiques ⇒ L'utilisation de l'école virtuelle ⇒ La bonne gestion et l'organisation des stages et TFE ⇒ La participation aux concours extérieurs ⇒ L'ouverture vers l'extérieur ⇒ L'organisation de conférences avec des anciens étudiants et des entreprises ⇒ Le parc informatique adéquat ⇒ La communication extérieure adaptée ⇒ Le développement de la gestion de la qualité 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ L'absence de synergies entre les 2 sites ⇒ Les problèmes d'orientation en première année ⇒ La disparité de qualité des supports de cours ⇒ L'utilisation inadéquate des pédagogies digitales ⇒ L'interface désuète de l'école virtuelle ⇒ La sous-exploitation des compétences en langues et communication ⇒ L'absence de mesure d'impact du tutorat et de la remédiation ⇒ La méconnaissance, par les étudiants, des fiches ECTS ⇒ Des processus décisionnels flous du PO ⇒ Les tâches effectuées bénévolement par les enseignants ⇒ Les carrières planes ⇒ La sous-utilisation d'indicateurs pour la gestion de la qualité

Opportunités et risques
<ul style="list-style-type: none"> ⇒ L'évolution technologique et les transformations économiques ⇒ Le dynamisme de l'environnement économique liégeois ⇒ Le financement (coefficient de financement à 1.0 et 1.1) et l'évolution insuffisante des moyens de l'établissement pour tenir compte de l'évolution de la technologie et des investissements requis ⇒ L'existence de stéréotypes sur les métiers techniques et les technologies ; désaffectation des étudiants malgré un important recrutement potentiel d'étudiants ⇒ Le potentiel de recrutement d'étudiantes ⇒ La définition rigide des formations et des intitulés de cours ⇒ Le contrôle par le PO de l'accès à un paysage digital actuel

Recommandations
<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Mettre en place des synergies entre les deux sites ⇒ Améliorer l'information des futurs étudiants pour que le choix d'orientation en 1^{re} année soit plus adéquat ⇒ Faciliter les réorientations en 1^{re} année ⇒ Uniformiser la qualité des supports de cours ⇒ Développer une pédagogie digitale ⇒ Revoir et rendre plus actuel le <i>design</i> de l'école virtuelle ⇒ Renforcer l'importance des compétences linguistiques et en communication professionnelle ⇒ Mettre en place une mesure d'impact des activités de remédiation et les réorganiser ⇒ Exploiter la volonté des anciens étudiants et des entreprises de contribuer à l'information des étudiants et de l'établissement ⇒ Systématiser et promouvoir l'utilisation des fiches ECTS ⇒ Envisager dès que possible le remplacement de certains équipements pour offrir un service qui permette, à long terme, d'assurer un enseignement de qualité pour tous ⇒ Clarifier et documenter la totalité des processus décisionnels, y compris au niveau du PO ⇒ Dégager les moyens budgétaires permettant d'ouvrir la possibilité de promotion

EN SYNTHÈSE : bachelier « e-business »

Points forts	Points d'amélioration
<ul style="list-style-type: none">⇒ La polyvalence et le contenu du programme⇒ La proportion des professeurs invités⇒ Le YEP et la promotion de l'entrepreneuriat⇒ Les étudiants, leur dynamisme et leur autonomie⇒ L'existence d'une association des anciens	<ul style="list-style-type: none">⇒ La faible visibilité externe de la section et de son utilité pour les entreprises⇒ Sous-utilisation des possibilités de la pédagogie digitale⇒ La qualité inadaptée de certains syllabi⇒ Le manque d'enseignants pour le parrainage des stages et TFE

Recommandations
<ul style="list-style-type: none">⇒ Développer la communication extérieure autour de la section, tant auprès des futurs étudiants qu'auprès des entreprises⇒ Intégrer le <i>feed-back</i> des anciens étudiants et des employeurs dans un processus d'adaptation des programmes⇒ Investiguer l'intérêt d'une 4^e année de spécialisation <p><u>Droit de réponse de l'établissement</u></p> <ul style="list-style-type: none">⇒ Développer les compétences des professeurs en pédagogies digitales⇒ Augmenter le nombre de professeurs parrainant les stages et TFE

EN SYNTHÈSE : bacheliers « informatique de gestion » et « informatique et systèmes »

Points forts	Points d'amélioration
<ul style="list-style-type: none">⇒ Positionnement clair de l'établissement par rapport aux besoins de l'industrie locale⇒ La qualité et la disponibilité de l'équipe pédagogique⇒ La couverture de la supervision des stages par les professeurs⇒ L'utilisation de la liberté pédagogique dans la constitution du programme⇒ L'articulation type court – type long - recherche	<ul style="list-style-type: none">⇒ Le décalage avec certaines pratiques industrielles (méthode, travail en équipe, entrepreneuriat, estimation, sécurité)⇒ Le déséquilibre de la charge de travail entre les années⇒ Le faible nombre de professeurs invités⇒ Le faible recours à une pédagogie actuelle, en phase avec l'environnement culturel digital des étudiants⇒ La non-systématisation des liens avec les anciens étudiants⇒ L'absence d'identification, dans le plan d'action, des responsables des actions

Recommandations
<ul style="list-style-type: none">⇒ Favoriser, dès le début des cursus, le travail en équipe et recourir à une méthodologie de développement dans les travaux pratiques⇒ Equilibrer la répartition de la charge de travail entre les différentes années⇒ Introduire la pratique des notions de base du test, de la documentation, de l'estimation et de la sécurité dans tous les exercices dans tous les cours et dès le début du cursus⇒ Recourir à l'expertise de professeurs invités pour permettre une adéquation de l'enseignement dispensé et les besoins technologiques actuels⇒ Systématiser l'utilisation d'une pédagogie en phase avec l'environnement culturel digital des étudiants actuels⇒ Susciter la création d'une association d'anciens étudiants⇒ Identifier explicitement les responsables des actions identifiées dans l'analyse SWOT

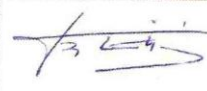
Droit de réponse de l'établissement évalué

Commentaire général éventuel :

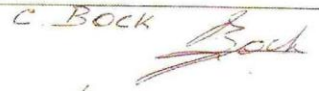

L'établissement ne souhaite pas formuler d'observations de fond

Page	Chap.	Point ¹	Observation de fond
7	1	c. Principaux points d'amélioration.1	En réponse à la recommandation formulée par les experts : Les retours d'expérience nous ont montré que l'organisation des travaux de groupe hypothéquait les chances de réussite des étudiants de première année. En effet, ce dispositif nécessite un niveau de fiabilité maximal des étudiants, peu rencontré chez ceux de première année.
8	1	c. Principaux points d'amélioration.5	La part de « par cœur » est minime dans l'ensemble de la formation. Ce constat a pu être généré par la perception « pratico-pratique » de la formation de certains étudiants, alors qu'une assimilation des principes théoriques est indispensable à toute application. L'utilisation du PC n'est interdite que de façon marginale dans le cadre de certains cours lorsque celle-ci engendre des perturbations ou est contraire aux objectifs pédagogiques (exemple : cours de logique).
9	2	Principaux points d'amélioration.b.3	La procédure a depuis lors été revue dans le cadre d'un projet plus large de simplification administrative. Les délais de préparation du dossier de commande de matériel et logiciels sont dorénavant plus courts et permettent d'anticiper les besoins pour disposer du matériel en temps voulu.
16	Synthèse	Recommandations .3	L'organisation sous la forme proposée d'une quatrième année complète semble difficilement réalisable ; cependant, une réflexion est ouverte sur l'opportunité de proposer des options différentes lors de la troisième année du cursus.


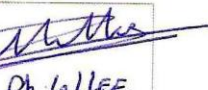
Nom et signature du (de la) Directeur(-trice)-Président(e)


 T. Bortolanelli

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


 C. BOCK

 C. COSTA

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


 B. CODEAUX

 Ph. LILLEE.