

Evaluation du bachelier et du master en sciences informatiques 2011-2012

RAPPORT FINAL DE SYNTHESE

Université de Liège

Comité des experts:

M. Ramon PUIGJANER, président
M. Jean-Marie BLONDEAU, M. Pierre ECHARD,
M. Yves JOSKIN, M. Michel LEMOINE, 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 6 et 7 février 2012 à la Faculté des Sciences Appliquées de l'Université de Liège (ULg), pour procéder à l'évaluation du bachelier et du master en « sciences informatiques ». 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 réalisées *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 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.

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

PRÉSENTATION DE L'INSTITUTION

Créée en 1817, l'Université de Liège (ULg) est une université publique de la Communauté française de Belgique. Elle comprend huit facultés (Philosophie et lettres, Droit et Science politique, Médecine, Sciences, Sciences appliquées, Psychologie et Science de l'éducation, Médecine vétérinaire, Agro-Bio tech), une école (HEC-Ecole de Gestion) et un institut (Institut des Sciences Humaines et Sociales). L'ULg est implantée sur quatre sites en Belgique (deux à Liège, un à Gembloux, un à Arlon) et sur deux sites à l'étranger (France et Suisse).

La filière d'études en sciences informatiques de l'ULg a été créée en 1979. Cette filière est placée sous la responsabilité de la faculté des sciences appliquées qui assure également l'ensemble des formations d'ingénieurs civils et d'ingénieurs architectes. Le département en charge des études de sciences informatiques est le département « Électricité, Électronique et Informatique (EEI) », plus connu sous le nom d'Institut Montefiore.

Contenu du programme

- 1 Le contenu du programme de bachelier est orienté vers les connaissances fondamentales et celui du master vers les connaissances spécialisées. L'Institut Montefiore annonce qu'il a pour objectif de former des concepteurs en informatique.
- 2 Le programme tant des bacheliers que des masters est défini par rapport au référentiel américain de l'ACM/IEEE *Computing Curricula*.

Recommandation : aligner les options du master vers certaines des cinq spécialités définies dans ce référentiel afin de promouvoir leur visibilité.

- 3 Le master à finalité en gestion est très prisé des étudiants.
- 4 Le taux de réussite est important au-delà de la première année du bachelier.
- 5 Il y a un bon équilibre entre d'une part la théorie et d'autre part, la pratique et les projets.
- 6 Les contrats pédagogiques sont complets pour chacun des cours et facilement accessibles en ligne.
- 7 L'université a l'intention de définir ses programmes de cours en termes d'acquis d'apprentissage ce qui facilitera l'internationalisation.
- 8 On constate l'enrichissement des cours par des exemples et des problèmes concrets directement liés aux activités de recherche, ce qui permet des cours de haute qualité.
- 9 L'évaluation régulière des enseignements par les étudiants est une force sur laquelle le département peut s'appuyer pour améliorer la qualité de son programme.
- 10 La Faculté envisage le passage à l'anglais pour les enseignements des masters.

Recommandation : le comité des experts encourage vivement cette initiative, mais veillant à la qualité linguistique des enseignements dispensés.

- 11 De nombreux projets tout au long du programme servent d'évaluation continue de l'apprentissage des étudiants ; son but est d'habituer les étudiants à travailler en groupe.

Recommandation : le comité des experts invite les enseignants à mieux coordonner ces travaux (éviter la coïncidence des dates de présentation des travaux) afin de favoriser le réel travail en équipe entre les étudiants et d'éviter la segmentation des projets mal coordonnés parmi les participants et/ou la segmentation par projet.

- 12 De manière générale, les employeurs sont très satisfaits des potentialités et des connaissances des étudiants qu'ils recrutent en provenance de cette faculté.

Évaluation

- 13 Le comité des experts souligne le fait que les travaux de fin d'études des étudiants font l'objet d'une évaluation impartiale.
- 14 Les critères d'évaluation sont communiqués de façon claire dans les contrats pédagogiques.

Stages et travaux de fin d'études

- 15 Le comité des experts souligne la bonne coordination entre enseignement et recherche dans les travaux de fin d'études.
- 16 On constate un équilibre satisfaisant entre les travaux de fin d'études orientés vers la recherche et ceux orientés vers le monde des entreprises.
- 17 Il existe un dispositif d'accompagnement dans la réalisation et la rédaction des travaux de fin d'études. Les enseignants sont disponibles pour aider l'étudiant à la réalisation de son travail de fin d'études, quoique les étudiants n'utilisent pas nécessairement ce service.

Pratiques pédagogiques

- 18 Il existe un réel soutien méthodologique de l'Institut de Formation et de Recherche en Enseignement Supérieur (IFRES) pour permettre à la faculté de s'adapter au processus de Bologne et d'améliorer ses pratiques pédagogiques mais il ne paraît pas être très utilisé.

Recommandation : le comité des experts recommande aux enseignants de sciences informatiques d'intensifier le recours à ce service.

- 19 L'université a mis en place de nombreux projets stimulants, en particulier la *Junior entreprise* et des projets techniques (ouvrant parfois sur des concours) en collaboration avec l'étranger. Ils offrent aux étudiants une ouverture intéressante vers l'extérieur et vers l'entrepreneuriat.

Recommandation : le comité des experts encourage une participation plus importante des étudiants à ces projets, encouragés, s'il le faut, par les enseignants des sciences informatiques.

- 20 Le département EEI a rendu opérationnel un système de *podcasting* permettant aux étudiants de revoir et/ou d'assister à distance aux cours manqués.

Recommandation : le comité des experts encourage l'ensemble des enseignants à utiliser ce système et incite le département à investir dans l'équipement nécessaire pour d'autres salles de cours.

PRINCIPAUX POINTS D'AMELIORATION DETECTES

Contenu du programme

- 1 La réforme de Bologne implique une structure *top-down* pour la définition des enseignements. Cela signifie qu'il faut définir précisément les compétences transversales et spécifiques que doit acquérir un

concepteur en informatique. Ces compétences dans leur ensemble doivent être couvertes (acquises par les étudiants) à travers les cours proposés et leurs contenus, qui, pour des besoins de clarification, doivent être détaillés en acquis d'apprentissage. L'absence de cette relation entre les objectifs de la formation et les contenus de chaque cours peut présenter un problème lors d'une modification d'un des éléments de la chaîne.

Recommandation : sachant qu'une modification des programmes est en cours, il sera important de construire cette vision structurée et d'établir de manière formelle les relations entre le concepteur en informatique et ses compétences d'une part, et les contenus et acquis d'apprentissage de chacun des cours, d'autre part.

Dans sa version actuelle le référentiel accepté pour les enseignements d'informatique est l'*ACM/IEEE Computing Curricula*. La comparaison entre ce référentiel et le programme des études met en évidence certaines faiblesses, comme, par exemple la couverture très incomplète des connaissances en systèmes d'exploitation.

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

Recommandation : compléter la couverture des connaissances proposées par le référentiel pour les cours de ce domaine. En particulier, il faut ajouter les cours nécessaires pour corriger la couverture très incomplète d'enseignements en systèmes d'exploitation.

- 2 La réforme de Bologne déplace le centre de gravité des enseignements : de l'enseignant à l'apprenant. Ce changement exige la formalisation de la coordination pédagogique verticale (pour garantir que la séquence des enseignements ne provoque ni manques de connaissances ni recouvrements excessifs) et horizontale (assurer que la charge de travail des étudiants reste constante tout le long de la période académique sans pics de surcharge de travail). Les mécanismes actuels pour assurer cette coordination sont insuffisants.

Recommandation : attribuer à des organes existants (peut-être le conseil des études) la mission d'analyser cette question en accord avec l'esprit de la réforme de Bologne, ou créer des organes à cet effet.

- 3 Dans le même ordre d'idée, la mesure de la charge de travail des étudiants est définie par les ECTS de chaque cours. En Communauté française, on estime que 1 ECTS correspond à une charge de travail de 30 heures. En outre pour aider les étudiants dans les efforts qu'ils doivent déployer pour réussir un cours il faut décomposer les ECTS du cours selon les différentes activités pédagogiques (cours magistraux, séances de séminaire, travaux dirigés, travaux pratiques personnels, projets, étude personnelle, préparation des épreuves d'évaluation, épreuves d'évaluation, etc.). À l'heure actuelle la présentation de cette charge de travail des étudiants n'est ni formalisée ni systématique.

Recommandations :

- définir pour chaque cours la répartition des ECTS pour chaque activité pédagogique correspondante à la charge travail pour l'étudiant ;
- évaluer en fin d'année la concordance entre cette définition et le travail effectivement accompli par l'étudiant et opérer les ajustements nécessaires.

- 4 Le comité des experts déplore que, dû au départ de quelques enseignants et aussi probablement au fait de la très forte spécialisation des activités de recherche de chacun les enseignants, ils ne se soient pas entendus pour éviter les problèmes dans la formation des étudiants pendant la période de recrutement de nouveaux académiques.

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

Recommandation : attribuer à des organes existants (peut être le conseil des études) la charge d'assurer cette coopération entre les enseignants du département EEI, ou créer des organes à cet effet.

Droit de réponse de l'établissement

- 5 Le comité des experts déplore que les étudiants des sciences informatiques, spécialement en bachelier, aient un sentiment d'infériorité ou de perte de temps lorsqu'ils assistent à des cours communs avec les ingénieurs civils. Le problème se pose lorsqu'ils sont en défaut de prérequis pour ce cours, ou au contraire lorsque leur formation préalable les a déjà doté des connaissances concernées, partiellement ou totalement.

Recommandation : le comité des experts encourage le département à minimiser l'impact de recouvrement de connaissances et de manque de prérequis, notamment en développant des ressources disponibles en *e-learning*.

- 6 L'enseignement des langues étrangères (notamment anglais et néerlandais), est largement insuffisant : c'est un point faible incontestable dans la formation des étudiants.

Recommandation : le comité des experts encourage le département à offrir des enseignements de langues étrangères afin d'améliorer les possibilités d'embauche.

- 7 Le taux de réussite en BAC 1 est très bas et un grand nombre d'étudiants abandonne la filière.

Recommandation: analyser les raisons de ces abandons (une connaissance inadéquate du contenu de la filière et/ou des métiers de l'informatique ?) et établir des mécanismes correctifs.

Stages et travaux de fin d'études

- 8 Les étudiants ne sont pas assez incités par le corps enseignant à effectuer des stages en entreprise ni à partir en ERASMUS. Les stages ne sont qu'optionnels. Il apparaît, par ailleurs, que la répartition horaire de la formation ne permet pas un accès facile au stage pour les étudiants : l'organisation ne permet pas d'effectuer des stages de deux mois d'un seul tenant (hors congés) (conflit entre les stages et les horaires des cours indispensables).

Recommandations :

- rendre les stages en entreprise ou en laboratoire obligatoires ;
- inciter les étudiants à partir en Erasmus ;
- libérer les plages horaires (hors congés) afin de favoriser le développement des stages dans l'entreprise ;
- envisager la possibilité de *podcaster* les cours ne pouvant pas être déplacés hors des périodes de stages.

Pratiques pédagogiques

- 9 Le comité des experts a remarqué une diminution continue du nombre d'étudiants inscrits en sciences informatiques.

Recommandation : le comité des experts suggère d'envisager une offre d'enseignement en horaire décalé afin d'attirer un plus grand nombre d'étudiants.

Droit de réponse de l'établissement

10 Le comité des experts n'a pas pu se faire une idée claire sur la réelle utilisation des tutorats et des parrainages.

Recommandation : ces pratiques gagneraient à être promues et développées.

Ressources humaines

- 1 L'équipe académique et scientifique est étoffée (plus d'une quinzaine d'académiques du département EEI impliqués à divers degrés), bien soutenue par les scientifiques, notamment des permanents.
- 2 Le département démontre une excellente politique de recrutement ayant mis l'accent sur l'extériorisation : environ 50% des derniers recrutés ont obtenu leur doctorat en dehors de l'ULg.
- 3 Les promotions internes se font, notamment sur la base d'un panel de ressources offertes aux enseignants par l'Université.
- 4 Les nouveaux enseignants doivent suivre des formations pédagogiques délivrées par l'Institut de Formation et de Recherche en Enseignement Supérieur (IFRES).
- 5 Le personnel administratif et technique est motivé et satisfait de ses conditions de travail.
- 6 L'ensemble des personnels (enseignants et administratifs) peut suivre des formations en lien avec ses missions et tâches.
- 7 La bibliothèque est exemplaire ; en effet, les infrastructures et le fonctionnement (outil de recherche notamment) sont de grande qualité, le fonds de bibliothèque est très important et diversifié, en particulier grâce à l'intégration des ressources bibliographiques de plusieurs entités.

Ressources humaines

- 8 Les infrastructures répondent aux besoins du département.
- 9 Le wifi est accessible sur tout le campus.
- 10 Un système automatisé de *podcast* des cours est disponible dans quelques amphithéâtres.
- 11 Le comité des experts apprécie le fait qu'une partie des infrastructures soit financée par des fonds de recherche.
- 12 La proximité des bureaux des enseignants, des locaux des étudiants et des laboratoires favorise un contact privilégié entre les étudiants, les enseignants et le personnel scientifique.

PRINCIPAUX POINTS D'AMELIORATION DETECTES

Ressources humaines

- 1 On ne relève que peu d'esprit de corps au sein du personnel enseignant. Ceci se manifeste, par exemple, par le fait que, pendant au moins deux années universitaires, il n'y a pas eu de cours sur les systèmes d'exploitation.

Recommandation : le comité des experts recommande aux membres de l'équipe enseignante de davantage collaborer afin de ne pas négliger des enseignements très importants pour la formation des étudiants.

- 2 Les laboratoires d'informatique de l'Institut Montefiore sont plutôt des laboratoires axés sur les activités de recherche plutôt que des laboratoires d'enseignement de l'informatique.

Recommandation : mettre en place des vrais laboratoires pour l'enseignement de l'informatique à tous les niveaux.

- 3 Il manque, au sein de l'équipe enseignante, une réelle adhésion à la vision stratégique du département. La diffusion de cette vision relève de la gestion des ressources humaines.

Droit de réponse de l'établissement

Recommandation : le comité des experts recommande aux membres de l'équipe enseignante de participer de manière plus proactive aux activités du département EEI et/ou de la Faculté des Sciences Appliquées.

- 4 Les résultats des évaluations des enseignements ne sont pas communiqués systématiquement au-delà des professeurs concernés.

Recommandation : le comité des experts recommande une meilleure exploitation de ces données pour améliorer le cursus.

Ressources matérielles

- 5 L'information correspondant à chacun des cours est généralement disponible via le site web de chaque enseignant, souvent consultable à partir de MyUlg, mais sous des formats et des structures différents pour chaque cours.

Recommandation : promouvoir l'intégration des sites personnels des enseignants dans MyUlg pour assurer une image, une navigation et des contenus formellement harmonisés.

PRINCIPALES FORCES RECONNUES

- 1 L'Université de Liège bénéficie d'une très bonne image.

Recommandation : profiter de la renommée de l'université pour augmenter la visibilité tant nationale qu'internationale ; renforcer le recrutement en Belgique et à l'étranger et stimuler les échanges d'étudiants et d'enseignants.

- 2 Le comité des experts a particulièrement apprécié que des cours d'informatique soient accessibles et mis à disposition de toute la communauté scientifique internationale via des sites web individuels.
- 3 L'Université de Liège a établi des partenariats scientifiques avec plus de 600 institutions dans le monde.
- 4 Les infrastructures du département sont mises à disposition de la collectivité locale, comme par exemple des laboratoires spécialisés, etc.

PRINCIPAUX POINTS D'AMELIORATION DÉTECTÉS

- 1 La Faculté manifeste une trop faible attractivité pour attirer un public étudiant varié. Ceci nuit à l'augmentation du nombre d'étudiants.

Recommandation : envisager de promouvoir la formation continue et/ou des enseignements à horaire décalé. Cela permettrait en outre d'augmenter les services à la collectivité offerts par la Faculté.

- 2 Actuellement, le nombre d'étudiants et d'enseignants participant au programme Erasmus est trop faible.

Recommandation : la Faculté des Sciences Appliquées doit promouvoir les échanges d'étudiants et d'enseignants dans le cadre du programme Erasmus.

- 3 La communication avec les anciens étudiants se fait de manière informelle et, en général, à travers des contacts interindividuels.

Recommandation : il convient de créer ou de raviver le réseau des anciens étudiants, tant au niveau des contacts (constitution d'un réseau) qu'au niveau des services que ceux-ci seraient en mesure d'apporter.

PRINCIPALES FORCES RECONNUES

- 1 Le comité des experts est satisfait de constater la volonté, au niveau de l'Université, d'entamer une vraie démarche qualité, appuyé par un vice-rectorat dédié et par le Service de Management et d'Accompagnement à la Qualité (SMAQ). Cependant, cette volonté ne transparaît pas assez au sein de l'Institut Montefiore.

PRINCIPAUX POINTS D'AMELIORATION DÉTECTÉS

- 1 La vision stratégique de l'entité relative aux sciences informatiques devrait être plus nettement affirmée et différenciée des autres cursus de la Faculté des Sciences Appliquées, en particulier celui des ingénieurs civils en informatique.

Recommandation : le comité des experts recommande de différencier d'une façon claire les cursus en sciences informatiques et en ingénieur civil en informatique.

- 2 La démarche qualité au sein du département semble cloisonnée et non partagée par les différentes parties prenantes.

Recommandation : encourager l'adhésion à la démarche qualité et l'engagement de tous les acteurs concernés ; et ceci à tous les niveaux, y compris au niveau des étudiants.

- 3 Le comité des experts n'a pas pu apprécier, dans l'entité, l'utilisation faite des outils de démarche qualité proposés par les services institutionnels.

Recommandation : mettre en place, au sein de l'entité, des outils de gestion de la qualité et répartir les tâches entre toutes les parties prenantes.

- 4 Bien que la majorité des enseignants soient accessibles aux étudiants, le comité des experts a constaté qu'il subsistait des revendications et des plaintes étudiantes qui mériteraient d'être traitées par le conseil des études. Or, celui-ci ne se réunit, en général, qu'une fois par an et il semble que ce type de sujets y soit rarement traité (et, s'ils le sont, ils ne débouchent apparemment souvent pas sur une solution).

Recommandation : le comité des experts recommande d'organiser davantage de réunions du conseil des études afin de pouvoir accorder une suite rapide aux réclamations des étudiants

Conclusion

L'accent manifeste qui est mis sur la recherche suscite certes l'enthousiasme, mais il fait ombre, parfois, à certains aspects de l'enseignement. D'autant que celui-ci est parfois affecté par un certain manque de cohésion de l'équipe enseignante. Il en résulte des anomalies qui peuvent aller jusqu'à la couverture très incomplète de certaines matières jugées pourtant indispensables.

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

Afin de limiter le risque de déclin des populations étudiantes en informatique, le comité des experts encourage le département à profiter de la haute qualité et de la réputation de sa recherche pour promouvoir et faire connaître son enseignement de l'informatique, et en étendre l'accès à d'autres catégories d'étudiants (cours à horaire décalé, formation continue, etc.).

Le comité des experts encourage vivement le département à s'impliquer très fortement dans la dynamique de qualité soutenue par l'Université. Il a en effet ressenti un certain scepticisme de la part du corps enseignant sur l'importance de cette démarche. En s'appuyant sur les services existants, le département doit développer un véritable esprit de qualité partagé et soutenu par tous.

EN SYNTHÈSE : bachelier et master en sciences informatiques

Points forts	Points d'amélioration
<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Programme orienté vers les connaissances fondamentales en bachelier, et vers les connaissances spécialisées en master ⇒ Programme défini par rapport au référentiel de l'ACM/IEEE Computing Curricula ⇒ Taux de réussite important au-delà de la BAC 1 ⇒ Bon équilibre entre théorie et pratique/projets ⇒ Contrats pédagogiques complets et accessibles ⇒ Projet de définir les programmes en termes d'acquis d'apprentissage ⇒ Cours enrichis d'exemples et de problèmes concrets liés à la recherche ⇒ Evaluation régulière des enseignements par les étudiants ⇒ Projet de proposer le master en anglais ⇒ Nombreuses évaluations continues de travaux de groupe ⇒ Satisfaction des employeurs ⇒ Bonne coordination et équilibre enseignement/recherche dans les travaux de fin d'études ⇒ Soutien méthodologique et pédagogique proposé par l'IFRES ⇒ Nombreux partenariats à l'échelle nationale et internationale ⇒ Equipe académique et scientifique étoffée avec recrutement diversifié et promotion bien organisée ⇒ Bibliothèque exemplaire ⇒ Infrastructures adéquates ⇒ Contenus des cours accessibles à toute la communauté scientifique internationale via des sites web individuels ⇒ Démarche qualité institutionnelle soutenue par un vice-rectorat dédié et un service identifié 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Relations non explicitées entre les objectifs et compétences de la formation et les contenus et acquis d'apprentissage de chaque cours ⇒ Certaines faiblesses du programme sur des matières présentes dans l'ACM/IEEE Computing Curricula ⇒ Coordination pédagogique insuffisante ⇒ Répartition de la charge de travail des étudiants par activité d'apprentissage non formalisée et non systématique ⇒ Formation en anglais et néerlandais largement insuffisante ⇒ Taux d'échec et d'abandon élevé en BAC 1 ⇒ Faible incitation des étudiants à réaliser un stage ⇒ Diminution constante du nombre d'étudiants ⇒ Peu d'esprit de coopération au sein du personnel enseignant menant à ne pas couvrir suffisamment des enseignements fort importants ⇒ Laboratoires de recherche peu adaptés à l'enseignement ⇒ Manque d'adhésion à la vision stratégique du département ⇒ Mobilité Erasmus trop faible ⇒ Communication informelle avec les anciens étudiants ⇒ Vision stratégique de l'entité peu affirmée et peu différenciée par rapport aux autres cursus de la Faculté ⇒ Démarche qualité du département cloisonnée, faible appropriation des outils de la démarche qualité institutionnelle ⇒ Suivi peu efficace des revendications et plaintes étudiantes, en particulier la coexistence dans certains cours avec les ingénieurs civils en informatique

Opportunités et risques
<p>Opportunités</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Forte demande d'informaticiens en Belgique ⇒ Profiter du potentiel de développement offert par la relation avec les anciens étudiants. <p>Risques</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Baisse des effectifs et difficultés de recrutement des étudiants en sciences informatiques

Recommandations

- ⇒ Aligner les options du master vers certaines des cinq spécialités définies dans le référentiel de *l'ACM/IEEE Computing Curricula*
- ⇒ Passer à l'anglais pour les enseignements de masters
- ⇒ Mieux coordonner le calendrier académique des activités nécessitant des remises de travaux
- ⇒ Intensifier le recours à l'IFRES
- ⇒ Proposer davantage aux étudiants des projets techniques (ouvrant parfois sur des concours) en collaboration avec l'étranger
- ⇒ Généraliser l'utilisation du *podcasting*
- ⇒ Construire une vision structurée du programme de cours et établir de manière formelle les relations entre le concepteur en informatique et ses compétences d'une part, et les contenus et acquis d'apprentissage de chacun des cours, d'autre part
- ⇒ Ajouter les cours nécessaires pour corriger la couverture très incomplète des enseignements en systèmes d'exploitation
- ⇒ S'emparer de la coordination pédagogique verticale et horizontale
- ⇒ Définir pour chaque cours la répartition des ECTS pour chaque activité pédagogique, l'évaluer régulièrement et opérer les ajustements nécessaires
- ⇒ Veiller à une coordination et une coopération efficaces entre enseignants afin de couvrir l'ensemble des éléments importants du programme
- ⇒ Développer des ressources disponibles en *e-learning*
- ⇒ Développer des enseignements de langues étrangères
- ⇒ Étudier les raisons de l'abandon des étudiants en B1 et établir des mécanismes correctifs
- ⇒ Rendre les stages en entreprise ou en laboratoire obligatoires, libérer les plages horaires afin de favoriser le développement des stages dans l'entreprise
- ⇒ Promouvoir la mobilité Erasmus
- ⇒ Envisager la possibilité d'établir des enseignements à horaire décalé et des formations continues
- ⇒ Mettre en place des vrais laboratoires pour l'enseignement de l'informatique à tous les niveaux
- ⇒ Participer de manière plus proactive aux activités du département EEI et/ou de la Faculté des Sciences Appliquées.
- ⇒ Mieux exploiter les résultats des évaluations des enseignements par les étudiants pour améliorer le cursus
- ⇒ Promouvoir l'intégration des sites personnels des enseignants dans MyUlg
- ⇒ Créer ou raviver le réseau des anciens étudiants
- ⇒ Différencier d'une façon claire les cursus en sciences informatiques et en ingénieur civil en informatique
- ⇒ Encourager l'adhésion à la démarche qualité et l'engagement de tous les acteurs
- ⇒ Mettre en place des outils pour la gestion de la qualité dans l'entité et répartir les tâches entre l'ensemble des parties prenantes
- ⇒ Organiser davantage de réunions du conseil des études

Droit de réponse de l'établissement évalué

1. En 2009 et 2010, notre département a dû faire face au départ de trois académiques très impliqués dans la formation en sciences informatiques. Les difficultés liées au recrutement d'académiques de haut calibre ont conduit le département à travailler dans des conditions difficiles pendant environ 2 ans. Les ressources ont de surcroît été réduites par la nomination au poste de vice-recteur à la recherche d'un autre académique du département, sans compensation. Malgré cela, l'impact sur le cursus en sciences informatiques a été mineur. Le département s'est concentré sur l'essentiel, à savoir assurer les cours, non seulement en sciences informatiques, mais aussi en sciences de l'ingénieur. Plusieurs académiques ont en effet enseigné davantage de cours en suppléance et/ou ont pris en charge plus de travaux de fin d'études et de stages. Dans ce contexte, les adaptations de l'offre d'enseignement et, en particulier l'introduction d'un cours additionnel sur les systèmes d'exploitation, ont dû être retardées, mais sans conséquences, car le nouveau cours pourra être suivi dès l'année 2012-2013 (comme indiqué dans notre RAE à la page 13), y compris par les étudiants qui seront alors en 1^{er} ou 2^e master. Les critiques relatives au manque de coopération et de cohésion des professeurs sont dès lors difficilement compréhensibles. Au contraire, le département a fait face aux difficultés collégalement, dans un esprit de totale collaboration.
2. La remarque sur la couverture très incomplète des systèmes d'exploitation est visiblement basée sur une analyse d'intitulés et pas de contenus. Les matières essentielles liées aux systèmes d'exploitation sont bien couvertes dans le curriculum et, qui plus est, sous une forme qui vise à donner aux étudiants des connaissances exploitables plutôt qu'encyclopédiques. Par exemple, le cours "systèmes programmés enfouis" entre dans le cœur de ce sujet, se reposant sur les connaissances acquises dans les cours précédents, en particulier "Computation structures", pour permettre aux étudiants de réaliser des projets dans lesquels leur maîtrise des systèmes d'exploitation est exploitée et consolidée. L'introduction d'un nouveau cours sur le sujet ne vise pas à combler des lacunes essentielles, mais à donner une vue plus panoramique du sujet et à couvrir des aspects spécifiques comme la virtualisation dont l'usage s'est largement répandu récemment.
3. Le rapport des experts surestime aussi largement les ressources du département lorsqu'il recommande d'organiser des formations à horaire décalé ou des formations continues. Les quinze académiques du département impliqués dans le cursus en sciences informatiques ne le sont que partiellement, pour un équivalent d'environ 5 ETP.
4. Les remarques mettant en cause « la forte spécialisation des activités de recherche » (p.6) et « l'ombre qu'elle ferait parfois sur l'enseignement » (p. 12) sont pour le moins surprenantes, alors que le rapport mentionne par ailleurs l'impact positif des activités de recherche sur l'enseignement. La recherche est au contraire une activité fédératrice au sein du département et permet la formation de doctorants, qui est aussi une de nos missions d'enseignement, même si le 3^e cycle ne faisait pas l'objet de cette évaluation.
5. Enfin, le département ne comprend pas sur quelles bases les experts considèrent que l'équipe enseignante manque d'adhésion à la vision stratégique du département, qui, rappelons-le, est un département d'électricité, électronique et informatique, dont les missions sont dès lors bien plus larges que la filière d'enseignement faisant l'objet de la présente évaluation.

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

Page	Chap.	Point	Observation de fond
			Cf. ci-dessus

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

Prof. Guy Leduc



Noms, fonctions et signatures des autorités académiques dont dépend le département

Prof. Freddy Coignoul,
Vice-recteur



Prof. Bernard Rentier,
Recteur

