

Évaluation des cursus
« Sciences chimiques, physiques, géographiques et géologiques »
2014-2015

RAPPORT FINAL DE SYNTHÈSE

Université libre de Bruxelles (ULB)

**Bachelier et Master en Sciences physiques, Bachelier et Master en Sciences chimiques,
Bachelier et Master en Sciences géologiques, Bachelier et Master en Sciences
géographiques, Master en Sciences et gestion de l'environnement**

Comité des experts :

M. Johannes ORPHAL, président

M. Jocelyn BARBARAND, M. Gérard BELTRANDO, M. Jérôme CHENAL, M. Franck DEFEIJT,
M. Michel FILY, M. Paul GEERLINGS, M. Malte HENKEL, M. Kevin NGUYEN,
Mme Isabelle POULIQUEN, M. Etienne SCHACHT, M. Rafael SOLANS, experts.

15 juillet 2015

INTRODUCTION

L'Agence pour l'évaluation de la qualité de l'enseignement supérieur (AEQES) a procédé en 2014-2015 à l'évaluation des cursus en Sciences chimiques, physiques, géographiques et géologiques. Dans ce cadre, le comité des experts susmentionné¹, mandaté par l'AEQES et accompagné par deux membres de la Cellule exécutive, s'est rendu les 24, 25 et 26 février 2015 à l'Université libre de Bruxelles, pour évaluer les bacheliers et masters en Sciences Physiques, en Sciences Chimiques, en Sciences Géologiques, en Sciences Géographiques, et le master en Sciences et gestion de l'environnement. Le présent rapport rend compte des conclusions auxquelles sont parvenus les experts après la lecture du rapport d'autoévaluation rédigé par les entités et à l'issue des entretiens et des observations réalisés *in situ*.

Tout d'abord, les experts tiennent à souligner la parfaite coopération de la coordination qualité et des autorités académiques concernées à cette étape du processus d'évaluation externe. Ils désirent aussi remercier les membres du personnel enseignant, les étudiants et anciens étudiants, les membres du personnel administratif et technique, et les représentants des employeurs qui ont participé aux entretiens et qui ont témoigné avec franchise et ouverture de leur expérience. Ainsi, au cours de sa visite d'évaluation, le comité a eu l'occasion de s'entretenir avec 75 membres du personnel, 55 étudiants, 18 diplômés et 17 représentants du monde professionnel.

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. Il reprend la structure du référentiel AEQES en cinq critères², sur lequel les entités se sont basées pour mener leur autoévaluation.

Après avoir présenté l'établissement, le rapport examine successivement :

- la démarche qualité et la gouvernance (critère 1) ;
- la pertinence du programme (critère 2) ;
- la cohérence interne du programme (critère 3) ;
- l'efficacité et l'équité (critère 4) ;
- l'autoévaluation et analyse SWOT (critère 5).

Remarque préliminaire : le comité des experts a décidé de traiter conjointement les différents programmes de formation proposés par l'établissement, tout en soulignant quand cela s'avérait nécessaire les spécificités propres à un programme. Par souci de concision, le nom du département a alors été utilisé pour désigner le programme (p. ex. « Chimie » pour le bachelier et le master en Sciences chimiques). L'abréviation SGE désigne le master en Sciences et gestion de l'environnement.

¹ La composition du comité des experts et un bref *curriculum vitae* de chacun de ses membres sont disponibles sur : http://aeqes.be/experts_comites.cfm.

² AEQES, *Référentiel d'évaluation AEQES*, 2012, 4p. et AEQES, *Référentiel et guide de rédaction et d'évaluation*, 2012, 62 p. En ligne : http://www.aeqes.be/infos_documents_details.cfm?documents_id=246.

PRÉSENTATION DE L'ÉTABLISSEMENT

L'Université libre de Bruxelles (ULB) est un établissement d'enseignement et de recherche reconnu comme personne civile par la loi du 11 août 1911. Elle compte neuf facultés (Philosophie et lettres, Droit et criminologie, Sciences sociales et politiques, *Solvay Brussels School of Economics and Management*, Sciences psychologiques et de l'éducation, Architecture, Sciences, Médecine et Ecole Polytechnique) et un total de 25048 étudiants inscrits en 2012-2013³. Le personnel académique comptait au 1^{er} février 2013 1193 personnes (562 équivalents temps plein, ETP) ; le personnel scientifique comptant 1179 personnes (461 ETP) et les personnels administratifs, techniques et de gestion, 1217 personnes (1178 ETP)⁴. Pour le personnel « hors cadre » (financé par des crédits extérieurs, comme des bourses et des contrats), l'ULB compte 914 chercheurs (790 ETP), 675 boursiers (617 ETP) et 345 membres des personnels administratifs, techniques et de gestion (292 ETP)⁵.

La faculté des Sciences regroupe huit départements (biologie des organismes, biologie moléculaire, chimie, géographie, mathématiques, physique, informatique, sciences de la terre et de l'environnement), l'école interfacultaire de Bioingénieurs, l'institut de gestion de l'environnement et d'aménagement du territoire, un département de recherche interdisciplinaire et un département de diffusion des sciences (Inforsciences). Son personnel académique compte 333 personnes (123 ETP) ; le personnel scientifique, 60 personnes (51 ETP) ; et les personnels administratifs, techniques et de gestion, 178 personnes (112 ETP). Pour le personnel « hors cadre », la faculté des Sciences de l'ULB compte 230 chercheurs (211 ETP), 237 boursiers (234 ETP) et 41 membres du personnel administratif, technique et de gestion (35 ETP). Il faut souligner ici que la faculté des Sciences de l'ULB occupe plus de la moitié de tous les chercheurs FNRS permanents de l'ULB, et que le corps académique de la faculté des Sciences décroche environ un tiers de toutes les conventions de recherche obtenues par l'ULB. En 2012-2013, la faculté des Sciences comptait 2537 étudiants⁶.

Les départements de Chimie, Géographie, Physique, Sciences de la terre et de l'environnement et l'Institut de gestion de l'environnement et d'aménagement du territoire organisent les programmes faisant l'objet du présent rapport. Les effectifs étudiants se répartissent de la manière suivante dans les programmes évalués⁷ :

	<i>Chimie</i>	<i>Géographie</i>	<i>Géologie</i>	<i>Physique</i>	<i>SGE</i>	Total
bachelier	92	62	51	101		306
master	55	32	32	43	190	352
TOTAL	147	94	83	144	190	658

³ Source : CReF, Statistiques 2013. 2012-2013 est l'année de référence pour les statistiques qui ont été utilisées durant l'évaluation.

⁴ *Idem.*

⁵ Données fournies par l'établissement.

⁶ *Idem.*

⁷ Source : CReF, Statistiques 2013.

Critère 1

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

Dimension 1.1 : Politique de gouvernance de l'établissement

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

Dimension 1.3 : Elaboration, pilotage et révision périodique du programme

Dimension 1.4 : Information et communication interne

CONSTATS ET ANALYSE

[Politique de gouvernance de l'établissement]

- 1 La faculté des Sciences revendique un esprit « *bottom-up* » et de démocratie, qui se manifeste par une forte implication des enseignants dans son fonctionnement et par une très bonne participation des étudiants dans les différents conseils et commissions.
- 2 Le comité des experts a néanmoins perçu une demande de la part des départements d'une plus grande participation et concertation pour la prise de certaines décisions stratégiques à des niveaux supérieurs.

[Gestion de la qualité aux niveaux de l'établissement, de l'entité et du programme]

- 3 Le comité des experts a beaucoup apprécié la politique proactive des différents départements concernant la qualité de l'enseignement. Le comité des experts a néanmoins eu l'impression que la démarche qualité suit des approches différentes selon les départements, où la notion et la pratique de la qualité existent, mais où l'idée d'une « approche qualité » reste encore assez abstraite. Depuis janvier 2015, l'ULB a désigné une vice-rectrice aux politiques de qualité et de genre afin de renforcer les politiques qualité institutionnalisées depuis 2007.
- 4 Dans chaque département, un responsable qualité a été désigné pour coordonner la préparation de l'évaluation AEQES.

[Élaboration, pilotage et révision périodique du programme]

- 5 Il existe un plan stratégique facultaire pluriannuel, mais le comité des experts n'a pas pu prendre connaissance de celui-ci.
- 6 Les programmes sont révisés régulièrement, en concertation avec tous les acteurs (enseignants, étudiants, milieux professionnels).

[Information et communication interne]

- 7 Le comité des experts juge que la culture de communication interne à la faculté des Sciences de l'ULB est très bien établie, mais qu'il faut veiller à développer la réciprocité de la communication « verticale ».

RECOMMANDATIONS

- 1 Le comité des experts recommande de réaliser une information et une concertation à tous les niveaux, pour bien définir la démarche qualité et ses intérêts ; avec l'implication de tous les acteurs – la démarche qualité ne doit pas être considérée comme une démarche « *top-down* », ce qui requiert une bonne communication entre les différents niveaux hiérarchiques.
- 2 Le comité des experts recommande d'améliorer l'articulation de la démarche qualité entre les niveaux (départements / faculté / université).

Critère 2

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

Dimension 2.1 : Appréciation de la pertinence du programme

Dimension 2.2 : Information et communication externe

CONSTATS ET ANALYSE

[Appréciation de la pertinence du programme]

- 1 Tout d'abord, le comité des experts considère que tous les programmes évalués sont guidés par une recherche d'excellence académique, avec des belles synergies entre l'enseignement et la recherche. La forte présence de chercheurs, notamment en physique et en chimie, donne une orientation « recherche » aux programmes.
- 2 Les spécificités de la plupart des formations sont claires et bien définies.
- 3 Malgré un public étudiant assez diversifié (hétérogénéité des niveaux à l'entrée en bachelier) et un monde professionnel qui l'est tout autant (recherche, entreprise, fonction publique, monde associatif...), les formations évaluées sont bien adaptées et pertinentes, grâce à leur grande offre de spécialités et d'options, tout en restant spécifiques. À l'exception du master en SGE, les liens avec le monde socioprofessionnel restent cependant à améliorer, de même que le suivi des diplômés. Pour la Physique, le comité des experts a bien noté qu'une réflexion est en cours concernant le programme et son évolution.
- 4 Les étudiants ne sont pas suffisamment incités et préparés pour la mobilité internationale.

[Information et communication externe]

- 5 Le comité des experts est impressionné par les efforts de communication externe de la faculté des Sciences (surtout envers l'enseignement secondaire) : l'« Expérimentarium » et la participation au « Printemps des Sciences » en sont deux exemples. La faculté des Sciences dispose à cet égard d'un département spécifiquement dédié à la diffusion des Sciences (département Inforsciences).
- 6 Les sites internet des différents départements sont très hétérogènes et rarement à jour.

RECOMMANDATIONS

- 1 Le comité des experts recommande de formaliser les liens avec le monde socioprofessionnel dans toutes les filières et de créer des structures (au niveau facultaire et/ou universitaire) pour suivre le devenir des étudiants diplômés.

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

- 2 Le comité recommande de finaliser en 2015 les modifications du programme réalisées en 2014 en Physique, d'assurer le suivi des décisions qui en ressortent et de mieux informer les étudiants des spécificités du programme dès l'entrée en bachelier.
- 3 Le comité des experts recommande d'harmoniser la présentation des sites internet des différents départements, d'identifier des responsables de la communication à un niveau facultaire ou universitaire et de bien définir leurs missions.

- 4 Le comité recommande de mener une réflexion concernant la mobilité internationale.

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

[Droit de réponse du master en SGE](#)

Critère 3

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

Dimension 3.1 : Les acquis d'apprentissage du programme

Dimension 3.2 : Contenus, dispositifs et activités d'apprentissage

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

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

CONSTATS ET ANALYSE

[Acquis d'apprentissage du programme]

- 1 Chaque département a mis au point un référentiel de compétence qui est bien structuré, mais pas toujours connu des étudiants.

[Contenus, dispositifs et activités d'apprentissage]

- 2 Le comité des experts considère que les contenus, dispositifs et activités d'apprentissage sont pertinents dans leur ensemble pour atteindre les acquis visés.
- 3 Le comité a particulièrement apprécié la qualité des travaux pratiques en Chimie et le caractère interdisciplinaire des formations en SGE et en Géographie. Les pratiques de terrain en Géographie et Géologie augmentent au fur et à mesure de l'avancée dans le cursus. Des voyages d'études sont également organisés. L'organisation de ces activités, importantes dans ce type de cursus, paraît cependant peu facilitée au niveau de l'institution (en termes de financement ou d'aide à l'organisation).

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

- 4 Les stages sont perçus par les étudiants, les diplômés et les représentants du monde professionnel comme des points forts, mais perfectibles (en termes de durée, de suivi des étudiants en stage). La possibilité de réaliser un mémoire en lien avec le lieu de stage semble à l'heure actuelle inexistante (ou peu exploitée).
- 5 Au niveau des masters, le nombre de cours en anglais est insuffisant. Or, la formation en anglais est essentielle pour la mobilité, la recherche et la carrière professionnelle.

[Agencement global du programme et temps prévu pour l'atteinte des acquis d'apprentissage visés]

- 6 Le comité des experts a noté la bonne concertation entre les enseignants au sein des départements.
- 7 Concernant la charge de travail, le comité des experts considère qu'il existe des inadéquations entre la charge de travail et le nombre de crédits ECTS alloués à certaines activités.

[Évaluation du niveau d'atteinte des acquis d'apprentissage visés]

- 8 Le comité des experts a constaté une grande expérience de l'organisation de l'évaluation à l'ULB. Dans l'ensemble, les méthodes de l'évaluation semblent pertinentes pour vérifier et valider que les étudiants ont atteint les acquis d'apprentissage visés.

RECOMMANDATIONS

- 1 Le comité des experts recommande de mieux communiquer l'existence des référentiels de compétences et d'explicitier leur contenu aux étudiants (pour leur permettre, par exemple, de valoriser les compétences acquises durant leur cursus sur le marché de l'emploi...).
- 2 Le comité recommande de développer et pérenniser les pratiques de terrain en Géographie et en Géologie.
- 3 Le comité recommande d'intégrer des stages dans les programmes (si ce n'est pas déjà le cas), d'allonger leur durée, d'améliorer le suivi des étudiants en stage par un encadrant académique et d'examiner la possibilité de synergies entre les stages et les mémoires.

Droit de réponse du département de Chimie

- 4 Le comité des experts recommande, au-delà de la participation au plan langues et de l'incitation à la lecture en anglais, de mieux intégrer l'anglais au niveau bachelier, de donner des cours en anglais en master et d'encourager la mobilité et le multilinguisme.

Droit de réponse de l'établissement

- 5 Le comité recommande de vérifier de manière régulière l'adéquation entre les crédits ECTS et la charge de travail des étudiants, en prenant en compte l'avis des étudiants.

Critère 4

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

Dimension 4.1 : Ressources humaines

Dimension 4.2 : Ressources matérielles

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

Dimension 4.4 : Analyse des données nécessaires au pilotage du programme

CONSTATS ET ANALYSE

[Ressources humaines]

- 1 Le comité des experts a rencontré des équipes d'enseignants très motivées et enthousiastes.
- 2 Le comité des experts considère qu'en Géographie et Géologie, les équipes sont trop peu nombreuses pour assurer l'entièreté du curriculum de manière pérenne. Le comité des experts soutient le projet de fusion des départements de Géographie, Sciences de la terre et du master en Sciences et gestion de l'environnement sous la forme d'une nouvelle entité qui permettra davantage de mise en commun.

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

- 3 La faculté dispose d'une équipe d'assistants motivés. Néanmoins, le comité des experts considère que la distribution de la charge de travail n'est pas toujours équitable. Par ailleurs, la formation pédagogique des assistants ne semble pas toujours adéquate.

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

[Ressources matérielles]

- 4 La plupart des ressources matérielles sont adéquates, mais certains locaux sont à rénover, notamment ceux affectés aux cours et travaux pratiques de Géologie.
- 5 La dispersion multi-sites (y compris pour la bibliothèque) est une difficulté.
- 6 Le comité des experts a constaté un certain manque de moyens pour organiser les travaux de terrain en Géologie et en Géographie.
- 7 L'université virtuelle semble très utile : les étudiants et les enseignants s'en servent beaucoup, les dossiers sont à jour, la disponibilité de documents et d'informations est impressionnante.
- 8 Concernant l'organisation pratique (horaires etc.), le logiciel GeHoL ne semble pas exploité dans sa pleine mesure. Par exemple, des changements de salle ou d'horaire semblent être organisés directement entre les étudiants et les enseignants, ce qui est possible avec de petits effectifs mais peut aboutir à une information insuffisamment diffusée.

[Équité en termes d'accueil, de suivi et de soutien des étudiants]

- 9 Les guidances et exercices de révision en ligne pour les étudiants de 1^{re} année de bachelier semblent très appréciés. Le suivi et soutien des étudiants sont bien établis et fonctionnent correctement.

[Analyse des données nécessaires au pilotage du programme]

- 10 La faculté des Sciences a créé un « Observatoire des BA1 » afin notamment d'identifier les difficultés auxquelles sont confrontées les étudiants de 1^{re} année de bachelier et de développer des outils pour y

remédier. L'observatoire a déjà permis notamment une meilleure concertation entre les enseignants dispensant les cours en 1^{re} année, et une meilleure vue d'ensemble sur les différents dispositifs d'aide aux étudiants.

- 11 La prise d'avis pédagogiques (évaluation des enseignements par les étudiants) existe mais l'exploitation des résultats pourrait être améliorée.
- 12 La collecte de données statistiques pour optimiser les programmes n'est pas systématique.

RECOMMANDATIONS

- 1 Le comité des experts recommande de réajuster le programme de Géographie et Géologie en fonction des ressources disponibles ou de rechercher des synergies (en interne ou ailleurs).
- 2 Le comité des experts recommande d'assurer un retour (« *feedback* ») sur les prises d'avis pédagogiques en informant les étudiants de manière globale sur les processus et les résultats ; il recommande aux enseignants d'utiliser davantage cette source d'information pour optimiser les programmes et les pratiques pédagogiques.
- 3 La collecte systématique de données statistiques, au niveau de la faculté / de l'ULB, permettra d'optimiser les programmes.

Critère 5

L'établissement/l'entité a également effectué une autoévaluation du programme de façon participative, approfondie et validée.

Dimension 5.1 : Méthodologie de l'autoévaluation

Dimension 5.2 : Analyse SWOT

Dimension 5.3 : Plan d'action et suivi

CONSTATS ET ANALYSE

[Méthodologie de l'autoévaluation]

- 1 Le comité des experts tient tout d'abord à souligner que, malgré les difficultés méthodologiques liées à la transversalité de l'évaluation (cinq départements), l'approche qualité est bien présente dans tous les départements.
- 2 Le comité des experts a beaucoup apprécié le travail des coordonnateurs qualité dans les départements.
- 3 Le processus a été visiblement mené de manière participative, tout du moins entre les enseignants de chaque programme (les étudiants, les assistants et le personnel administratif et technique n'ont pas été impliqués dans la totalité de l'exercice d'autoévaluation).
- 4 Le rapport d'autoévaluation est très bien rédigé, très complet et dense. Dans ce sens, il constitue une base solide pour une réflexion prospective.

[Analyse SWOT]

- 5 Le comité des experts considère les analyses SWOT complètes et détaillées et apprécie le fait qu'elles aient été menées de manière itérative.

[Plan d'action et suivi]

- 6 Les plans d'action présentés dans le RAE sont dédiés principalement à des actions de terrain et ne sont pas reliés à la politique institutionnelle ou à un plan stratégique d'ensemble. Le comité des experts a bien noté l'existence d'un plan stratégique au niveau facultaire, qui intègre probablement les plans d'action des départements, mais il n'a pas pu en prendre connaissance.

RECOMMANDATION

- 1 Le comité des experts recommande de développer les plans d'action des différents départements, sur la base de l'autoévaluation et des SWOT réalisées et de s'assurer que ces plans d'action sont bien pris en compte dans le plan stratégique de la faculté.

CONCLUSION

Le comité des experts a apprécié la grande motivation et la forte ambition des enseignants à l'ULB. Il encourage tous les acteurs à poursuivre la dynamique de la démarche qualité, en instaurant plus de concertation entre les départements.

L'équilibre entre la recherche et l'enseignement est une valeur importante à l'ULB, mais le comité des experts tient à souligner l'importance d'ouvrir l'enseignement à d'autres finalités que la recherche, et surtout de bien informer les étudiants dès leur entrée en bachelier concernant leurs possibilités de carrières. Il faut aussi développer et formaliser les liens avec les autres milieux professionnels.

L'évaluation de l'enseignement est indispensable au sein d'une université. À ce sujet, la participation des étudiants et l'information à leur adresse sur les résultats de ces évaluations (conclusions, actions éventuellement prises) doivent être améliorées. De même, la collecte de données statistiques permettant de faire évoluer les programmes n'est pas encore développée de manière optimale.

Enfin, l'ULB doit jouer un rôle particulier dans la « capitale de l'Europe » – il est essentiel pour cela de s'ouvrir davantage pour accueillir des étudiants d'autres pays, et aussi d'envoyer les jeunes ailleurs. L'introduction de l'anglais dans certaines activités d'enseignement en master (et éventuellement en bachelier) pourrait constituer un facteur d'attractivité et par là, d'ouverture.

EN SYNTHÈSE

Points forts	Points d'amélioration
<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Culture d'institution ⇒ Recherche d'excellence académique ⇒ Information et communication externe (notamment pour la diffusion des sciences) ⇒ Existence de référentiels de compétences ⇒ Diversité des activités d'apprentissage (qualité des TP) et caractère interdisciplinaire de certaines formations (Géographie, SGE) ⇒ Motivation et ambition du corps enseignant ⇒ Ressources matérielles ⇒ Université virtuelle ⇒ Observatoire des BA1 ⇒ Guidances et exercices de révision pour le B1 ⇒ Responsables qualité dans chaque département ⇒ Qualité de l'autoévaluation 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Démarche qualité institutionnelle ⇒ Ouverture au monde professionnel (sauf master en SGE) ⇒ Mobilité internationale ⇒ Sites internet des départements ⇒ Stages (y compris la possibilité de réaliser un mémoire en lien avec un stage) ⇒ Cours en anglais (en master) ⇒ Adéquation ECTS – charge de travail ⇒ Taille des équipes en Géographie et Géologie ⇒ Charge de travail et formation pédagogique des assistants ⇒ Locaux (surtout en Géologie) ⇒ Évaluation de l'enseignement par les étudiants ⇒ Mise à disposition de données statistiques par la faculté / l'ULB ⇒ Plans d'action des départements et articulation avec le plan stratégique facultaire

Opportunités	Risques
<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Ouverture internationale facilitée par la situation géographique de l'ULB à Bruxelles 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Public étudiant entrant très diversifié (différents niveaux de connaissance) ⇒ Contexte de compétition entre universités ⇒ Diminution des ressources financières

Récapitulatif des recommandations

- ⇒ Réaliser une information et une concertation à tous les niveaux, pour bien définir la démarche qualité et ses intérêts, en impliquant tous les acteurs
- ⇒ Améliorer l'articulation de la démarche qualité entre les niveaux départements / faculté / université
- ⇒ Formaliser les liens avec le mode socioprofessionnel et créer des structures (au niveau facultaire et/ou universitaire) pour suivre le devenir des étudiants diplômés
- ⇒ Physique : finaliser la réflexion en cours concernant le programme et son évolution et assurer le suivi ; mieux informer les étudiants des spécificités du programme dès l'entrée en bachelier
- ⇒ Harmoniser la présentation des sites internet des différents départements, identifier des responsables de la communication, à un niveau facultaire ou universitaire, et bien définir leurs missions
- ⇒ Mener une réflexion concernant la mobilité internationale
- ⇒ Mieux communiquer l'existence des référentiels de compétences et expliciter leur contenu aux étudiants
- ⇒ Développer et pérenniser les pratiques de terrain en Géographie et Géologie
- ⇒ Mieux intégrer l'anglais au niveau bachelier, donner des cours en anglais en master et encourager la mobilité et le multilinguisme
- ⇒ Intégrer les stages dans les programmes (si ce n'est déjà le cas), allonger leur durée, améliorer le suivi des étudiants par un encadrant académique et examiner la possibilité de synergies entre les stages et les mémoires
- ⇒ Vérifier de manière régulière l'adéquation entre les crédits ECTS et la charge de travail, et tenir compte de l'avis des étudiants
- ⇒ Géographie et Géologie : réajuster le programme en fonction des ressources disponibles ou rechercher des synergies (en interne ou ailleurs)
- ⇒ Assurer un retour sur les avis pédagogiques en informant les étudiants de manière globale sur le processus et ses résultats, et éventuellement sur les actions prises suite à leurs avis ; utiliser davantage cette source d'information pour optimiser les programmes et les pratiques pédagogiques
- ⇒ Organiser la collecte de données statistiques pour optimiser les programmes (au niveau de la faculté ou de l'ULB)
- ⇒ Développer les plans d'action des différents départements sur la base de l'autoévaluation et des SWOT réalisées ; et s'assurer que ces plans d'action sont bien pris en compte dans le plan stratégique de la faculté

Les recommandations s'adressent à tous les départements et/ou à la faculté et/ou à l'université, sauf dans les deux cas où le département visé est indiqué spécifiquement.

Droit de réponse de l'établissement évalué

Commentaire général éventuel :

Notons que – malgré le caractère positif de l'expérience vécue – nous continuons à nous interroger sur l'adéquation du périmètre d'évaluation. Les 5 formations évaluées sont, à part pour leur appartenance à la Faculté des Sciences, peu liées les unes aux autres, et présentent des spécificités disciplinaires et organisationnelles fortes. Dans le cadre d'une évaluation formatrice comme celle-ci, nous aurions plutôt espéré pouvoir être impliqués en amont du processus d'évaluation, en ce compris lors de la définition du périmètre de l'évaluation. Une plus forte cohérence au niveau des entités évaluées aurait peut-être aussi pu améliorer la cohérence des recommandations émises, et donné un sentiment plus fort de coresponsabilité au sein des entités évaluées. Nous rappelons que l'ensemble des doyens des facultés de sciences avaient demandé de dissocier les évaluations.

Nous regrettons qu'au final tout ce travail d'évaluation mené tant par les départements que par la commission se résume à des conclusions générales alors que les cursus évalués auraient également aimé recevoir des conclusions spécifiques à leur orientation.

Le comité d'experts fait référence, plusieurs fois, au plan stratégique facultaire qui n'avait pas été demandé par avance. Ce plan stratégique, même s'il tient compte des besoins en enseignement, vise à réallouer les ressources académiques, scientifiques et PATG affectés à la faculté dans un contexte de réduction lié à la clé de répartition interne de l'ULB. Le plan facultaire intègre les stratégies de recherche des départements ainsi que leurs besoins en enseignement dans le contexte de la réduction. Il a été établi en concertation totale et permanente en la faculté et les présidents de département.

En 2014, un décret a profondément modifié l'organisation de l'enseignement supérieur, passant d'un système d'années d'études à l'accumulation de crédits. L'élaboration des plans stratégiques au sein de l'université, ainsi que l'évaluation dont il est question ici, a eu lieu pendant ce processus de transformation, nécessitant un regard particulier sur les recommandations de la commission.

Page	Chap.	Point ¹	Observation de fond
6	2	1	Nous relevons ici le premier aspect de la recommandation des experts, à savoir « formaliser les liens avec le monde socioprofessionnel ». Nous estimons que cette formalisation existe au département de chimie. La commission « relations industries » sert de relais entre le monde industriel et le département de chimie (page 97 du rapport d'auto-évaluation). Elle crée et entretient les liens avec les maîtres de stage en entreprises. De même, les liens avec l'enseignement secondaire sont assurés par le titulaire académique responsable des stages via des contacts bilatéraux et des réunions collectives plus formalisées.

¹ Mentionner la rubrique (force, point d'amélioration ou recommandation) suivie du numéro précédant le paragraphe.


6	2	4	Afin de stimuler et inciter la faculté a dégagé, depuis 2011, 1 ETP PATG universitaire spécifiquement liés aux relations internationales de la faculté. Il est chargé de coordonner la politique internationale de la faculté (y compris échange d'étudiants, convention de codiplomation, bourse de doctorat étranger..), en collaboration étroite avec les coordinateurs académiques Erasmus de chaque département. Si cette restructuration de la stratégie internationale de la faculté commence à porter ces fruits, nous sommes conscients que des efforts doivent encore être effectués. Par exemple, augmenter le nombre de destinations anglophones demandées par les étudiants.
6	2	4	<p>Commentaire spécifique du master environnement</p> <p>Offrir des destinations internationales (européennes et hors-Europe) intéressantes et cohérentes p/r au cursus en Environnement fait partie intégrante de notre démarche. Chaque année une dizaine d'étudiants qui suivent le MA ENVI 120 (i.e. 1/4 des inscrits en MA2 ENVI 120 « régulier ») partent suivre un quadrimestre à l'étranger. Un nombre plus limité (3-4) d'étudiants entreprennent un stage à l'étranger (p.ex. via le Erasmus stage). La cellule centrale « Mobilité » nous soutient efficacement dans cette démarche.</p> <p>Ceci étant, il faut noter les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nos étudiants du MA2 ENVI 120 « programme adapté » ne peuvent suivre de programme d'échange : ils nous rejoignent en règle générale pour une année d'étude (de MA2), et sont donc devant l'impossibilité d'introduire un dossier d'échange l'année précédent leur intégration à notre formation. - Étant un MA orphelin (sans BA), les étudiants MA ENVI 120 « régulier » qui envisagent effectuer un échange lors de leur MA, et face à l'obligation pour eux d'introduire un dossier d'échange lors de leur MA1 et très tôt après nous avoir rejoint (en décembre de leur MA1) et nécessairement pour réaliser cet échange lors de leur année de MA2 qui est leur « année mémoire », intègrent ces contraintes pour reporter leur expérience internationale après leur MA. Via des formations complémentaires à l'étranger, des stages internationaux... Nous les soutenons dans cette démarche, en leur donnant accès à nos carnets d'adresses et de contacts, et en leur confectionnant des lettres de soutien si opportun.
7	3	3	Le département de physique considère qu'il propose aussi un grand nombre d'heures de laboratoire, du début à la fin du cursus.

8	3	3	<p>A la demande du département de chimie</p> <p>Nous relevons ici 3 aspects de la recommandation des experts, à savoir (a) allonger la durée des stages, (b) assurer un suivi des étudiants en stage par un encadrant académique et (c) examiner la possibilité de synergies entre les stages et les mémoires. Nous estimons que les aspects (a) et (b) de la recommandation des experts sont rencontrés au département de chimie ; le point (c) ne l'est volontairement pas.</p> <p>Précisément :</p> <p>(a) Sur les 120 ECTS que comptent les 2 années de Master, l'étudiant en finalité spécialisée ou approfondie doit effectuer 24 ECTS de stage (25 à partir de 2015-2016). En y ajoutant les 28 ECTS consacrés au mémoire et les 4 ECTS de travaux pratiques obligatoires de « préparation au mémoire », l'étudiant peut effectuer presque la moitié de son cursus de Master en chimie sous la forme d'activités pratiques. Ce volume ne peut être augmenté sans diminuer la qualité de la formation théorique de base. Pour la finalité didactique, seuls 16 ECTS sont actuellement repris sous l'appellation de stages. Toutefois, dès 2015-2016, les étudiants en finalité didactique devront effectuer 15 ECTS de stages et 10 ECTS repris sous les intitulés « préparation aux stages ».</p> <p>(b) Le stage en entreprise effectué par l'étudiant en finalité spécialisée est suivi par un responsable académique (page 122 du rapport d'auto-évaluation). Même si cela n'est pas explicitement écrit dans le rapport d'auto-évaluation, il est évident que le stage réalisé dans une équipe de recherche universitaire par l'étudiant en finalité approfondie est placé sous la responsabilité d'un membre académique de cette équipe. Enfin, les stages effectués en écoles secondaires par l'étudiant en finalité didactique sont supervisés par le titulaire académique identifié dans le catalogue des programmes.</p> <p>(c) Le département de chimie a choisi de séparer les activités de stage et de mémoire pour éviter une discrimination entre les étudiants en finalités approfondie et spécialisée pour lesquels une synergie serait possible et les étudiants en finalité didactique pour lesquels il semble difficile d'envisager une synergie entre les stages en écoles secondaires et le mémoire.</p>
8	3	4	<p>Selon un principe démocratique, l'université est attachée à un enseignement en français au niveau du bachelier car il est moins discriminant pour les étudiants non ou mal formés en anglais et pour des raisons de proximité (au niveau BA beaucoup d'étudiants sont d'origines locales). De plus c'est une obligation décrétole. Nous rappelons que l'université offre le plan langue (notamment en anglais au niveau BA). Le développement de l'offre de cours en anglais au niveau du MA est continu et progressif, généralement bien accepté par la plupart des filières (physique, chimie,...) rendu plus difficile pour les MA environnement et tourisme à cause de la population d'étudiante particulière (MA orphelin).</p> <p>Remarquons aussi que d'une manière générale, et en vue de la réalité du marché du travail belge et bruxellois, un apprentissage en néerlandais serait également approprié.</p>
9	4	2	<p>La fusion a été votée tant au sein des trois départements (IGEAT, DSTE, Géographie) qu'au niveau facultaire. Un nouveau grand département regroupant toutes ces équipes de recherche et filières d'enseignement est donc né en juin 2015.</p>

9	4	3	Depuis 2014/15 les nouveaux assistants sont obligés de suivre des formations pédagogiques pendant leur première année d'assistantat et doivent être libérés à cet effet.
---	---	---	--




François Reniers, Doyen de la Faculté des Sciences




Serge NASSAR, président du département de physique, pour P. Vanlaer empêché.


Pascal Vanlaer, Coordonnateur qualité pour la Physique




Geneviève Dupont, Coordonnatrice qualité pour la Chimie



Vinciane Debaille, Coordonnatrice qualité pour la Géologie



Eléonore Wolf, Coordonnatrice qualité pour la Géographie



Tom Bauler, Coordonnateur qualité pour le master en Sciences et Gestion de l'Environnement