

Rapport 2001-2002 du doyen et du vice-doyen de la Faculté des Sciences

Le présent rapport a été rédigé par le doyen P. Marage, pour le Conseil facultaire du 24 avril 2002. Il couvre la vie de la Faculté au cours de l'année écoulée, soit de mai 2001 à avril 2002.

Au cours de cette période, nous avons dû déplorer le décès de nos collègues M. Boffa et G. Reidemeister, de Mme R. Tytgat-Vanderplas, représentante de l'AScBr à notre Conseil facultaire, ainsi que de Mme et Mrs. J. Béchet, P. Gillis, H. Homès Van Schoor, G. Quarin, M. Steinert et A. Watillon, anciens membres du corps enseignant de la Faculté.

Au moment de présenter ce rapport, nous tenons également à rendre hommage aux membres de la Faculté qui l'ont quittée au cours de l'année 2000-2001 pour jouir d'une retraite bien méritée. Il s'agit de nos collègues D. Bariaux, J.-P. Boon, P. Broekaert, P. Castoldi, J.-L. Guisset, J.-C. Liévin, G. Louchard, F. Mayné, B. Mamet, G. Quarin, J. Reisse, J. Rozenfeld, M. Tanghe, J. Wallenborn et M. Wickler, membres du corps académique, ainsi que de MM. R. De Praetere, J.-M. Nicaise, A. Terwagne, E. Van Impe et J. Walgraeve, membres du PATGS.

I. QUESTIONS GENERALES

D'une année à l'autre, l'accent se déplace parmi les événements marquants de la vie de la Faculté. Des constantes s'affirment cependant : les énergies des membres de la Faculté sont tendues vers un triple objectif :

- dispenser un enseignement de haute qualité visant à former, y compris par la formation doctorale, des scientifiques compétents, rigoureux et créatifs, animés d'un véritable esprit humaniste ;
- développer une recherche de haut niveau, tant dans le domaine fondamental que dans le domaine appliqué, car la recherche scientifique est dans nos sociétés la condition du progrès économique, social et intellectuel ;
- œuvrer pour répondre aux différents besoins de la société, en particulier en termes d'expertise et de partage des connaissances.

Au cours de l'année écoulée, les faits les plus marquants ont concerné, à notre avis, l'engagement d'une réflexion approfondie sur l'organisation et les modalités de l'enseignement dans le cadre du « processus de Bologne », la mise en œuvre de nouvelles mesures en vue de favoriser la réussite des étudiants de première candidature, et l'attribution de financements importants à de nombreuses équipes de recherche de la Faculté, dans l'environnement très compétitif des PAI et des ARC.

HARMONISATION EUROPEENNE DES CURSUS (« PROCESSUS DE BOLOGNE »)

Le « processus de Bologne » est particulièrement important pour notre Faculté puisqu'il se traduira par le passage des études à une structure en 3 + 2 années, qui brisera les corsets qui enserrant nos cursus et permettra de les clarifier en y intégrant respectivement l'Agrégation de l'Enseignement Secondaire Supérieur, la préparation à la recherche correspondant au DEA, et une préparation directe à la vie de l'entreprise.

Surtout, le processus de Bologne constitue une opportunité unique de repenser en profondeur et de manière cohérente l'ensemble de nos enseignements et de nos pratiques pédagogiques, y compris pour les bio-ingénieurs qui ont déjà des études de 5 ans.

La possibilité s'ouvre en effet d'améliorer de manière significative la transition entre l'enseignement secondaire et l'université, de favoriser l'autonomie des étudiants, et de leur offrir des enseignements qui ne pouvaient pas trouver place dans le cadre trop étroit des quatre années traditionnelles (langues, davantage d'informatique, plus de polyvalence).

La Commission facultaire et les commissions des départements se sont mises avec enthousiasme à la tâche autour des principes suivants :

- valoriser le travail personnel et diminuer l'enseignement « frontal » ;
- donner de la souplesse dans l'utilisation du temps ;
- permettre la flexibilité et s'ouvrir à la polyvalence, tout en veillant à
- continuer à accorder une importance essentielle aux travaux pratiques ;
- aider les étudiants à structurer leur travail.

Sur base des grandes lignes de la réflexion amorcée cette année, les départements définiront au cours de l'année académique prochaine les tables des matières et l'articulation des enseignements, et les enseignants se prépareront ensuite à mettre en œuvre les nouveaux programmes dès septembre 2004.

AMELIORER LA REUSSITE DES ETUDIANTS DE PREMIERE CANDIDATURE

En plus des efforts importants en terme d'encadrement, notamment pour les travaux pratiques, la Faculté a adopté l'an passé plusieurs mesures en vue d'aider les étudiants à mieux réussir en première candidature, notamment en précisant l'organisation des interrogations dispensatoires de janvier et celle des sessions d'examens. Mais la mesure la plus importante et la plus innovante est certainement la mise en place de « personnes ressources », pour lesquelles du cadre a été dégagé dans les sections.

Les personnes ressources sont chargées d'informer les étudiants sur les différentes initiatives prises par la Faculté et l'Université pour les encadrer et leur venir en aide, de les conseiller sur la manière de travailler, et enfin de répondre à leurs questions de tous ordres. En particulier, tous les étudiants de première candidature ont été convoqués individuellement par les personnes ressources après les interrogations de janvier pour faire le point sur leurs résultats, leur méthode d'étude et les mesures à prendre. Un bilan approfondi est en préparation, mais il est d'ores et déjà clair que les étudiants sont très satisfaits de cette opportunité de rencontrer personnellement un enseignant, pour faire le point sur leur parcours individuel.

FINANCEMENT DE LA RECHERCHE : PAI ET ARC

Sur le plan du financement de la recherche, et en particulier de la recherche fondamentale, l'année écoulée a été très importante, car elle a vu le lancement d'une nouvelle phase quinquennale de Pôles d'Attraction Interuniversitaires, ainsi que d'une phase bisannuelle d'Actions de Recherche Concertées.

Dans les deux cas, l'excellence de la recherche menée dans la Faculté a été reconnue par l'attribution d'un nombre important de financements :

- pour les PAI, les groupes de la Faculté ont bénéficié d'un financement total de 235 millions sur 520 (190 millions sur 340 pour 5 pôles A, 45 millions sur 180 pour 3 pôles B) ;
- pour les ARC, ils ont bénéficié d'environ 150 millions sur 400 (pour 4 ARC en collaboration avec d'autres facultés, et 4 ARC purement Faculté des Sciences).

Ces actions, s'ajoutant aux financements du FNRS et aux financements institutionnels, permettent de soutenir à la fois de jeunes équipes et des équipes confirmées, et de mobiliser des moyens pour des projets interdisciplinaires novateurs aussi bien que pour des recherches spécialisées du plus haut niveau.

II. CADRES ET RESSOURCES FACULTAIRES

Le financement insuffisant de l'Université par la Communauté française conduit à un déficit structurel, qui continue à faire peser de lourdes contraintes sur l'ensemble des activités, tant d'enseignement que de recherche et de service à la communauté. Elles affectent particulièrement les cadres. Il apparaît cependant que le déficit de l'Université est actuellement maîtrisé pour l'essentiel, sans mesures de restrictions supplémentaires par rapport à celles déjà en œuvre.

Dans le contexte des plans de restrictions en cours, les réflexions menées par les départements et l'examen détaillé des besoins et des ressources ont permis à la Faculté de procéder à une redistribution de certains de ses moyens, tout en veillant à maintenir des masses critiques et à cibler des domaines nouveaux. Un effort constant est réalisé afin de promouvoir des recrutements à temps plein, que ce soit dans le corps académique ou dans le corps scientifique, et pour recruter des enseignants et chercheurs formés à l'extérieur de l'ULB.

CORPS ACADEMIQUE

Trois collègues ont été recrutés cette année comme chargés de cours à temps plein au département d'informatique, au profit duquel un effort de longue haleine est mené par la Faculté. Il s'agit de MM. G. Bontempi, J. Cardinal et M. Denecker.

Notre collègue M. El Jaziri, chercheur qualifié du FNRS, a rejoint le cadre de l'Université comme chargé de cours à temps plein au DBV.

M. J. Goosens (informatique) a été recruté comme premier assistant en première filière et M. P. Servais (SIA) comme chef de travaux en deuxième filière.

Mme C. Cerf (mathématiques) et MM. L. Houart (physique), P. Mardulyn et J.-C. Marine (DBM) ont été nommés chercheurs qualifiés au FNRS.

A tous, nous adressons nos félicitations, et nous sommes sûrs qu'ils assureront avec compétence leurs enseignements et développeront avec dynamisme leurs recherches. Pour sa part, la Faculté fera les efforts nécessaires pour les aider, dans une optique de gestion cohérente de ses ressources.

Par ailleurs, notre collègue J.-C. Braeckman a été promu professeur ordinaire et J. Roscam professeur. P. Gaspard a été promu directeur de recherche au FNRS.

Au 1^{er} octobre 2002, six membres à temps plein, trois membres à mi-temps et sept membres à temps partiel du corps enseignant de la Faculté nous auront quittés, principalement pour partir à la retraite.

Compte tenu de ses réserves, la Faculté pourra recruter cette année quatre chargés de cours à temps plein en vacance externe (mathématiques, physique expérimentale, physique théorique et agronomie), un chargé de cours à temps plein provenant d'une autre Faculté (mathématiques), procéder au « rapatriement » au cadre de l'Université de trois mandataires à temps plein du FNRS (chimie, géographie, agronomie), et permettre le passage à temps plein d'un chargé de cours à temps partiel (géographie). Avec quelques charges à temps partiel, ceci correspondra à 9.26 ETP.

Il faut souligner que la Faculté a bénéficié de 0.5 ETP provenant du corps enseignant de l'Institut de Pharmacie, en échange de la prise en charge du cours de physique et de 0.5 ETP d'assistant ; cette opération constitue un exemple de coopération interfacultaire permettant de mener une politique cohérente.

CORPS SCIENTIFIQUE

Ces dernières années, un très grand nombre de membres du corps scientifique à titre définitif ont quitté la Faculté, notamment en bénéficiant des mesures visant à favoriser les pensions anticipées. Bien que cette politique rende parfois difficile l'organisation des enseignements, en l'absence de suffisamment de personnes expérimentées, elle a permis de rajeunir les cadres et de hâter des réaffectations entre départements. Dans l'avenir proche, il ne semble pas que des départs massifs de membres du corps scientifique définitif soient encore à prévoir.

Cette année, quatre assistants temporaires et trois membres du corps scientifique à titre définitif ont quitté la Faculté. Ils ont pu être tous remplacés par des assistants temporaires.

Par ailleurs, deux mandats d'aspirant, cinq bourses spéciales de doctorat, cinq mandats de chargé de recherche, sept mandats de collaborateurs scientifiques ont été attribués à de jeunes chercheurs de la Faculté par le FNRS, ainsi qu'un nombre important de mandats du FRIA.

PERSONNEL ADMINISTRATIF, TECHNIQUE, DE GESTION ET SPECIALISE

L'Université a décidé d'accorder dans le courant de l'année 2002 six engagements de membres du PATGS, en remplacement des personnes qui ont quitté la Faculté. Des efforts particuliers ont été accomplis pour stabiliser des personnes en situation difficile et pour favoriser des mutations ou réaffectations de membres du personnel, en coordination avec le Département des Ressources Humaines de l'Université, dans le souci de rencontrer au mieux l'intérêt tant des personnes que des services.

CREDITS FACULTAIRES

Le montant des crédits attribués par la Faculté se monte pour l'année 2002 à près de 24 000 000 F, soit la même somme que les années précédentes. De cette somme, 4 500 000 F ont été attribués comme crédits de base (décanat, manne facultaire, départements), 2 500 000 F comme crédits didactiques et 2 200 000 F comme crédits de recherche. Le reste a été distribué comme crédit matériel élève et comme crédit aux chercheurs (soit 11470 F par chercheur).

III. ENSEIGNEMENT

RECRUTEMENT DES ETUDIANTS

La remontée du nombre d'étudiants de la Faculté constatée depuis trois ans se confirme, malgré un léger tassement cette année par rapport à l'an passé. Le nombre d'étudiants actuellement inscrits en première candidature est comparable à celui du milieu des années 1970 (compte non-tenu de l'informatique). Cependant, ce recrutement ne permet pas de couvrir les nombreux besoins en scientifiques, que ce soit pour l'industrie, l'enseignement ou les services, dans un contexte où de nombreux problèmes de société ont une importante composante scientifique.

Il importe donc de continuer à mener vigoureusement les efforts déployés ces dernières années pour communiquer avec le public. En particulier, il est nécessaire de mieux informer les jeunes gens et leurs parents non seulement sur l'existence de nombreux débouchés pour les jeunes scientifiques, mais sur la variété et la qualité des métiers qui s'offrent à eux.

CURSUS DES BIO-INGENIEURS

Dans la foulée d'une part de l'audit, d'autre part de la réforme des enseignements en Faculté des Sciences appliquées, la Section Interfacultaire d'Agronomie a entamé une réflexion approfondie sur ses enseignements, visant à mieux dessiner le profil du bio-ingénieur, ainsi qu'à mettre en œuvre des réformes pédagogiques valorisant la polyvalence et l'autonomie des étudiants.

En raison des nombreuses interactions entre les différents cursus de la Faculté, particulièrement en candidature, cette réforme souffre actuellement de contraintes importantes, mais la restructuration globale des enseignements dans le contexte du processus de Bologne contribuera fortement à faciliter la réforme du cursus des bio-ingénieurs.

AUDITS EN MATHEMATIQUES ET BIOLOGIE

Sur l'initiative de la Commission des Recteurs francophones, des audits ont été menés à bien concernant l'enseignement des mathématiques et de la biologie. Un travail impressionnant de collationnement de données et de réflexion a été mené dans un premier temps au sein des départements, puis avec les commissions d'audit externes. Dans les deux cas, comme précédemment en agronomie, les implications concrètes de ces réflexions se font dès à présent sentir. Elles contribuent concrètement à nourrir les réflexions menées dans le cadre de la réforme induite par la perspective « Bologne ». En biologie, elles ont également conduit les membres des départements de biologie animale et végétale à entreprendre des réflexions communes sur l'avenir de la biologie dans la Faculté.

COLLABORATION AVEC LA VUB ; ENSEIGNEMENTS EN ANGLAIS

Afin d'élargir l'éventail des cours offerts aux étudiants de deuxième cycle et de valoriser leur formation, en particulier dans la perspective du processus de Bologne, plusieurs cours seront dispensés en anglais et échangés avec la VUB à partir de l'année 2003-2004.

MOBILITE INTERNATIONALE

La mobilité internationale des étudiants avant le troisième cycle est actuellement beaucoup trop limitée au sein de notre Faculté. Ceci est partiellement dû aux contraintes des cursus en quatre ans, et ici aussi la réforme de Bologne offre des perspectives positives. En attendant, il importe de développer les échanges de manière volontariste, d'y sensibiliser les étudiants et les enseignants, et de structurer les relations avec différentes universités étrangères. Cette mission a confiée à notre collègue Y. Geerts, nommé pour trois ans délégué facultaire à la mobilité étudiante.

ENCADREMENT DES DOCTORATS

La réforme des doctorats, entamée l'an passé, est entrée en régime avec la mise sur pied de Comités des Doctorats dans chaque département et à la SIA, et de Comités d'Accompagnement pour chaque doctorant.

Pour assurer la qualité et le renom de notre formation doctorale, ces nouvelles structures devront faire preuve de rigueur dans l'acceptation des doctorants, dans leur encadrement et dans leur suivi. En particulier, une grande rigueur est de mise concernant la qualité du projet de thèse, qui conditionne la première inscription, ainsi que pour l'achèvement de la thèse dans des délais normaux.

IV. RECHERCHE

FINANCEMENTS

En plus des financements obtenus avec le soutien de l'Université dans le cadre des PAI et des ARC, les groupes de recherche de la Faculté ont obtenu cette année 7 500 000 F (sur 29 millions) dans le cadre des Fonds d'Encouragement à la Recherche et 7 200 000 (sur 17 millions) dans le cadre des crédits d'équipements pédagogiques et scientifiques, ainsi que des financements importants auprès du Fonds Defays et de la Banque nationale.

Au cours de l'année 2001, ils ont obtenu des crédits sur fonds extérieurs se montant à 600 millions de F., sur un total de 1920 millions pour l'Université.

IBMM

L'année écoulée est la troisième depuis l'installation à Gosselies de l'IBMM, avec un succès dont témoignent le dynamisme de la recherche ainsi que la réponse positive des étudiants de deuxième licence et des doctorants.

Il est important que, conformément à la mission de l'Université, l'IBMM puisse maintenir et développer un équilibre entre la recherche fondamentale, illustrée notamment par un fort soutien de l'Université à travers les PAI, et la recherche appliquée, notamment en coordination avec Biovallée, la structure mise sur pied pour la recherche appliquée avec le soutien de l'Union européenne et de la Région wallonne.

La réussite de l'installation à Gosselies reste une priorité. Il importe que l'Université et la Faculté continuent à accorder leur soutien à l'IBMM, et que les conditions de réalisation des travaux pratiques, des mémoires et des thèses soient les plus attrayantes possible, non seulement sur le plan scientifique mais aussi sur le plan des conditions matérielles.

LOCAUX

Face à la pauvreté des ressources disponibles au niveau de l'Université, il n'est pas possible à la Faculté de proposer aux Autorités la politique qui s'impose, tant en termes de rénovations que d'initiatives nouvelles. En ce qui concerne celles-ci, on ne peut que déplorer, comme le font les membres de l'audit externe de mathématiques, l'absence d'une bibliothèque des sciences à la Plaine ou, comme les membres de l'audit externe de biologie, la dispersion des campus.

Parmi les actions minimales qui ont pu être menées cette année, le service de Biotechnologie des cellules animales (M. Wérenne) a enfin pu quitter ses locaux insalubres pour s'installer à la Plaine, et le service de Mme N. Heymans, de la Faculté des Sciences appliquées, a emménagé à la Plaine dans des locaux contigus à ceux de la physique des polymères, ce qui contribuera à développer les collaborations nouées au sein du Centre Interfacultaire de recherche sur les Polymères. Ce déménagement a bénéficié de la bonne volonté des membres du service de Physique nucléaire.

Par ailleurs, les travaux ont commencé pour le déménagement à la Plaine du service de Mme Wodak, en vue de son rapprochement avec le service de M. Ruyschaert et les départements de physique et de chimie, ce qui permettra également de libérer au Solbsoch des surfaces pour le département de chimie et la RMN.

Le service d'Agrotechnologies végétales (M. Delhaye) a déménagé partiellement au CRIA, à Nivelles, où il développera principalement la partie appliquée de ses recherches.

Pour l'avenir, les priorités de la Faculté en termes de rénovation de bâtiments restent d'une part la rénovation de l'Institut de Botanique (Villa Capouillet), d'autre part celle des serres et des bâtiments du Jardin Massart, qui sont dans un état critique.

V. ORGANISATION DE LA FACULTE

COMMISSIONS FACULTAIRES DE CLASSEMENT

La Faculté a revu la composition et le fonctionnement de la Commission facultaire chargée d'examiner les candidatures au poste de premier assistant, ainsi que celle chargée d'examiner les candidatures à une promotion dans le corps enseignant.

En ce qui concerne les candidatures au poste de premier assistant, il faut souligner que la nouvelle procédure, consistant d'une part à entendre les candidats, et d'autre part à rechercher un consensus au sein de la commission, semble donner satisfaction.

REGLEMENT D'ORDRE INTERIEUR

Le Règlement d'ordre intérieur et le Règlement électoral de la Faculté ont été toilettés, et l'ensemble des règlements récents y ont été intégrés.

SITE INTERNET

Dans le cadre de la réorganisation du site Internet de l'Université, la Faculté a complètement revu le sien, afin d'en faire une vitrine vers l'extérieur, ainsi qu'un outil de communication interne, en mettant à disposition tous les documents, formulaires et autres informations utiles.

Sous la coordination de la secrétaire académique, Anne De Wit, en charge du site Internet de la Faculté, les départements sont maintenant invités à développer leur site dans un esprit cohérent, l'accent étant mis sur

l'information des futurs étudiants, notamment en termes de ressources pédagogiques et de présentation des débouchés.

VI. DIFFUSION DES SCIENCES

La Faculté a maintenu l'an passé son effort important de promotion des sciences.

PRINTEMPS DES SCIENCES

Dans le cadre du « Printemps des Sciences », dont les activités étaient coordonnées par la cellule Inforsciences, l'Exposition des Sciences de nos étudiants s'est déroulée pour la deuxième année consécutive à la salle Jefke, avec la collaboration des étudiants de la faculté des Sciences appliquées, ainsi que d'étudiants des Instituts supérieurs pédagogiques qui s'adressaient aux élèves du primaire et même du maternel. Pour la première fois, l'Exposition des Sciences était également ouverte le week-end. Diverses activités de laboratoire, ainsi que des visites intégrées de l'Expérimentarium et des antennes du Jardin Massart et du Muséum de Zoologie étaient également offertes aux élèves du primaire et du secondaire.

Le succès a été considérable, avec environ 7000 visiteurs, et une expérience pédagogique unique pour les étudiants qui ont participé à l'Exposition.

PARCOURS DES SCIENCES ; PARENTVILLE

Les musées de la Faculté (Expérimentarium de Physique, Muséum de Zoologie et Jardin botanique Jean Massart) se sont structurés, avec la collaboration d'Inforsciences, en un « Parcours des Sciences » qui organise en commun l'information et les réservations, et qui développera progressivement une offre de visites intégrées. La participation commune au Printemps des Sciences est une première étape très encourageante en ce sens.

Par ailleurs, de nombreux membres de la Faculté se sont investis très activement dans le Centre de Culture Scientifique à Parentville-Charleroi. Celui-ci vient d'inaugurer un « espace des communications » et est en train de préparer, avec l'aide d'importants crédits européens et wallons, l'installation d'un « espace des biotechnologies », en rapport avec l'IBMM.

INTERVENTIONS DANS LES MEDIAS ET AUPRES DES POUVOIRS POLITIQUES

De nombreux membres de la Faculté ont répondu avec empressement et avec talent à diverses sollicitations des médias, tant dans le domaine de la diffusion des sciences que de la politique scientifique.

VII. REMERCIEMENTS

Nous tenons à exprimer notre reconnaissance à toutes celles et ceux qui nous ont aidés à remplir notre tâche, sans ménager leur temps ni leurs efforts.

Parmi eux, nous tenons à rendre hommage au dévouement et au soutien constant de G. Huez, dont le mandat de vice-doyen s'est achevé au 30 septembre 2001.

Nos remerciements s'adressent également aux membres du Bureau facultaire, qui nous accompagnent chaque semaine de leurs avis et de leurs conseils, en toute franchise et en toute confiance.

Ils s'adressent aussi aux présidents des départements, dont nous mesurons combien la tâche est lourde et exigeante, ainsi qu'aux membres des nombreuses commissions mises sur pied par la Faculté, que ce soit pour assurer des tâches de gestion ou pour réfléchir à son avenir.

Nos remerciements s'adressent également à tous les membres de l'Université avec lesquels la Faculté est amenée à collaborer (autorités académiques, services administratifs et techniques, membres des autres facultés), pour leurs innombrables contributions de tous ordres. Il n'est pas possible de les énumérer ici.

Enfin, nous tenons à adresser tous nos remerciements aux membres du secrétariat de la Faculté, pour la qualité de leur travail et l'excellente atmosphère qui règne au secrétariat; nos remerciements s'adressent tout particulièrement à l'adjoint de Faculté, Mme F. Germeau, qui assure une lourde tâche à la fois administrative et de conseil, et nous a secondés avec dévouement, efficacité et amabilité tout au long de cette année.