

L'Ecole de biologie de la Faculté de biologie et de médecine UNIL (2003-2009)

Préambule

La période d'adaptation de l'enseignement de la biologie à l'UNIL à la structure du processus de Bologne a été dans le même temps une période importante de restructuration à l'UNIL avec entre autre la fondation de la FBM et de l'EB. Une compréhension de cette période est importante pour apprécier la structure et environnement du cursus actuel du BSc en biologie. Pour faire connaissance, la Direction de l'EB a demandé la directrice fondatrice de l'EB, le Prof. Nicole Galland, de préparer un historique des événements qui se trouve ci-dessous.

Introduction

Le survol qui suit ne se veut pas exhaustif du tout. Il reprend quelques étapes clés qui ont marqué, stimulé ou accompagné le développement de l'enseignement de la biologie à l'UNIL et le démarrage de l'Ecole de biologie. Il est clair que ces développements ont profité d'une conjonction unique de mutations de diverses nature et ampleur, comme le projet SVS et la création de la Faculté de biologie et de médecine, la mise en place du système de Bologne et la valorisation de l'enseignement à l'UNIL, ainsi que des extraordinaires avancées réalisées dans le domaine de la biologie en général.

1. Evolution de l'intérêt de l'enseignement à l'UNIL

Au début des années 90', un groupe de professeurs de l'UNIL réfléchit à la manière de valoriser les efforts d'enseignement. La question de l'évaluation de l'enseignement commence à faire son chemin et cela aboutit en 1997 avec la constitution d'une commission de l'enseignement par le rectorat. Celle-ci a notamment pour activité la gestion de l'évaluation des enseignements et l'examen de projets de nouvelles technologies dans l'enseignement.

En 1999, le Centre de soutien à l'enseignement (CSE) est mis sur pied, avec un responsable à sa tête (J. Lanarès). Ce Centre va dynamiser le processus des évaluations et offrir un réel service de soutien et de cours de pédagogie universitaire aux enseignants. Les rapports d'activité des professeurs devront désormais refléter les prestations réalisées par les professeurs en matière d'enseignement.

En 2004, le Réseau interfacultaire de soutien enseignement et technologies (RISET) est créé. Il réunit les ingénieurs pédagogiques peu à peu engagés par les Facultés. Dès 2001-2002, la mise en place du système de Bologne focalise les efforts des responsables des cursus d'enseignements. Une "Commission Bologne" travaille entre 2003 et 2006 pour discuter des problèmes pratiques de la mise en place du système et harmoniser les solutions entre Facultés. L'Ecole de biologie y est représentée par sa directrice. Dès 2007, cette Commission fusionne avec la Commission de l'enseignement de l'UNIL.

A la rentrée universitaire 2004-2005, les nouveaux cursus Bologne commencent à se mettre en place. L'Ecole de biologie est la seule unité d'enseignement à basculer d'un coup l'ensemble de ses cursus dans le système de Bologne à ce moment-là.

Dès 2006, une nouvelle équipe du rectorat, emmenée par le recteur D. Arlettaz, comprend un vice-recteur chargé de la valorisation de l'enseignement et de l'évaluation (J. Lanarès). Cela démontre l'importance accordée dès lors à la qualité de l'enseignement et accompagne tout une série de nouvelles démarches associées

au processus de Bologne (Assurance qualité, auto-évaluation des Facultés et des cursus d'études, Fonds d'innovation pédagogique, etc.).

Point positif à retenir: même en intégrant la FBM, la biologie, via l'Ecole de biologie, a toujours pu être représentée indépendamment de l'Ecole de médecine dans les organes s'occupant de l'enseignement au niveau de l'UNIL, alors que les autres facultés ont généralement un seul représentant.

2. Le projet SVS (Science-Vie-Société)

Initié dans les années 90, cet important projet mené entre UNIL et EPFL a eu des retombées multiples et fondamentales pour la biologie, mais aussi pour toutes les sciences sur le campus lausannois.

Les retombées pour l'enseignement de la biologie sont de deux types très différents:

1. Les cours de sciences de base (math, physique, chimie) sont désormais fournis par l'EPFL, et non plus par les autres sections de la Faculté des sciences de l'UNIL. La coordination devient presque plus facile, une commission ad hoc EPFL-UNIL étant constituée. Plus généralement, lorsque des discussions sur des aspects quantitatifs (nombres d'heures fournies/attendues) ou qualitatifs (contenus) ont lieu durant la réforme du Bachelor en biologie au sujet de la place des sciences de base, ce sont avant tout des facteurs humains, tels que la réceptivité et la bonne volonté des présidents de sections et des enseignants, qui rendront les échanges fertiles ou difficiles. Cependant, une contingence restera permanente: aussi longtemps que des cours en sciences de base ne peuvent pas être fournis pour les seuls biologistes, il y aura des contraintes d'organisation et de contenus à coordonner souvent laborieusement avec les autres destinataires de ces cours, en particulier l'Ecole de médecine.

2. La Convention SVS de 2001 prévoit que des quelques 30 millions dégagés par le processus SVS, une somme serait affectée à l'Ecole de biologie pour l'adaptation au système de Bologne. Ainsi, l'EB se voit octroyer environ 500 KFr s pour financer trois types de besoins: (i) des postes administratifs pour étoffer l'EB et des postes d'enseignement d'appoint (ii) des forfaits d'encadrement des travaux de masters et (iii) des coûts de consommables et de matériel pour des TP, en particulier ceux nouvellement créés dans le cadre de la réorganisation bachelor-master. Ce dernier type de financement répond au problème lancinant et récurrent du financement des TP en général, et de ceux de biologie moléculaire en particulier.

D'autres retombées du projet SVS ont été plus structurelles, mais non sans implications pour l'enseignement. Pour que la biologie puisse se positionner plus efficacement face aux changements à venir, les instituts d'alors ont été priés, par le Rectorat et la Faculté des sciences, de se regrouper en des départements plus grands (par exemple un département d'écologie et d'évolution a réuni les anciens instituts de zoologie et de botanique). Ces changements structurels ont coïncidé avec une réforme du 2^{ème} cycle en biologie (années 3 à 5 du cursus) dans les années 90. Cette réforme visait à proposer des cursus basés sur des méthodologies nouvelles et des questions communes plutôt que sur des organismes ou des approches devenant obsolètes et trop sectorielles. On entamait là une vision intégrative de la biologie, dans ses structures comme dans son enseignement.

3. L'établissement d'un cursus en Sciences et technologies du vivant à l'EPFL.

Dès l'arrivée du nouveau président Aebischer, en 2000, l'EPFL a annoncé la création d'une nouvelle Faculté en Sciences de la vie avec, à la clé, une offre de Masters dans ce domaine. Dans un premier temps, il était clair que la formation de base en biologie à Lausanne restait du domaine de l'UNIL.

Or, en 2002, l'EPFL a annoncé son souhait de proposer également un Bachelor en Sciences et technologies du vivant. A ce moment-là, la Section de biologie venait de terminer ce qu'elle avait appelé une "réformette" de la première année de biologie qui avait consisté à offrir davantage de cours de biologie et à diminuer la proportion des cours en sciences de base (math, physique, chimie); par ailleurs, le travail de remodelage du cursus en vue de la structure de Bologne était déjà bien entamé. L'annonce de l'EPFL, déjà très médiatique à cette époque, avait ébranlé quelques biologistes UNIL qui pensaient que l'offre d'un Bachelor EPFL, allait drainer les nouveaux étudiants de ce côté-là et entraîner l'affaiblissement, voire la disparition, d'un cursus en biologie à l'UNIL. L'idée avait alors été émise d'envisager un Bachelor commun.

Cette idée n'a été partagée ni par une majorité de professeurs en biologie de l'UNIL, ni par les responsables des filières d'enseignement en sciences de la vie à l'EPFL.

Cependant, l'émergence d'un cursus complet en sciences de la vie dans la Haute école voisine a surtout stimulé une saine prise de conscience par les biologistes de l'UNIL d'un besoin vital de renforcer l'identité et la visibilité du cursus en biologie de l'UNIL. Cette prise de conscience coïncidait avec la mise en place de l'EB et en est devenue un moteur aussi bien pour la réforme du Bachelor que pour le développement de la communication à l'interne et, plus encore, à l'externe.

Il faut noter que l'existence du programme EPFL n'a en rien entraîné une diminution des effectifs d'étudiants en biologie à l'UNIL. Les contenus des deux cursus se sont avérés suffisamment distincts pour sélectionner des profils différents parmi les étudiants.

Entre les années 2002 et 2008, il n'y a pas eu de réelle volonté d'envisager une collaboration entre EPFL et UNIL pour des enseignements en biologie-sciences de la vie. Il faut dire que chaque école était très absorbée par la mise en place de leurs cursus respectifs, cursus nouveau pour l'EPFL et cursus réformé pour l'EB. Les premiers contacts ont été établis en 2008 pour le domaine de la microbiologie. Cela s'est fait dans le prolongement d'un projet de master romand en microbiologie, projet qui n'a pas vu le jour mais qui a fédéré des professeurs de ce domaine parmi les Hautes écoles de Suisse occidentale.

4. Le projet FBM (Faculté de biologie et de médecine)

Le processus SVS allait ipso facto entraîner la disparition de la Faculté des sciences et une question a très rapidement été débattue en biologie: faut-il scinder la biologie en deux, le domaine "biologie des organismes et des populations" rejoignant la future FGSE et le domaine "biologie cellulaire et moléculaire" rejoignant la Faculté de médecine ? Très nettement, cette idée a été rejetée au nom de cette vision intégrative de la biologie qui s'imposait de manière décisive. Quant à l'idée d'une Faculté de biologie, elle a parfois été évoquée, mais elle butait elle aussi, sur le positionnement des départements de médecine fondamentale et sur la question de la viabilité d'une Faculté de biologie sans ces départements.

Durant le travail préparatoire de la nouvelle FBM, les biologistes ont été très attentifs au maintien de la diversité des domaines de la biologie fondamentale et à une structuration de la nouvelle faculté préservant la viabilité des départements de biologie et de médecine fondamentale, minoritaires face aux départements de sciences cliniques.

En ce qui concerne l'organisation de l'enseignement de la biologie, la nouvelle FBM a considérablement facilité les discussions sur les réformes des bachelor et master, car depuis 2003, pour tout ce qui concernait les implications des départements de médecine fondamentale dans le cursus de la biologie, on se parlait au sein d'une même faculté, et même au sein de la même section des sciences fondamentale (SSF) de la FBM.

La FBM a permis un développement très positif des structures de l'enseignement de la biologie par un important soutien financier, structurel et pédagogique à l'Ecole de biologie. Les synergies les plus évidentes entre biologie et médecine sont concrétisées par le Master biomédical. En revanche, le fait de partager des cours de sciences de base en 1^{ère} année a été une source de gros problèmes logistiques et a représenté des contraintes difficiles à gérer pour le processus de la réforme.

5. Le projet Ecole de biologie et la mise en place du processus de Bologne

Dans l'ancienne Faculté des sciences, l'enseignement était organisé au niveau du décanat, avec un relais en Section de biologie assuré par un vice-président de Section. La structure de la nouvelle FBM prévoyait d'organiser l'enseignement avec trois Ecoles (médecine, biologie, doctorat), chacune ayant un directeur à sa tête.

Au **printemps 2003**, l'EB démarre son activité, avec une directrice et un Conseil de l'EB où siègent des représentants de chaque département et des délégués des assistants et étudiants.

La dotation du secrétariat est de 1.5 EPT sous la forme de 2 postes occupés par des personnes issues du décanat de la Faculté des sciences. Les modalités de gestion des étudiants et des horaires (via SylviaAcad) ne sont pas modifiées et l'EB profite de l'expérience des deux collaborateurs.

A ce moment-là, la réforme du cursus en vue de l'introduction du processus de Bologne était déjà bien entamée, mais il fallait finaliser ce travail en vue de l'introduction de ce nouveau cursus à la rentrée 2004.

En biologie, l'adaptation au processus de Bologne s'est faite relativement en douceur dans la mesure où cela n'a pas touché la durée des études (4.5 ans) mais a consisté à découper différemment le cursus. D'une manière pragmatique, on a d'abord revu les années qui de facto nécessitaient un remaniement profond; cela a concerné les masters et l'année 3 du Bachelor (= 2^{ème} cycle dans l'ancien système). Les années 1 et 2 du Bachelor constituaient auparavant le 1^{er} cycle (on parlait aussi des années propédeutiques 1 et 2). Elles avaient déjà été légèrement réformées quelques années plus tôt et représentaient un socle d'enseignements généraux de base.

L'année 2003-2004 a donc été marquée par la préparation du nouveau cursus Bachelor-Master, système dans lequel l'EB a basculé en une fois. Cela a signifié un énorme travail de la part des différents enseignants, assistants et étudiants impliqués dans divers groupes de travail consacrés à mettre sur pied une nouvelle 3^{ème} année du Bachelor et 3 filières de Master. Il faut souligner combien l'association des

étudiants en biologie (LAB) a participé de manière très active et positive, aussi bien à ce stade qu'à celui de la réforme du Bachelor qui suivra.

Pour l'EB, outre la tâche de coordination des groupes de travail, l'essentiel du travail s'est fait au niveau de la rédaction de nouveaux règlements d'études et de l'organisation de nouveaux horaires. Un important travail de communication s'est également avéré nécessaire car l'introduction du système de Bologne avait soulevé pas mal de questions, voire de résistances, au niveau des étudiants, à l'UNIL comme ailleurs en Suisse ou en Europe. Cependant, il faut souligner que le dialogue avec les étudiants en biologie avait déjà été bien établi du temps de la Section de biologie; contrairement à d'autres facultés de l'UNIL, l'EB n'a pas eu à faire face à une forte contestation par rapport à Bologne.

L'année académique 2003-2004 a également marqué la mise en route de la nouvelle FBM et de ses structures décanales. Le vice-doyen pour l'enseignement, Fred Bosman, a établi des séances mensuelles avec les trois directeurs d'Ecoles; cela a grandement facilité les contacts entre ces Ecoles et entre celles-ci et le décanat.

Aussi bien l'introduction de Bologne que la mise en place, dès 2003, du cursus en sciences et technologies du vivant à l'EPFL ont stimulé la nécessité de faire connaître le nouveau cursus en biologie de l'UNIL et, par là, de rendre visible la nouvelle Ecole de biologie. Cela s'est fait via les journées des Gymnasiens et via des contacts directs avec les enseignants en biologie des Gymnases vaudois, mais les moyens promotionnels étaient très limités et ont surtout reposé sur l'implication de la directrice, aidée temporairement par l'engagement d'une étudiante.

A la rentrée académique 2004-2005, l'EB introduit son nouveau cursus. Si les trois masters sont totalement nouveaux, seule l'année 3 du Bachelor est nouvelle alors que les années 1 et 2 n'ont été que peu remaniées, hormis les adaptations induites par la réforme des études en médecine et touchant des cours de base suivis en commun par les étudiants en médecine et en biologie. L'intention de réformer en profondeur le Bachelor en biologie est annoncée, mais il est clair que ce travail ne peut pas être entrepris sans l'appui d'un adjoint pédagogique, poste que la directrice de l'EB a sollicité auprès du décanat FBM depuis son entrée en fonction.

Pour l'heure, l'équipe administrative de l'EB s'est étoffée avec un nouveau poste de micro-informaticien, nécessaire pour l'entretien du parc informatique de l'enseignement et de l'administration. Ce nouveau poste a pu être créé grâce au "budget SVS" (cf. chapitre 2).

Année après année, l'utilisation de ce "budget SVS" fera l'objet de nombreuses discussions au Conseil de l'EB. Même si quelques principes d'utilisation ont été mis en place, le fonctionnement restera difficile et complexe et la gestion tiendra surtout de la "navigation à vue".

Autre problème récurrent: la réalisation et la diffusion de la promotion des masters qui doit se faire dans un contexte de moyens très limités.

Les nouveaux cursus (bachelor 3^{ème} année et les masters) font l'objet d'une attention particulière. Les réajustements qui apparaissent nécessaires sont basés sur le dialogue régulier avec les étudiants lors des séances de la Commission consultative des étudiants et sur des évaluations de cursus que l'EB organise à l'interne, bien avant que cela devienne institutionnalisé au niveau de l'UNIL.

Ainsi, le système mis en place en 2004 était viable, tout en sachant que les biologistes souhaitaient depuis fort longtemps une révision beaucoup plus fondamentale des 3 premières années constituant le Bachelor.

6. La réforme du Bachelor en biologie (2006-2009)

Le début de l'année académique **2005-2006** est marqué par la tenue des "Etats généraux de l'enseignement" (7 septembre 2005) auxquels participent 51 enseignants. Cette journée de réflexion a pour but de marquer le début du processus de réforme du Bachelor, processus pouvant démarrer grâce à la perspective de l'engagement d'une adjointe pédagogique dès novembre 2005. Ce nouveau poste est financé à 50% par la FBM et à 30% par le budget SVS.

Les objectifs de cette réforme ont été formulés ainsi:

1. Objectifs généraux:

- Donner une formation générale de base en biologie, permettant d'accéder à n'importe quel Master en biologie
- Former des étudiants curieux, indépendants, critiques et motivés

2. Objectifs scientifiques:

- Favoriser une meilleure progression des matières
- Identifier les lacunes et les redondances
- Introduire des enseignements nouveaux
- Favoriser une meilleure adéquation entre sciences de base et biologie
- Trouver un équilibre adéquat entre formation générale et spécialisation

3. Objectifs pédagogiques

- Réduire le volume horaire total des enseignements
- Intégrer des démarches d'enseignement/apprentissages et d'évaluations variées
- Donner une place croissante aux enseignements pratiques
- Accompagner le cursus (conseils, tutorat, informations sur les domaines de recherche, sur les débouchés, etc.)

Dès lors, **entre 2006 et 2009**, l'activité de l'EB va surtout être marquée par la réforme du Bachelor en biologie. Outre le travail touchant les contenus, assuré par les enseignants, assistants et étudiants impliqués dans des groupes de travail ad hoc, la conduite d'une telle réforme met en lumière d'autres aspects non moins importants et parfois complexes, tels que:

- la coordination, voire bien souvent la stimulation de l'avancement du travail des différents groupes,
- la motivation et la valorisation du travail des enseignants impliqués,
- la prise en compte d'avis divergents
- la validation des décisions

et, last but not least:

- la communication.

Ce processus va déboucher sur l'introduction graduelle des années réformées (nouvelle année 1 en 2007, année 2 en 2008 et année 3 en 2009).

En parallèle à ce travail de longue haleine, d'autres procédures vont être initiées ou améliorées à l'EB:

- enquêtes sur la provenance et les attentes des étudiants de 1^{ère} année de Bachelor, afin d'améliorer les formes de promotion des études de biologie à l'UNIL

- enquêtes sur le devenir professionnel des étudiants de master, afin d'améliorer l'information sur les débouchés
- avec le LAB, promotion de conférences données par des professionnels issus de différents domaines de la biologie
- avec l'unité pédagogique de l'EM, amélioration de la diffusion des photocopies de cours
- mise au point des procédures et critères d'admissions dans les différents masters, critères qui vont également servir de profils de compétences à atteindre par nos étudiants à la fin du Bachelor
- comptabilisation annuelle des charges d'enseignement de chaque enseignant et prise en compte/valorisation des formes diversifiées d'implication dans l'enseignement (anticipant, par là, les données qui seront comptabilisées par le système ADIFAC).

Les relations avec le décanat de la FBM vont quelque peu s'estomper entre 2005 et 2006, un nouveau vice-doyen de l'enseignement étant beaucoup moins impliqué que son prédécesseur Fred Bosman. Cependant, dès 2006, le décanat FBM désigne un nouveau vice-doyen chargé de la biologie en la personne du prof. Winship Herr. Ce dernier va résolument et efficacement soutenir l'EB (et sa directrice), en particulier dans les dernières phases – importantes - de la réforme du Bachelor en biologie. En instituant un groupe de travail "Evaluation ", Winship Herr va (r)établir la confiance du décanat par rapport au processus de la réforme et en permettre l'acceptation finale. Cette implication en tant que vice-doyen va s'achever de la manière la plus idéale possible pour l'EB: en février 2009, Winship Herr est désigné pour succéder à Nicole Galland à la direction de l'Ecole, activité qu'il débutera dès août 2009.

Pour Nicole Galland, les 6 années qui ont vu la mise en place de l'Ecole de biologie auront été d'une densité et d'un intérêt extraordinaires, années enrichies par la diversité des échanges et interactions avec des collègues, enseignants et administratifs, et des étudiants.

N. Galland / 25 août 2011