

*Evaluation et développement
de la qualité de l'enseignement et de la recherche :*

SYNTHESE DE L'AUTO-EVALUATION DE LA FACULTE DE BIOLOGIE ET DE MEDECINE



Juillet 2009

AVANT-PROPOS

L'auto-évaluation de la FBM a été conduite au cours de l'année académique 2008-2009, sous le contrôle du Décanat, suivant la structure proposée par la COVER. Le contenu des différents chapitres a été élaboré par leur responsable (Doyen, Vice-doyens et Directeurs d'Écoles) aidés de groupes de travail et de membres de la FBM ayant des compétences ou des responsabilités particulières. Un effort remarquable a porté sur la sélection d'annexes contenant les documents ou les données chiffrées les plus pertinentes.

Le Conseil de Faculté a été informé de la démarche et a proposé des référents pour participer au processus, puis en valider le contenu. L'ensemble de la Faculté a également été informé à plusieurs reprises, au début du processus puis par des informations régulières lors du Conseil de Faculté ou d'Assemblées Facultaires.

Des actions particulières ont été entreprises pour approfondir l'évaluation de certaines composantes, dont notamment deux enquêtes portant sur le baccalauréat en médecine en raison de sa mise en place récente.

Ce document réunit la synthèse du rapport d'auto-évaluation de la FBM, un résumé du rapport d'expertise du comité d'experts, et enfin un plan d'action, finalisé à l'issue du processus, dont émanent les principales priorités de la FBM pour les cinq prochaines années à venir (2010-2014). Pour des raisons de place et de confidentialité, certains éléments descriptifs ainsi que les annexes n'y figurent pas.

PREMIERE PARTIE : SYNTHESE DU RAPPORT D'AUTO-EVALUATION

1 PORTRAIT DE LA FACULTE DE BIOLOGIE ET DE MEDECINE

En 2003, deux événements majeurs affectent le profil actuel de la Faculté de biologie et de médecine. Premièrement, la FBM naît de la fusion de la Section de biologie de la Faculté de sciences avec la Faculté de médecine, entraînant la libération de ressources qui serviront au renforcement des sciences de la vie, à la création de nouveaux centres de recherche et au développement d'axes de recherche préférentiels. Deuxièmement, l'introduction du processus de Bologne engendre une réforme des cursus, imposant un cadre commun aux études et par conséquent un chantier colossal encore ouvert aujourd'hui.

Il convient d'ajouter qu'un projet de fusion, le projet « MEDUNIL », examine actuellement la faisabilité de réunir l'Hôpital universitaire et la FBM dans une perspective globale.

GOUVERNANCE ET ORGANISATION

La FBM dépend du Conseil de Direction UNIL-CHUV, où siège le Recteur et le Directeur général, auxquels le Doyen est subordonné. Les prérogatives ce Conseil sont réglées dans un règlement du Conseil d'Etat commun aux deux institutions.

Le Décanat, composé du Doyen et de quatre Vice-doyens (Recherche, Enseignement, Biologie et Relève), gère quatre Ecoles : l'Ecole de médecine, l'Ecole de biologie, l'Ecole doctorale et nouvellement l'Ecole de formation post-graduée et continue. Il dispose en outre de plateformes technologiques et scientifiques (UNIL/CHUV et EPFL/UNIGE), ainsi que d'unités de soutien centrales (Unité pédagogique, Bibliothèques universitaires médicales, Centre d'enseignement médical et de communication audiovisuelle) destinés aux enseignants et aux chercheurs.

La Faculté comprend une Section des sciences fondamentales (SSF), administrée par l'UNIL et une Section des sciences cliniques (SSC), rattachée au CHUV. Chaque Section comprend une dizaine de Départements. Au CHUV, le soutien académique est regroupé dans le Département formation et recherche, dirigé par le Doyen.

Le partage entre deux institutions rend la gouvernance de la FBM compliquée et la nouvelle Loi et Règlement sur l'Université (2004) et leurs Directives sont parfois mal adaptées. De plus, la multiplicité d'identités (UNIL/CHUV/FBM) nuit à une image claire, tant à l'extérieur qu'à l'intérieur.

LOCALISATION

Les activités de la FBM sont réparties sur quatre sites principaux :

- Dorigny, avec quatre Départements de la SSF ;
- Bugnon, où se trouvent la Cité hospitalière, les Départements cliniques et certains Départements des sciences de base ;
- Epalinges, avec le Département de Biochimie, et dans un futur proche les groupes de recherche du CHUV réunis sous la thématique « Immunologie, vaccinologie et infections » et l'Institut Ludwig ;
- Cery, où se situe le Département de Psychiatrie.

Cette dispersion géographique n'est pas optimale, néanmoins certains domaines de recherche bénéficient de leur situation de proximité (Dorigny/EPFL ou Epalinges/Biopôle).

FINANCEMENT

La FBM dispose d'un budget de l'UNIL de 68 millions pour la SSF et de 100 millions pour la SSC (infrastructures exclues). Ce dernier montant est directement transféré au CHUV sous forme de subvention. À ce budget s'ajoutent 70 millions de fonds externes, dont 30 pour la SSF et 40 pour la SSC (moyenne pour les quatre dernières années).

La répartition entre la SSF et la SSC pour les montants du FNRS et des fonds européens est d'environ moitié-moitié. Le financement par d'autres tiers est nettement plus élevé au CHUV, notamment en raison de collaborations avec des entreprises biomédicales et pharmaceutiques. Approximativement 80% de ces montants sont dépensés en salaires.

La séparation budgétaire CHUV (SSC) et UNIL (SSF), à laquelle s'ajoute une gestion financière très différente, implique l'absence d'un budget FBM consolidé et l'impossibilité d'une progression budgétaire réelle. Typiquement, cela complique la création d'entités communes.

MODALITES D'ATTRIBUTION DES RESSOURCES (ENSEIGNEMENT ET RECHERCHE)

Dans une large mesure, les budgets alloués aux Départements sont historiques. La FBM met actuellement sur pied un système permettant de mieux mesurer l'activité et la productivité académique et ainsi guider le Décanat dans le processus d'allocation des ressources (projet « ADIFAC »).

RESSOURCES HUMAINES

Les ressources humaines académiques à disposition de la FBM en avril 2009 sont résumées dans le tableau ci-dessous. A noter que sur 187 professeurs, 23 sont des femmes (12%) et 60 sont de nationalité étrangère.

| | SSF | SSC | Total |
|-----------------------------|------------|------------|------------|
| Professeurs ordinaires (PO) | 21 | 60 | |
| Professeurs associés (PA) | 26 | 56 | 187* |
| Professeurs assistants | 16 | 8 | |
| Professeurs titulaires | 1 | 16 | |
| Professeurs invités | 2 | 11 | |
| Privat-docent/ MER 1 | 18 | 132 | |
| Privat-docent/ MER 2 | 2 | 3 | |
| MER 1 | 12 | 58 | 383 |
| MER 2 | 3 | 27 | |
| Privat-docent | 8 | 42 | |
| Chargés de cours | 10 | 27 | |
| Maîtres assistants | 11 | 0 | |
| Total | 130 | 440 | 570 |

* 9 PO et 6 PA *ad personam* en sus (hors institution)

ORIENTATIONS STRATEGIQUES

La FBM a participé à plusieurs démarches pour définir ses thématiques de développements prioritaires : site de Dorigny : écologie et évolution - génomique - neurosciences fondamentales (dès 2011) ; site du Bugnon : oncologie - cardio-métabolisme - neurosciences cliniques - génétique ; site d'Epalinges : immunologie et maladies infectieuses ; site de Cery : neurosciences psychiatriques.

Les développements ont porté sur la réforme des cursus pour les Ecoles de médecine et de biologie, d'une part pour les rendre compatibles avec le système de Bologne et d'autre part, dans un processus d'amélioration continue. Par ailleurs, deux Ecoles additionnelles ont été mises sur pied : l'Ecole doctorale et très récemment une Ecole de formation post-graduée et continue.

BILAN

Points forts : le Règlement UNIL-CHUV a permis de coordonner la gouvernance et constitue une autorité unique facilitant les processus décisionnels. La « fertilisation » biologie/médecine depuis la création de la FBM en 2003, la création plateformes technologiques UNIL-CHUV à disposition de l'ensemble des chercheurs et également le renforcement des sciences de la vie sur l'Arc lémanique en collaboration/synergie avec l'EPFL et/ou UNIGE constituent des atouts importants de la FBM. L'Ecole doctorale et Ecole de formation post-graduée et continue soutenues par des programmes d'enseignements structurés renforcent sa visibilité.

Points faibles : la FBM reste partagée entre deux institutions (UNIL et CHUV), ce qui induit une gouvernance compliquée, des budgets CHUV (SSC) et UNIL (SSF) séparés avec une gestion financière différente. Le Décanat ne dispose pas d'une marge de manœuvre financière en SSC, le budget académique étant pour l'instant historiquement alloué directement sans pratiquement pas de progression réelle. Enfin, ce partage (y compris des réseaux informatiques) rend difficile la création d'entités communes.

La nouvelle Loi et Règlement sur l'Université (2004), et les Directives en découlant, sont parfois mal adaptés aux besoins de la FBM, en particulier pour des décisions rapides et souples, ainsi que pour un réel « input académique ». Compte tenu de tous les changements et réformes, les moyens administratifs restent suboptimaux. Certaines procédures sont particulièrement lourdes (par ex. Commission de planification académique).

Le Conseil de Faculté réduit à 44 membres, dont 18 professeurs (soit moins de 10% du corps professoral), est actuellement inadapté pour jouer un rôle consultatif large et entraîne une perte du sentiment d'appartenance. Enfin, les identités multiples (UNIL, CHUV, FBM) nuisent à une image claire pour l'extérieur. La dispersion géographique sur quatre sites (avec néanmoins des contreparties pour certains domaines, par exemple proximité Dorigny - EPFL, ou Epalinges - Biopôle) est également une contrainte pour certains projets. Enfin et sur le plan politique, une certaine tension « existentielle » entre la biologie (étude du vivant) et la médecine (étude de la maladie) reste latente, avec la crainte de glissements budgétaires. Il est à noter que les relations avec l'EPFL et l'Université/Hôpital Universitaire de Genève, bien qu'établies et renforcées depuis de nombreuses années, sont susceptibles d'améliorations.

AMELIORATIONS ET PERSPECTIVES

Le développement de l'outil ADIFAC devrait permettre l'identification de l'utilisation des ressources académiques ainsi que leur répartition dans les Départements. Le regroupement de différentes thématiques selon une logique de site sera poursuivi et une nouvelle approche pour la communication interne (plus ciblée et pulsée, timing amélioré) renforcée. Le Projet MEDUNIL et son éventuelle réalisation mobilisera une énergie importante de la part de la FBM. Enfin, la Loi sur l'Université et ses textes devrait mieux tenir compte des particularités de la Faculté.

2 Enseignement : GENERALITES

GOUVERNANCE DES ENSEIGNEMENTS

Les programmes d'enseignement des Ecoles sont conçus et évalués par leur Direction. Un Bureau réunissant les Vice-doyens de l'enseignement et de la biologie et les Directeurs des Ecoles a été créé en 2007 pour améliorer la gouvernance générale des curricula de formation.

ORIENTATIONS STRATEGIQUES

Les développements ont porté sur la réforme des cursus des Ecoles de médecine et de biologie, d'une part pour les rendre compatibles avec le système de Bologne, d'autre part dans un processus d'amélioration continue.

Depuis 2003, deux Ecoles additionnelles ont été mises sur pied : l'Ecole doctorale, et très récemment l'Ecole de formation post-graduée et continue.

COOPERATION EN MATIERE D'ENSEIGNEMENT

La fusion biologie-médecine a élargi le spectre des collaborations actives, notamment au niveau des maîtrises et surtout au niveau post-gradué. L'introduction des sciences humaines a aussi favorisé la coopération avec d'autres Facultés de l'UNIL, principalement celles des SSP et des lettres. En 2009, une maîtrise en sciences infirmières conjointe UNIL/HES-SO, unique en Suisse romande, sera ajoutée au programme.

Globalement, il est à relever que les relations avec l'EPFL et l'Université/Hôpital universitaire de Genève peuvent être encore renforcées en matière d'enseignement.

PEDAGOGIE

La FBM a mis sur pied une Unité pédagogique (UP) commune aux Ecoles pour assister leur Direction ainsi que leurs enseignants dans le développement, la dispensation et l'évaluation des enseignements.

La FBM encourage aussi ses enseignants à suivre les cours mis sur pied par le CSE et soutien l'intégration des TIC dans l'enseignement.

Les Ecoles ont développé des enseignements en petits groupes sous différentes formes, en particulier en raison de la très grande hétérogénéité des personnes impliquées. Une démarche en cours semble indiquer que la charge de travail varie considérablement d'un enseignant à l'autre.

ENCADREMENT ET SOUTIEN

Le personnel à disposition des étudiants et des enseignants pour les affaires administratives compte 13.4 EPT pour les quatre Ecoles, auxquels s'ajoutent 6.0 EPT au sein de l'UP. Compte tenu de tous les changements structurels effectués ou en cours depuis 2003, des réformes de l'enseignement, et de l'accroissement du nombre d'étudiants, ces moyens administratifs se révèlent insuffisants. Des propositions sont en cours et, notamment, une nouvelle organisation pour l'encadrement individuel des étudiants sera effective d'ici la prochaine rentrée académique 2009.

Trois associations étudiantes et doctorantes, LAB, AEML et ADAS, sont à disposition de leurs pairs pour l'accueil, le conseil et l'information. Elles assument une représentation au sein des diverses Commissions de la FBM et de l'UNIL et

organisent des événements associatifs. Les deux Ecoles pré-graduées possèdent de plus une Commission consultative des étudiants.

Les nouveaux étudiants sont accueillis par le SOC, avec un module d'introduction aux études universitaires. Puis, des journées d'accueil sont organisées par chaque Ecole avec le soutien des Associations.

3 ECOLE DE BIOLOGIE

L'Ecole de biologie compte 284 étudiants en BSc (auxquels s'ajoutent 33 étudiants effectuant leur 1^{ère} année de pharmacie), et 143 étudiants en MSc. L'année 2008 a enregistré une augmentation très nette de 86 nouveaux MSc (contre 61 en 2007), dont 28 en provenance d'autres universités (contre 13 en 2007).

FILIERES DE FORMATION

Le système de Bologne a clairement structuré la formation pré-graduée en deux étapes distinctes : le BSc (180 crédits ECTS) comme phase d'acquisition des connaissances de base, et la MSc (90 crédits ECTS) comme phase de spécialisation. Le mémoire du travail de recherche équivaut à lui seul 45 crédits ECTS.

L'Ecole de biologie a opté pour un BSc généraliste, permettant aux étudiants d'accéder aux MSc en biologie de tout l'espace Bologne. Des enseignements optionnels permettent néanmoins une certaine individualisation des cursus.

Les objectifs des MSc sont l'acquisition de connaissances spécialisées ainsi que d'une expérience de recherche personnelle via l'intégration au sein d'une équipe de recherche. Les trois MSc offertes par l'Ecole sont :

- Comportement, Évolution et Conservation (35 nouveaux étudiants en 2008);
- Génomique et Biologie Expérimentale (14 nouveaux étudiants en 2008) ;
- Biologie Médicale (37 nouveaux étudiants en 2008).

ADEQUATION AUX BESOINS ET ATTENTES

Les efforts de l'Ecole de biologie se sont concentrés sur la réforme du BSc, afin d'en améliorer la cohérence, l'attractivité et l'actualité. Les travaux ont été mis en place graduellement depuis 2007. Les réflexions se sont basées sur des évaluations de l'ancien cursus et sur des bilans de compétences pour accéder au niveau MSc, établis par les enseignants. Un Groupe d'évaluation, désigné et coordonné par le Vice-doyen pour la biologie, s'est assuré que le nouveau cursus répondait bien aux objectifs fixés.

La réforme a monopolisé beaucoup d'acteurs, aussi bien au sein de l'administration de l'Ecole que parmi le corps professoral. Elle a favorisé le dialogue entre les enseignants, dont l'implication s'est révélée très active. Egalement, l'Ecole a grandement profité de la participation efficace des étudiants à la démarche.

La 1^{ère} année du BSc réformé a été évaluée en 2008. Les étudiants ont donné des avis positifs à plus de 80% au sujet des objectifs et de l'organisation du programme, des expériences d'apprentissage et de l'accompagnement du cursus.

En ce qui concerne les MSc, l'Ecole de biologie réalise depuis deux ans un sondage auprès de ses anciens diplômés, afin de connaître les débouchés qui s'offrent à eux.

COOPERATION EN MATIERE D'ENSEIGNEMENT

Depuis 2007, le BSc intègre dès la 1^{ère} année un enseignement « biologie et société » contribuant à la formation de « biologistes-citoyens ». Programmé sur les trois années, il fait intervenir plusieurs enseignants de la Faculté des SSP, ainsi que des collaborateurs de l'Interface sciences-société de l'UNIL.

De plus, l'optionalité renforcée dans le cursus du BSc propose aux étudiants des enseignements en provenance d'autre Ecoles et/ou Facultés.

EVALUATION DES COMPETENCES ACQUISES PAR LES ETUDIANTS

Durant les deux premières années du BSc, les connaissances sont évaluées par des épreuves écrites et orales. Ces évaluations sont semestrielles et une moyenne annuelle détermine la réussite de l'étudiant.

Les travaux pratiques, prévus dans la plupart des enseignements, sont évalués durant le semestre (évaluation continue). De manière générale, ils totalisent 1/6 à 1/2 de la note finale de l'enseignement correspondant.

A la première session d'examens de 1^{ère} année du BSc, on enregistre en moyenne 40% d'échecs, dus aux notions élémentaires trop faibles en sciences de base. Les étudiants y remédient en redoublant leur année et les échecs définitifs avoisinent finalement les 10%.

COMMUNICATION SUR LES PROGRAMMES DE FORMATION

L'introduction du système de Bologne a instauré un cadre de concurrence entre les formations universitaires, stimulant l'attractivité et la visibilité des Hautes Ecoles. De plus, l'EPFL a mis sur pied, dès 2004, un cursus en « sciences et technologies du vivant ». Par conséquent, la politique de communication de l'Ecole de biologie a été rapidement améliorée.

Pour promouvoir l'offre de formation, plusieurs canaux sont utilisés en collaboration étroite entre l'adjointe pédagogique (responsable de la communication) et les services centraux de l'UNIL : site Internet, brochures, affiches, presse et journées de présentation. Pour l'information aux étudiants immatriculés et aux enseignants, l'Ecole de biologie utilise les publipostages, les *newsletters* et Internet.

OBJECTIFS ET PRIORITES DES ENSEIGNEMENTS

Chaque enseignement est décrit par son responsable, selon la structure fournie par l'Intranet administratif de l'UNIL. Les étudiants consultent ces informations via MyUnil.

Les objectifs généraux et spécifiques des trois années du BSc ainsi que le contenu de leur thématique ont été décrits par des groupes de travail.

METHODES D'ENSEIGNEMENT

Les méthodes d'enseignement des BSc et MSc sont variées et adaptées aux objectifs d'apprentissage de chaque formation. La réforme du BSc a poursuivi l'objectif de donner une part croissante du volume horaire tant pour les travaux pratiques (expériences en laboratoire ou sur le terrain) que pour les enseignements optionnels.

EVALUATION DES ENSEIGNEMENTS PAR LES ETUDIANTS

Des évaluations de cursus, ou de partie de cursus, sont menées par l'Ecole de biologie auprès des étudiants de BSc et de MSc depuis décembre 2005. Elles constituent des outils de régulation pour apprécier les changements, faire le bilan de l'enseignement et proposer des améliorations pour l'année suivante.

MOBILITE ETUDIANTE

Les étudiants réalisent leur projet de mobilité, dans des institutions avec lesquelles l'UNIL a établi des conventions d'échanges, en principe durant la 3^{ème} année du BSc. A leur retour, ils sont en général très enthousiastes sur l'expérience académique et personnelle vécue. Les étudiants entrants et sortants totalisent une dizaine de personnes par année.

BILAN

Points forts : La mise en place d'un nouveau cursus de BSc a monopolisé beaucoup d'acteurs, aussi bien au sein de l'administration de l'Ecole que parmi le corps professoral. L'Ecole de biologie a très vite œuvré à l'amélioration de sa visibilité et de sa communication. Le nombre de nouveaux étudiants en BSc est resté stable, malgré l'offre « concurrente » de l'EPFL voisine.

L'Ecole de biologie a par ailleurs grandement profité de la participation active des étudiants. Ce dialogue n'est sans doute pas étranger aux résultats très positifs dégagés de l'évaluation.

Points faibles : l'Ecole de biologie doit encore améliorer ses relations avec le corps professoral, notamment en intégrant mieux les nouveaux collègues et en recherchant un meilleur dialogue avec les enseignants impliqués dans les cursus spécialisés des MSc.

Vouloir développer davantage des compétences scientifiques pointues chez les étudiants, aussi bien en BSc qu'en MSc, implique également des réflexions très pratiques sur l'encadrement et le financement des activités de laboratoire.

AMELIORATIONS ET PERSPECTIVES

- établir une charte ainsi qu'un plan stratégique ;
- continuer la réforme du cursus en développant davantage les programmes de MSc et les travaux pratiques,
- renforcer la collaboration avec l'Ecole de médecine en optimisant le partage des enseignements optionnels et l'offre de travaux de MSc ;
- développer les relations avec l'EPFL pour une offre de cours de MSc partagés ;
- construire un programme de Mentoring pour les étudiants, comprenant notamment des conseils sur le cursus, sur la mobilité et sur les débouchés ;
- développer un programme de « Job Forum » pour informer les étudiants sur les débouchés et valoriser la formation universitaire en biologie auprès des sociétés et des entreprises ;
- soutenir la mobilité des étudiants avec un programme d'accueil et d'intégration des étudiants de l'extérieur, ainsi qu'avec la construction d'un site Internet bilingue français/anglais ;
- collaborer avec l'Ecole doctorale pour la gestion des assistants/doctorants impliqués dans l'enseignement pré-gradué ;
- établir un programme de recherche international d'été (Summer school) au niveau pré-gradué.

4 ECOLE DE MEDECINE

L'Ecole de médecine compte 1442 étudiants, dont 504 en 1^{ère} année de BMed.

En réponse à une accréditation pilote de la Faculté de médecine en 1999, le curriculum actuel de l'Ecole dispose aujourd'hui d'une gouvernance renforcée et d'un fonctionnement clarifié et mieux communiqué. Le travail du Conseil de l'Ecole de médecine est complété par un groupe de réflexion représentant les diverses tendances de la FBM.

FILIERES DE FORMATION

Le BMed offre les connaissances théoriques et les compétences pratiques de base des sciences biomédicales et cliniques nécessaires pour une compréhension et une prise en charge des situations cliniques qui seront abordées en MMed.

L'enseignement de la MMed est largement conditionné par la présence du SCLO (Swiss Catalogue of Learning Objectives for Undergraduate Medical Training).

ADEQUATION AUX BESOINS ET ATTENTES

En passant à un enseignement par modules thématiques multidisciplinaires, le curriculum se rapproche, du point de vue pédagogique, de la pratique médicale. De plus, la santé publique, la santé communautaire et la médecine générale y prennent une place importante et répondent de façon anticipatoire au nouveau SCLO.

Des formations spécifiquement dédiés aux compétences cliniques et pratiques (anamnèse médicale, examen clinique du patient) ont été introduites afin de pallier les insuffisances notoires rencontrées chez bien des diplômés dans l'ancien système.

COORDINATION, ARTICULATION DES ENSEIGNEMENTS

Le plan d'études est défini par l'Ecole de médecine et son Conseil. La nouvelle organisation des enseignements en modules thématiques permet une approche des sciences de base et clinique multidisciplinaire, en favorisant une approche globale des sciences médicales. Les disciplines y sont intégrées de façon horizontale et verticale, permettant aux branches cliniques d'apparaître déjà en 1^{ère} et 2^{ème} année du BMed et aux aspects de la recherche et des sciences fondamentales d'être présentes en continu sur les six années d'études. Quant aux sciences humaines (sociologie, éthique, économie, histoire de la médecine, etc.), elles sont introduites dès la 1^{ère} année et restent présentes tout au long du cursus.

La répartition du poids des disciplines doit cependant être révisée, pour répondre au plus près aux exigences du SCLO.

COOPERATION EN MATIERE D'ENSEIGNEMENT

Un important partenariat est réalisé avec les Facultés des sciences de Neuchâtel et Fribourg, dont les étudiants sont admis en 2^{ème}, respectivement 3^{ème} année de BMed à Lausanne.

Dernièrement, une collaboration a été initiée avec la Faculté de médecine de Genève concernant les enseignements optionnels et les travaux de maîtrise.

EVALUATION DES COMPETENCES ACQUISES PAR LES ETUDIANTS

Les évaluations des étudiants sont calquées sur les objectifs d'apprentissage et donc modulées en fonction des types d'enseignement. Cependant, deux contraintes en limitent le choix: l'absence d'un test d'aptitude préalable, provoquant un nombre excessif de candidats à l'examen de 1^{ère} année, et la loi fédérale, fixant strictement

jusqu'en 2011 le nombre et la modalité des examens des quatre premières années d'étude. Pendant cette période, les épreuves prennent donc principalement la forme de QCM, encourageant le bachotage.

Les travaux personnels, exigés dans certains modules, sont validés par la rédaction d'un rapport. Les compétences techniques et les « savoir être » / « savoir-faire » sont évalués dans des examens de type ECOS, entre la 2ème année de BMed et la 3ème de MMed.

COMMUNICATION SUR LES PROGRAMMES DE FORMATION

Les coordinateurs de module informent leurs étudiants sur les programmes au début de chaque année et de chaque module. Chaque enseignement est décrit en détail dans un «cahier de module», disponible pour l'année courante et l'année précédente sur le site Internet de l'Ecole. Cependant, la formulation des objectifs de cours s'écarte parfois des « savoir faire » et « savoir être » prioritaires à acquérir dans les différentes disciplines.

Pour les enseignements spécifiques, l'information est préalable et ciblée, ceci pour permettre aux étudiants de planifier leur choix et de s'y inscrire.

Le Conseil de l'Ecole de médecine se réunissant cinq à six fois par année, les enseignants sont tenus informés des affaires liées à l'enseignement au moyen de *newsletters* trimestrielles.

AFFAIRES ETUDIANTES

Des problèmes rencontrés lors de l'implémentation du cursus réformé ont engendré une perte de confiance des étudiants vis-à-vis des responsables de la Direction et du Décanat. Mais, globalement, les contacts et les discussions se renforcent et permettent une collaboration de plus en plus significative et fructueuse.

L'AEML fait preuve d'une activité corporative très dynamique et élaborée qui leur donne une crédibilité institutionnelle. Cela a été relevé lors de la dernière rencontre de l'Association des étudiants en médecine de Suisse.

OBJECTIFS ET PRIORITES DES ENSEIGNEMENTS

L'Ecole de médecine évalue le programme de manière continue. Les lacunes et les incohérences relevées dans la coordination des objectifs conduisent à des propositions de modification.

METHODES D'ENSEIGNEMENT

Les méthodes d'enseignement sont adaptées aux objectifs d'apprentissage de l'Ecole. Des enseignements en petits groupes ont été développés sous différentes formes. Les autres méthodes comprennent des cours *ex cathedra*, APP, travaux pratiques, enseignements au lit du malade, etc.

L'augmentation annuelle de la capacité de formation de plus de 25% représente un risque pour la qualité de l'enseignement. Typiquement, les enseignements en petits groupes surchargent les enseignants et nécessitent d'avantage de locaux de petite taille qu'il n'en existe.

Le niveau pédagogique des enseignements, ainsi que la qualité et l'accessibilité des supports de cours doivent être améliorés. Les étudiants réclament des présentations plus synthétiques qui soient une véritable aide à l'apprentissage et non la simple présentation de connaissances qui peuvent être acquises dans des ouvrages de base.

EVALUATION DES ENSEIGNEMENTS PAR LES ETUDIANTS

La responsabilité du système d'évaluation des enseignements et des enseignants est confiée à l'UP. L'évaluation est réalisée à la fin de chaque module au moyen de questionnaires. L'année dernière, 19 modules compris dans les trois premières années du cursus de médecine ont été évalués. Les résultats sont synthétisés par un rapport diffusé aux responsables de programme/module, à la Direction de l'Ecole, aux responsables d'année, aux Vice-doyens, aux enseignants concernés et aux représentants des étudiants. Cette évaluation se complète par des séances de bilan.

L'évaluation individuelle de l'enseignant, exigée lors du renouvellement de son contrat, est réalisée à sa demande. En 2007-2008, seules 42 évaluations individuelles ont été menées. Selon les Directives de l'UNIL, ces résultats restent confidentiels et l'enseignant décide librement de leur diffusion.

Les évaluations indiquent que l'investissement dans les tâches d'enseignement varie considérablement d'un enseignant à l'autre. En effet, pour nombre de cliniciens, elles ne représentent pas une véritable priorité. L'Ecole de médecine travaille à mieux les valoriser.

MOBILITE ETUDIANTE

Un programme de mobilité est accessible aux étudiants dès leur 3^{ème} année de BMed en principe. L'offre consiste en un échange de trois à dix mois d'études, ou d'un stage en recherche ou en clinique de un à six mois, au sein d'un réseau choisi de facultés européennes (actuellement 45 accords Socrates/Erasmus) ou suisses. Ces quatre dernières années, ce sont en moyenne 53 étudiants qui partent contre 84 qui arrivent.

En collaboration avec l'AEML, un projet d'évaluation post-mobilité est en cours.

Avec la généralisation du programme de Bologne, il faut compter avec la potentialité de nouvelles entrées en BMed ou MMed à Lausanne. Pour résoudre le problème que constitue l'accès limité aux patients, et donc la nécessité d'imposer des quotas d'admission, la FBM souhaiterait la création d'une Commission d'admission.

BILAN

Points forts : La gouvernance de l'Ecole de médecine a été récemment renforcée avec la nomination d'un vice-Directeur. Son fonctionnement est clarifié et communiqué depuis 18 mois au moyen de newsletters (flux efficace et constant). Un groupe de réflexion comprenant des représentants de tendances diverses au sein de la FBM complète le travail mené au sein du Conseil de l'Ecole de médecine.

Dans le cadre du cursus, la santé publique, la santé communautaire et la médecine générale prennent une place importante et répondent de façon anticipatoire au nouveau SCLO. L'organisation des enseignements favorise une intégration horizontale et verticale des disciplines : les branches cliniques interviennent déjà en 1^{ère} et 2^{ème} année alors que les aspects de recherche et les sciences fondamentales continuent à être présents tout au long des six années d'études. Par ailleurs, l'organisation modulaire thématique propose une approche des sciences de base et clinique multidisciplinaire, favorisant une approche globale des sciences médicales et intègre également des formations spécifiquement dédiées aux compétences cliniques et pratiques (anamnèse médicale, examen clinique du patient).

Les sciences humaines (sociologie, éthique, économie, histoire de la médecine, etc.) sont introduites dès la 1^{ère} année et restent présentes tout au long du cursus. L'introduction des enseignements optionnels et des travaux de MMed favorise le travail personnel des étudiants pour des sujets et des thèmes pointus, en stimulant leur goût pour la recherche. Enfin, le développement et les contacts et les discussions avec les étudiants se sont renforcés, permettant une collaboration significative et fructueuse.

Points faibles : Les modifications apportées au cursus sont loin d'être achevées, et la situation actuelle fait apparaître encore de nombreux problèmes qui devront faire l'objet de correctifs ces prochaines années. La première est la difficulté à organiser suffisamment de cours en petits groupes par manque de locaux alors que les volées d'étudiants augmentent.

La répartition du poids des disciplines doit être révisée et doit répondre au plus près aux exigences du SCLO. La formulation des objectifs des cours au sein des différents modules doit mieux se centrer sur les connaissances, savoir « faire » et savoir « être » prioritaires à acquérir dans les différentes disciplines.

La 1^{ère} année du BMed reste une source de stress majeur pour une quantité d'étudiants (nombre excessifs d'étudiants et taux élevé d'échecs) et actuellement, les modalités d'examen du BMed reposent essentiellement sur des QCM qui encouragent le bachotage.

Un effort doit être entrepris par rapport au niveau pédagogique des enseignements et la qualité et l'accessibilité des supports de cours et les tâches d'enseignement doivent être mieux valorisées. À l'heure actuelle, pour nombre de cliniciens, elles ne représentent pas une véritable priorité, au même titre que la recherche par exemple.

La réforme des études de médecine a suscité durant son démarrage passablement de méfiance, voire d'opposition. Avec l'augmentation du nombre d'étudiants et les nouvelles formes d'enseignement, le principal risque est la surcharge des enseignants. D'où l'importance de valoriser correctement

AMELIORATIONS ET PERSPECTIVES

La direction de l'Ecole de médecine et le Décanat envisagent diverses mesures qui ont été mises en place ou devraient se déployer.

- La réforme atteignant prochainement son premier terme avec la formulation du programme de la 2^{ème} année MMed (la 3^{ème} année est celle des stages), il sera possible dans les mois qui viennent de procéder à un rééquilibrage des matières et une optimisation de leur distribution au long des six ans d'études.
- Mettre à disposition des enseignants des cours d'introduction et de formation dans différents domaines, dont les plus cruciaux sont ceux du tutorat (travaux de master, travaux personnels), de la rédaction de questions QCM et de la préparation de supports de cours et de supports d'apprentissage adéquats.
- L'organisation et la forme des examens seront revisitées, avec l'introduction d'autres formes d'évaluation. L'organisation des QCM est désormais placée sous la responsabilité directe d'un Professeur qui en assure la coordination et la qualité du contenu.
- Les interactions entre l'Ecole de biologie et l'Ecole de médecine doivent être intensifiées. Ceci sera possible notamment au travers de cours à option et de travaux de MMed.
- Une meilleure répartition des charges de cours entre intervenants concernés doit être réfléchi sur la base de données chiffrées (ADIFAC), assortie d'une valorisation des activités d'enseignement au sens large.

- L'absence de sélection avant la 1ère année de médecine entraîne une surcharge majeure, un taux d'échec massif et l'adoption de stratégies de bachotage qui nuisent aussi à la qualité des apprentissages dans les années suivantes. Ce problème avait déjà été relevé avec insistance par les experts lors de l'accréditation pilote menée en 1999 (avec une opposition des autorités académiques et politiques du canton, ainsi que de celle des étudiants).
- L'École de médecine manque cruellement de locaux, surtout de petites et moyennes tailles. Ce manque de locaux devrait pouvoir trouver une solution durable lors de la mise en place du 2ème volet du « Plan d'organisation des sciences de la vie ». Il existe un souci majeur pour la période qui précède la réalisation de ce projet.

5 ECOLE DOCTORALE

La création de l'École doctorale a permis de suivre le mouvement d'ouverture internationale général initié par le processus de Bologne et de répondre à une volonté de structurer la formation doctorale. Elle gère cinq filières d'études : médecine (274 inscrits), sciences de la vie (305 inscrits), médecine et sciences de la vie (15 inscrits), neurosciences (42 inscrits) et sciences infirmières (4 inscrits). Sa gouvernance est assurée par la Directrice et par le Conseil de l'École composé de représentants de la SSF et de la SSC.

En 2009, l'École totalise 640 doctorants, dont 50% de femmes et 35% de nationalités étrangères. En moyenne, 130 nouveaux postes s'ouvrent chaque année au sein des différents Départements de la FBM. Le succès et l'excellence des divers sujets de thèses sont mis en évidence et encouragés par la part notable de subsides provenant du FNRS.

La FBM attribue annuellement trois bourses de doctorat d'une durée de trois ans. Chaque appel à candidature attire davantage de postulants, ce qui permet de constituer un bassin d'excellents candidats dont peuvent disposer les Directeurs de thèses financées par d'autres ressources (six postes par an environ).

LE DOCTORAT EN MEDECINE (MD)

Cette filière s'adresse aux porteurs du diplôme fédéral de médecine, et permet notamment de répondre aux exigences d'un grand nombre de spécialisations de la FMH. L'obtention de ce titre, qui n'exige pas le suivi d'un programme doctoral, nécessite une année de travail à plein temps.

LE DOCTORAT ES SCIENCES DE LA VIE (PHD)

Chaque année, l'École délivre en moyenne 65 titres de PhD. Ce cursus dure trois à quatre ans et exige, depuis 2005, le suivi d'un programme doctoral qui constitue une formation complète.

Des programmes spécifiques, orientés sur les thématiques de recherche de la FBM, proposent en outre des pôles de formation plus ciblés :

- cardiovasculaire et métabolisme (25 inscrits) ;
- écologie & évolution (29 inscrits) ;
- cancer & immunologie (43 inscrits).

La coordination des programmes doit être encore améliorée et leur fréquentation mieux valorisée. Un projet d'attestation de suivi est en cours.

Le bilan de l'introduction des programmes doctoraux est positif, notamment concernant la faisabilité des exigences des programmes dans les filières (validation

de 12 ou 18 crédits ECTS), l'introduction des tutoriaux (appréciés des tuteurs et des doctorants) et le supplément de charge d'enseignement pour les enseignants. Le nombre d'inscriptions est ainsi resté constant depuis 2005, malgré l'offre concurrente de l'EPFL.

LE DOCTORAT EN MEDECINE ET ES SCIENCES DE LA VIE (MD-PHD)

Le MD-PhD se destine aux médecins diplômés et vise l'apport de compétences scientifiques à la recherche axée sur les maladies et le patient. Il dure trois à quatre ans. Le candidat y accède par voie de concours, géré par une Commission paritaire UNIL-EPFL. En 2007, six MD-PhD ont été délivrés.

Il existe un réel enjeu de former des scientifiques-médecins. Le Décanat met donc au concours des bourses destinées aux candidats les plus prometteurs, afin qu'ils puissent bénéficier de 20 à 25% de temps protégé pendant leur spécialisation clinique, et ainsi continuer à faire de la recherche dans le laboratoire où ils ont été formés.

LE DOCTORAT EN NEUROSCIENCES (PHD)

Ce PhD utilise les ressources de l'Arc lémanique pour offrir un enseignement théorique et pratique dans le domaine des neurosciences : Universités et hôpitaux universitaires de Lausanne et Genève, ainsi que l'EPFL.

LE DOCTORAT ES SCIENCES INFIRMIERES (PHD)

Mis en place en octobre 2008, ce PhD est rattaché à l'Institut universitaire de formation et de recherche en soins et bénéficie du partenariat établi entre les hôpitaux universitaires vaudois et genevois, les Universités de Lausanne et Genève, la Haute Ecole spécialisée de Suisse occidentale, la Fondation La Source et l'Association suisse des infirmières et infirmiers. Il est destiné à des professionnels infirmiers titulaires d'une maîtrise universitaire.

Les thèses effectuées dans le cadre de ce cursus porteront sur trois domaines prioritaires: le vieillissement de la population, la santé mentale et les situations critiques de soins. La durée de cette formation, qui n'est pas accompagnée d'un programme doctoral, est de trois ans.

COMMUNICATION SUR LES PROGRAMMES DE FORMATION

L'Ecole met à disposition des doctorants tous les documents et informations officiels sur son site Internet. Chaque candidat reçoit un dossier d'accueil ainsi qu'un *guideline* l'informant des procédures.

ENCADREMENT

L'encadrement du doctorant est assuré par le Directeur de thèse et par un Comité ou Jury de thèse. La composition de ce dernier est régie par les Règlements des doctorats.

Une lourde charge de travail incombe au personnel administratif pour l'organisation et la réalisation de procédures et de soutien aux doctorants, aux Directeurs de thèse et aux experts. Les moyens administratifs de l'Ecole (ressources humaines et locaux) s'avèrent insuffisants pour répondre aux besoins croissants des filières doctorales.

EVALUATIONS DES ENSEIGNEMENTS

Quelques évaluations informelles ont été effectuées par un groupe de travail, à la suite de demandes ponctuelles. Dans le cas particulier du PhD en neurosciences, une évaluation systématique des cours a été mise en place.

Prochainement, des modalités d'évaluations systématiques des enseignements seront définies en partenariat avec l'UP.

MOBILITE

L'École doctorale compte aujourd'hui 56% de doctorants ès sciences de la vie provenant de l'extérieur de la Suisse.

Des possibilités de co-tutelles, généralement internationales, et de co-directions de thèses (intra-, interfacultaires et interinstitutionnelles) sont également exploitées.

Le PhD en neurosciences fait partie du *Network of European Neuroscience Schools*.

IMPACTS

Les nombreux domaines d'enseignement et de recherche de la FBM rendent possible une vaste diversité de sujets de thèse. Leur succès et leur excellence sont mis en évidence et encouragés par la part notable de subsides du FNRS.

Le nouveau PhD ès sciences de la vie s'est révélé très attractif, comme un vrai programme doctoral. Les programmes thématiques assurent une cohésion avec les domaines de recherche phares de la FBM.

Depuis son lancement en 2005, l'impact du concours annuel des bourses PhD sur le niveau des candidats recrutés s'est confirmé. Chaque appel attire davantage d'excellents candidats que de bourses disponibles. Chaque année trois bourses (d'une durée de trois ans) sont attribuées. Le concours permet parallèlement de recruter autant de doctorants financés par d'autres ressources.

En dehors des bourses de la FBM, le programme thématique « cancer et immunologie » et le PhD en neurosciences recrutent leurs doctorants via un concours international.

AMELIORATIONS ET PERSPECTIVES

L'École doctorale a en vue plusieurs projets qu'elle souhaiterait développer dans l'avenir :

- consolider l'apport des programmes doctoraux et thématiques en émettant des attestations certifiant le programme suivi, incluant des mentions spécifiques pour les trois programmes thématiques (réalisé en 2009) ;
- mettre en place, en partenariat avec l'UP, des outils d'évaluation ;
- augmenter la visibilité et l'impact national et international du PhD ès sciences de la vie par la continuation de l'appel annuel aux candidats boursiers, par l'élaboration d'un nouveau concept de communication ;
- élaborer des programmes doctoraux permettant la valorisation des acquis et du potentiel des doctorants : offre de cours hard skills (connaissances scientifiques et techniques), mais aussi soft skills (langue scientifique anglaise, formation à l'enseignement) ;

- valoriser la filière MD-PhD, en collaboration avec l'Ecole de médecine et le Décanat, par 1) des séances d'information aux étudiants en BMed ; 2) un suivi des candidats par la Commission MD-PhD ; 3) l'accompagnement à leur insertion dans la vie clinique après l'obtention du grade ; puis 4) la possibilité de réserver environ 20% de leur temps de travail pour la recherche (grâce à l'attribution de bourses de la Faculté, par exemple) ;
- créer des événements « alumni » permettant de mettre en relation les anciens doctorants des différentes filières, de développer des réseaux et de favoriser les échanges d'informations et d'expériences.

FAIBLESSES ET RISQUES

L'essor de l'Ecole doctorale est tributaire de l'investissement individuel des enseignants en ce qui concerne les charges d'encadrement et d'enseignement et une lourde charge de travail incombe à son secrétariat pour l'organisation. Les tâches vont nécessiter une implication conséquente de la FBM pour la coordination des différents programmes thématiques et, pour certains, leur réalisation effective et réussie. L'implication des enseignants dans cette formation devra, à terme, être mieux considérée sur le plan de l'enseignement (cours, activités) et de l'encadrement (formation à la recherche, développement de capacités personnelles).

6 ECOLE DE FORMATION POST-GRADUEE ET CONTINUE

ETUDES POST-GRADUEES

En collaboration avec d'autres institutions, la FBM propose également toute une palette de formations post-graduées spécialisées en sciences de la vie et en médecine. Quatre *Master of Advanced Studies* (MAS) sont issus de collaborations avec d'autres Facultés et Universités: le MAS en économie et politique du médicament ainsi que le MAS en économie et management de la santé (FBM et HEC), le MAS en santé au travail (FBM et UNIGE) et le *MAS in Sport Administration and Technology* (FBM, EPFL, UNIGE et IDHEAP).

FORMATION POST-GRADUEE ET CONTINUE DES MEDECINS

Actuellement, la formation post-graduée des médecins commence après l'obtention du diplôme fédéral et est sanctionnée par un titre de spécialiste. La formation continue commence dès l'obtention d'un titre de formation post-graduée, et se poursuit jusqu'à la cessation de l'activité médicale. À l'heure actuelle, toutes les offres de formation post-graduée et continue sont du ressort des hôpitaux, sociétés savantes ou professionnelles. Elles sont reconnues, réglementées et évaluées par la FMH¹. De nouveaux outils d'évaluation sont expérimentés tels que le Mini-CEX et la DOPS (*Direct Observation of Procedural Skills*).

L'Ordonnance du 22 octobre 2008 sur le calcul des coûts et le classement des prestations par les hôpitaux et les établissements médicaux-sociaux dans l'assurance-maladie (OCP) « redéfinit » la formation universitaire des médecins, qui, selon ses auteurs, va non plus jusqu'au diplôme fédéral, mais jusqu'au titre de spécialiste. Dans un futur proche, les Facultés de médecine devront donc s'occuper activement et formellement de la formation post-graduée médicale, en collaboration étroite avec les hôpitaux.

¹ Cf. www.fmh.ch

La participation des médecins cadres du CHUV et des autres hôpitaux de la région, doit s'inscrire dans le lien étroit qui existe entre la FBM et l'hôpital. Ce lien doit être formalisé.

L'objectif est la mise à disposition des professionnels d'une organisation fonctionnelle et structurée de la formation, développant des synergies et des efficacités par une coordination efficace des formations proposées, comprenant des indicateurs et assurant un suivi.

Dès 2009, des cours exigés par la FMH mais communs à beaucoup de spécialités sont mis en place au CHUV : éthique, économie de la santé, prise en charge de la douleur, prescription, gestion de l'erreur

AMELIORATIONS ET PERSPECTIVE

- établir un bilan des formations post-graduées et continues dans toutes les spécialités FMH représentées au CHUV ;
- intégrer les formations post-graduées et continues institutionnelles dans les formations spécifiques à chaque spécialité ;
- imaginer des carrières adaptées à la nouvelle démographie médicale (ratio hommes/femmes).

7 RECHERCHE

La réunion des sciences de la vie et de la médecine a conduit à la création de la FBM avec comme buts principaux d'élargir les domaines et les compétences de base biomédicales à d'autres sciences biologiques, et d'ainsi mieux rapprocher biologistes et médecins, de développer des axes de recherche pluridisciplinaires et translationnels et d'élargir les possibilités de formation pour les étudiants en biologie et en médecine tout en les rendant plus attractives. En cinq ans d'existence, la FBM s'est peu à peu rapprochée de ces buts : sa pluridisciplinarité et la richesse de ses ressources en termes du nombre et de la qualité de ses chercheurs en font un milieu unique avec un excellent potentiel de développement.

ORGANISATION ET CONDUITE DE LA RECHERCHE

L'un des atouts principaux de la FBM est sa diversité. La recherche fondamentale sur les plantes, les fourmis et divers microorganismes a complété les sciences biomédicales de base. Le rapprochement de la recherche fondamentale et de la recherche clinique facilite naturellement l'apport des connaissances acquises dans le laboratoire expérimental jusqu'au lit du malade et vice-versa.

SECTION DES SCIENCES FONDAMENTALES

Les 8 départements de la SSF illustrent bien la diversité de la recherche au sein de la Faculté.: Biochimie, Biologie Cellulaire et Morphologie, Physiologie, Pharmacologie et Toxicologie, Biologie Moléculaire Végétale, Ecologie et d'Évolution, Microbiologie fondamentale, Centre Intégratif de Génomique.

Chaque Département a développé ses propres thématiques de recherche qui ne sont pas forcément reflétées dans le nom attribué au Département lui-même. Le travail de chaque groupe est soutenu par des fonds externes et la capacité des groupes d'attirer des fonds de manière continue est une fonction directe de leur productivité scientifique (cf. <http://www.unil.ch/fbm>).

SECTION DES SCIENCES CLINIQUES

La plupart des Départements de la SSC ont des programmes de recherche dont l'ampleur varie selon les services qui les constituent. Leur qualité est attestée par les nombreuses publications de haut niveau et par les financements externes qui se montent à plusieurs dizaines de millions de francs par an.

DEVELOPPEMENT DE LA RECHERCHE

La stratégie facultaire en matière de recherche combine deux approches : les choix stratégiques de contenus thématiques (*top down*) et les initiatives des Services et Départements. La mise en place de collaborations et la création de réseaux (*bottom up*) se réalisent ensuite au cas par cas.

Face aux programmes de recherches proposés, le Décanat intervient soit par des appuis financiers spécifiques à des thématiques qu'il souhaite favoriser, soit en mettant à disposition des chercheurs les conditions cadres nécessaires à leur travail (locaux, infrastructures et, dans une certaine mesure, plateformes technologiques).

Au cours des cinq dernières années, la FBM a soutenu le développement de dix plateformes technologiques qui bénéficient à l'ensemble des chercheurs de la Faculté. Elles comprennent :

- pour la génomique:
 - *DNA Array Facility* (DAF)
- pour la protéomique:
 - *Proteomic Analysis Facility* (PAF)
 - *Quantitative Mass Spectrometry Facility* (qMSF)
 - *Protein and Peptide Chemistry Facility*
- pour l'imagerie:
 - *Cellular Imaging Facility* (CIF)
 - *Electron Microscopy Facility* (PME)
- pour les modèles animaux
 - *Transgenic Animals Facility* (TAF)
 - *Mouse Pathology Facility* (MPF)
 - *Metabolic Evaluation Facility* (MEF)
 - *Cardiovascular Assessment Facility* (CAF)
- pour l'investigation clinique:
 - *Clinical Investigation Center* (CIC)
 - *Clinical Epidemiology Center* (CepiC)

Durant cette même période, la FBM, l'UNIL et le CHUV ont sélectionné des thématiques de consolidation et de recherche prioritaires : les maladies cardiovasculaires et métaboliques, les neurosciences cliniques, l'immunologie et les maladies infectieuses, le *bio engineering* et l'ingénierie biomédicale, renforcement du CIG, mise en valeur du CIBM, création du Centre du Cancer (plans stratégiques 2009-2013). De manière à optimiser leur rendement et leur compétitivité, la FBM vise au regroupement géographique de certaines thématiques.

INTEGRATION DE LA RECHERCHE DANS L'ENSEIGNEMENT

Des efforts considérables sont déployés pour intégrer la recherche dans l'enseignement, en particulier en médecine : séances d'information informelles à partir de la 2^{ème} année et cours d'introduction à la méthodologie de recherche en MMed. Plus généralement, le goût pour la recherche est stimulé via l'introduction des enseignements optionnels et les travaux de maîtrise.

Un événement intitulé « Label FBM » présente chaque année aux étudiants l'apport des différentes collaborations biologie/médecine au niveau de la recherche.

PROMOTION DE LA RECHERCHE

La FBM finance chaque année, via ses fonds de recherche institutionnels, divers projets de recherche au moyen de plusieurs bourses (4-5 / année, sur concours). La priorité est mise sur les jeunes chercheurs, les projets innovateurs interdisciplinaires et les plateformes technologiques.

POLITIQUE D'ÉVALUATION DE LA RECHERCHE

Les Départements de la SSF de l'ex-Faculté de médecine ont mis en place en 2003 un système d'analyse de la productivité scientifique de leurs membres (essentiellement la bibliométrie² et les soutiens financiers externes obtenus) dans le but de soutenir les secteurs les plus productifs.

| | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | |
|-----|---------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| FBM | Nombre de publications expertisées | 1'020 | 961 | 993 | 1'056 | 1'184 | 1'089 | 1'304 | 1'331 |
| | IF total des publications expertisées | 2'569 | 2'761 | 2'848 | 3'028 | 3'295 | 3'162 | 3'352 | 3'534 |
| | IF par publication | 2.52 | 2.87 | 2.87 | 2.87 | 2.78 | 2.90 | 2.57 | 2.65 |
| SSC | Nombre de publications expertisées | 740 | 677 | 699 | 734 | 865 | 824 | 995 | 979 |
| | IF total des publications expertisées | 1'428 | 1'465 | 1'554 | 1'479 | 1'751 | 1'939 | 2'055 | 1'981 |
| | IF par publication | 1.93 | 2.16 | 2.22 | 2.01 | 2.02 | 2.35 | 2.07 | 2.02 |
| SSF | Nombre de publications expertisées | 280 | 284 | 294 | 322 | 319 | 265 | 309 | 352 |
| | IF total des publications expertisées | 1'142 | 1'296 | 1'294 | 1'549 | 1'544 | 1'223 | 1'296 | 1'553 |
| | IF par publication | 4.08 | 4.56 | 4.40 | 4.81 | 4.84 | 4.62 | 4.19 | 4.41 |

Tableau : Nombre et IF des publications en FBM (source : ADIFAC).

Plus récemment, il a été décidé d'étendre ce système aux Départements de la SSC.

En plus de ces systèmes d'analyse, la FBM souhaiterait instaurer *Scientific Advisory Boards* pour mieux évaluer les Départements par des experts externes qui, suite à des *site visits* à une fréquence déterminée, donneraient aux chefs de Départements un *feedback* sur le fonctionnement.

² Cf. www.unil.ch/fbm/page2347_fr.html

Unité de communication

La FBM possède sa propre Unité de communication, composée de deux personnes couvrant aujourd'hui 0.9 EPT. Leurs tâches liées à la recherche comprennent une part rédactionnelle (articles et communiqués de presse), une part événementielle (conférences publiques, leçons inaugurales et manifestations facultaires) et finalement une part relationnelle (contacts avec les médias et coordination avec les services de communication de l'UNIL et du CHUV).

Par le biais du site Internet de la FBM³, l'Unité de communication met sa priorité sur la visibilité de la recherche à l'interne.

L'Unité de communication répond par ailleurs aux sollicitations des journalistes. Elle assure la valorisation des résultats de recherche de la FBM auprès de ceux-ci, en coordination avec les services de communication de l'UNIL et du CHUV.

Des articles sont régulièrement écrits ou suscités dans les revues institutionnelles (Uniscope et CHUV-Magazine ainsi que dans Alliance Info, publication orientée transfert de technologie).

L'Unité de communication organise, en collaboration avec le CHUV, un cycle annuel de conférences publiques « vie et santé »

Selon le Règlement UNIL-CHUV, le Doyen de la FBM coordonne « la communication pour les objets concernant l'enseignement et la recherche en biologie et en médecine ». Dans les faits, la communication externe n'est pas parfaitement contrôlée vu qu'elle relève de trois services différents (UNIL, CHUV et FBM). La multiplication des entités impliquées affaiblit la visibilité extérieure des activités académiques de la FBM, tiraillées entre deux identités institutionnelles (UNIL et CHUV).

Séminaires

Tous les Départements, ou presque, organisent des séminaires de recherche à l'interne, à des fréquences variables.

Le D.Day⁴, organisé depuis 2004 par l'ADAS, est un événement de communication et de rencontre dédié principalement aux jeunes chercheurs de la FBM, mais qui attire également ceux de tous horizons (hautes Ecoles romandes, UNIGE, et EPFL en tête).

La FBM, en partenariat avec le CHUV, organise annuellement la « Journée de Recherche du CHUV », présidée par le Vice-doyen à la recherche. Le D.Day et la journée de la recherche sont organisés de manière analogue (quatre à cinq conférenciers de renommée internationale, une douzaine de *small talks* donnés principalement par des jeunes chercheurs de la FBM et du CHUV, environ 200 posters, avec des prix attribués aux meilleurs).

Bureau de transfert de technologie (PACTT)

L'UNIL et le CHUV disposent ensemble du PACTT, qui relève directement du Conseil de Direction UNIL-CHUV, mais qui est rattaché administrativement au DFR. Ce bureau est en pleine réorganisation, pour permettre une valorisation optimale de la recherche.

³ www.unil.ch/fbm

⁴ www.unil.ch/dday

COLLABORATIONS SCIENTIFIQUES

La FBM collabore notamment avec : l'EPFL; l'ISREC ; l'Institut Ludwig ; le Centre OMS de Recherche et Formation en Immunologie ; d'autres facultés de médecine d'universités suisses dans le cadre de la Commission interfacultaire médicale suisse ; et des facultés d'universités suisses et étrangères pratiquant la biologie et la médecine.

Par ailleurs, les collaborations intra/interfacultaires, interuniversitaires et interdisciplinaires sont extrêmement intenses au niveau individuel.

SURFACES DE RECHERCHE

Avec l'acquisition récente du bâtiment de l'ISREC et la récupération des surfaces du Centre de transfusion, c'est environ 2'500 m² supplémentaires qui vont pouvoir être alloués aux activités des recherches, permettant de pallier partiellement au manque de surfaces.

Dernièrement, la FBM s'est attelée à améliorer la cohérence globale en regroupant les groupes de recherche en fonction de leurs intérêts communs (exemples : Centre d'immunologie d'Epalinges, Centre du Cancer au Bugnon, Neurosciences fondamentales à Dorigny).

Certains départements du site de Dorigny utilisent des plantes. Les serres actuelles ont été construites il y a près de 25 ans et ne répondent plus aux besoins, (surfaces insuffisantes, pas de climatisation). Il y a un besoin relativement urgent de les agrandir et de les rénover.

BIBLIOTHEQUES

La FBM dispose d'une bibliothèque centralisée comprenant un site principal et plusieurs sites secondaires. Celle-ci offre de bonnes structures de soutien aux activités académiques.

Les flux financiers liés à l'acquisition des collections font intervenir tous les partenaires (BCU, UNIL, CHUV, FBM) dans une complexité qui rend la gestion difficile. Malgré un examen attentif visant à réduire les coûts au maximum, ceux-ci continuent de progresser et se reportent en partie sur la FBM.

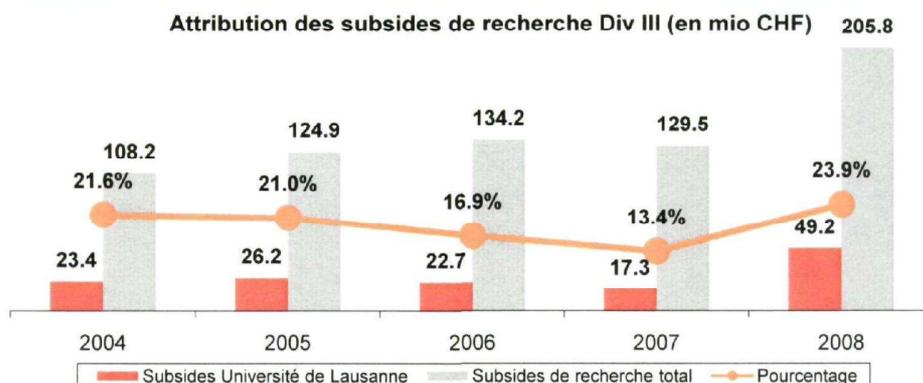
BILAN DE LA RECHERCHE

Points forts

la FBM bénéficie d'une diversité remarquable en matière de thématiques de recherche ; la qualité de la recherche de nombre de ses Départements est reconnue sur le plan international et la SSF attire et forme continuellement d'excellents chercheurs. En 2008, Lausanne a obtenu environ 25% du financement octroyé par la Division III du FNRS (domaine biomédical) (cf. figure ci-après) et la création de nouveaux Centres de recherche ainsi que les efforts déployés pour intégrer la recherche dans l'enseignement contribuent au maintien de ce positionnement.

La FBM a défini une politique d'évaluation de la recherche et soutient financièrement des projets interdisciplinaires et cherche à faciliter l'intégration en clinique des MD-PhD, de nombreux événements pour faciliter la communication de la recherche au sein de la Faculté et est leading house ou centre de coordination de la majorité des études de cohortes suisses (par exemple COLAUS, HIV, IBD de la gastro-entérologie). Le PACTT est à disposition des chercheurs pour valoriser leurs travaux.

L'augmentation prochaine des surfaces de recherche sur les sites d'Epalinges et du Bugnon (à hauteur d'environ 2'500 M2) sera certainement mise à profit du fait de la bonne coordination existant entre le CHUV, l'UNIL et la FBM pour allouer les surfaces.



Développement des subsides de recherche libre accordés par la Division III du FNRS (biologie et médecine) à l'UNIL (source : rapport annuel du FNRS).

Points à améliorer

La considération que la recherche reçoit varie sensiblement selon les Sections et les Départements de la FBM. Ainsi, si elle est hautement valorisée dans les Départements de la SSF, dont elle constitue l'activité principale, elle est souvent considérée comme une activité accessoire dans certains Départements de la SSC, souvent faute de moyens suffisants (temps, finances). Malgré l'obtention de locaux à Epalinges, les surfaces allouées à la recherche ne permettent pas la croissance de son volume. Aujourd'hui, la FBM n'a pour marge de manœuvre que la possibilité d'effectuer des rocares. Il est nécessaire qu'un bâtiment consacré uniquement à la recherche soit construit, de préférence sur le site du Bugnon où les surfaces de recherche sont particulièrement manquantes.

La formation de type physician-scientist est une filière qui attire encore peu de candidats. Cette filière doit être rendue plus attractive.

La communication externe souffre de problèmes de coordination et d'appartenance à trois institutions différentes (CHUV-UNIL-FBM).

Perspectives

La culture de la recherche doit être renforcée afin que l'activité de recherche puisse être privilégiée dans les Départements et les Services cliniques. La démarche ADIFAC va certainement, par les comparaisons qu'elle permettra, être un facteur de prise de conscience et de stimulation. Même sans chiffre précis pour l'instant, il est évident que les moyens institutionnels pour la recherche par enseignant/chercheur sont inférieurs au CHUV par rapport à l'UNIL.

Le manque de locaux de recherche sera résolu, pour une part, par la mise en place du 2ème volet du « Plan d'organisation des sciences de la vie » qui prévoit la rénovation de l'Amphipôle (Dorigny).

7 RESSOURCES HUMAINES

Les processus de gestion du personnel (recrutement, engagement, insertion, évaluation, formation continue) sont différents selon le corps concerné. Concernant le corps professoral, un dicastère dirigé par le Vice-doyen de la relève est rattaché au Décanat de la FBM. Ce dicastère traite d'une part les dossiers des personnes désireuses d'entamer une carrière académique et d'autre part ceux des collaborateurs faisant déjà partie du corps enseignant. Le rôle de ce dicastère est de définir la stratégie de la relève académique; proposer ou réviser des Règlements ad hoc; assurer le fonctionnement, le suivi et la coordination des différentes Commissions et Bureaux liés à la relève académique ; produire les demandes de nomination et en assurer le suivi ; évaluer et renouveler les mandats précaires et stables.

CORPS PROFESSORAL

Les postes professoraux sont en principe pourvus par concours, les promotions internes étant, de par la loi, limitées au cas exceptionnels. Le processus exact est défini par un Vademecum à l'intention des Présidents de Commissions en tenant compte de la spécificité de chacune des deux Sections⁵. Le rapport de Commission est soumis par le Décanat au Conseil de Faculté pour préavis à l'intention du Conseil de Direction UNIL-CHUV, qui décide de l'engagement.

Le profil des postes est établi en fonction des plans de développement des différents Départements, validés par la CPA dont les propositions doivent être approuvées par le Conseil de Direction UNIL-CHUV qui donne les autorisations de mise au concours. Les professeurs sont engagés par l'UNIL pour la SSF et par le CHUV pour la SSC.

Le corps professoral est soumis à une évaluation périodique dont les modalités sont fixées par la Directive 1.16 de l'UNIL.

Les promotions à des titres professoraux sont réglées par la LUL qui les définit comme devant être exceptionnelles. La FBM a mis en place une procédure qui comprend une Commission consultative du Décanat en charge d'évaluer l'opportunité de proposer une promotion au Conseil de Direction UNIL-CHUV.

CORPS INTERMEDIAIRE

Au niveau de la SSF, le corps intermédiaire est engagé par concours. Pour la SSC, les membres du corps intermédiaires appartiennent principalement au corps médical. Sur proposition de leur hiérarchie, leur dossier est soumis à la commission permanente de la relève qui propose de leur attribuer des titres : Maître d'enseignement et de recherche 1 (MER-1), MER-2 et/ou Privat-Docteur.

La forte proportion d'étrangers au sein du corps intermédiaire (68%) confirme une attractivité certaine de la FBM.

Les conditions salariales des assistants sont fonction de la provenance du financement et du pouvoir d'appréciation du chef de Département. Par conséquent, elles s'avèrent non uniformes.

PROMOTION ACADEMIQUE DES FEMMES

La Commission Pro-Femmes vise à promouvoir les carrières académiques des femmes travaillant au CHUV ou à la FBM. Elle poursuit cet objectif via deux types de mesures : la bourse Pro-Femmes et un programme de *mentoring*.

⁵ Cf. <http://www.unil.ch/fbm/page52042.html>

PERSONNEL ADMINISTRATIF ET TECHNIQUE

La hiérarchie du PAT fonctionne selon un mécanisme de subsidiarité qui veut que chacun soit directement en lien avec son supérieur de fonction – soit un membre du corps professoral - et non celui de l'administration.

ACCUEIL ET INTEGRATION

L'accueil des enseignants-chercheurs en FBM est initié au moment de la réalisation, par la Commission de présentation, du rapport complet du candidat au poste. Après sa nomination, l'enseignant sera accueilli officiellement au sein de la communauté UNIL lors d'une cérémonie *ad hoc* ou pendant les rencontres d'été, toutes deux organisées par la Direction de l'UNIL. Par la suite, la responsabilité de l'intégration des nouveaux enseignants est décentralisée au Département auquel celui-ci est rattaché.

Pour le PAT, l'accueil est assuré pour le CHUV par des séances d'accueil, et pour l'UNIL par les Départements.

BILAN DES RESSOURCES HUMAINES

Points forts

La capacité de la FBM à attirer des fonds, sa participation à des projets scientifiques avec d'autres institutions lémaniques (ex. CIBM) et une Ecole doctorale avec une formation complète (programmes doctoraux) constituent des atouts importants de la Faculté. Ceci est attesté notamment par le nombre d'assistants venant de l'étranger (68%).

Points faibles

La relève clinique reste extrêmement problématique et il est à relever des difficultés occasionnelles à concilier une politique de développement individuel (plan de carrière) et la nécessité de mettre les postes au concours. Un des handicaps est le manque de moyens logistiques pour l'évaluation des enseignants selon les Directives UNIL et un flou de pilotage de la procédure d'évaluation en raison de la confidentialité des résultats.

Les conditions salariales des assistants ne sont pas uniformes en fonction de la provenance du financement et dépendent du pouvoir d'appréciation du chef de Département et la mixité dans les engagements (CHUV-UNIL), et donc dans les procédures ne facilitent pas le suivi des dossiers.

Améliorations et perspectives

- améliorer l'évaluation des enseignants et surtout imaginer les pistes d'amélioration dans les cas de constat d'insuffisance de qualité (sanctions, cours, etc.)
- favoriser la relève clinique par un encouragement interne à une qualité internationale associée à une politique cohérente de promotion (limitée actuellement par la LUL) avec un recrutement externe plus proactif (temps, moyens, consulting externe).
- faire converger les conditions d'engagement CHUV et UNIL (augmentation des contacts entre les services des ressources humaines concernés) ;
- mise en place d'une politique de médecine d'entreprise pour les étudiants en médecine.

8 DIVERS

COMMUNICATION INTERNE

La communication interne au sein de la FBM repose sur deux supports différents : la SSC utilise l'Intranet du CHUV alors que la SSF utilise le site Internet de la FBM, hébergé par l'UNIL. Les niveaux d'accès, ainsi que les philosophies de communication sont donc différents, ce qui n'est pas optimal.

La communication au sein du Décanat est grandement facilitée depuis 2003 par la mise en place d'un Intranet administratif propre à la FBM. L'accès sécurisé à tout un ensemble de documents via ce support permet un archivage informatisé des décisions du Décanat (procès-verbaux et documents de séances, etc.).

SECURITE

La gestion de la sécurité et de la santé au travail consiste en un Comité d'hygiène et de sécurité, désigné par le Décanat, qui coordonne les réglementations propres aux Départements de la FBM. Les règles et les recommandations sont à disposition sur le site de la FBM. Une collaboration étroite avec l'EPFL existe également.

Du fait que chaque Département régule lui-même les aspects de sécurité, ce comité ne s'est pas réuni depuis presque deux ans, mais le projet de réactiver son dynamisme existe.

La FBM admet que le système de sécurité est une force en SSC, et qu'il apparaît en bonne voie de le devenir en SSF. Cependant, elle met le doigt sur la médecine de l'entreprise absente du côté de l'UNIL.

DEUXIEME PARTIE : RESUME DU RAPPORT D'ÉVALUATION EXTERNE

Les 25 et 26 mai 2009, un comité d'expert désigné par la COVER a réalisé une visite in situ de la FBM afin d'assurer l'objectivité et la crédibilité du processus d'évaluation. Celui-ci était composé des Professeurs Freddy Coignoul, Bruno Betschart, André Perruchoud et Tewfik Nawar.

1 CONTENU DU RAPPORT ET DEROULEMENT DE LA VISITE

OBJECTIFS REALISES

- les auditions corroborent les informations fournies par le rapport et, compte tenu de la complexité administrative de la FBM, ont amené des éclaircissements sur certains points ;
- de manière générale, le rapport révèle clairement une prise de conscience des forces et faiblesses, que la FBM a su présenter de manière équilibrée ;
- le processus réflexif et proactif est prépondérant et des pistes de développement pour les différents points faibles ont été indiscutablement présentées, certaines ayant déjà trouvé un début de concrétisation ;
- la visite *in situ* n'a pas révélé de surprise ou d'observation inattendue et a confirmé entre autres les préoccupations et les intérêts différents des deux Sections de la FBM ;
- aucun élément majeur n'a été ignoré dans le rapport.

OBJECTIFS A REALISER OU EN COURS DE REALISATION

- les données chiffrées présentées dans les annexes ont été partiellement prises en compte, en particulier pour le budget qui manque de clarification et pour les résultats aux examens de médecine qui ont provoqué le désaccord des étudiants ;
- une véritable synthèse des forces et faiblesses et des perspectives à long terme manque ;
- si le plan d'action est raisonnable et raisonné, sa concrétisation nécessite de disposer de moyens financiers dont l'apport n'est pas apparent.

2 IMPRESSIONS GENERALES SUR LA FACULTE

POINTS FORTS

- performance reconnue, renommée internationale et excellente réputation ;
- environnement humain et de qualité, réflexion permanente ;
- thématiques de recherche prioritaire et équipement ;
- entente entre responsables des institutions ;
- réunion des deux Sections.

POINTS A AMELIORER

- organisation administrative de la Faculté, justification de l'existence d'anciennes structures ou systèmes ;
- communication interne et prise de connaissance des décisions des autorités par ceux qui ne participent pas à la gestion quotidienne de la Faculté ;
- stabilisation de l'image identitaire et place de la SSF ;
- dispersion géographique ;
- instabilité juridique, académique immobilière et organisationnelle ;
- gestion des locaux.

2 RECOMMANDATIONS

EN MATIERE DE GOUVERNANCE ET DE STRUCTURE

- obtenir une limitation d'accès à la première année de médecine ;
- régler la question identitaire entre les deux Sections ;
- rendre sa légitimité au Conseil de Faculté.

EN MATIERE D'ENSEIGNEMENT

- engager une réflexion plus approfondie sur l'adéquation entre les enseignements dispensés et les résultats escomptés (SCLO);
- répondre aux exigences de l'implémentation des nouvelles formes d'apprentissage ;
- prévoir des mesures de suppléance et de délégation des responsabilités d'enseignement en SSC ;
- dégager les moyens financiers nécessaires à une meilleure évaluation des enseignants (utilisation de l'existant et évaluation par les pairs) ;
- désigner une personne-ressource, ou mettre en place un mode d'assistance, pour répondre aux étudiants en difficulté.

EN MATIERE DE RECHERCHE

- disposer d'une enveloppe budgétaire suffisante pour assurer un rôle incitatif et promoteur ;
- définir les modalités d'engagement des chercheurs (rémunération minimale, garanties sociales) ;
- s'appuyer sur l'outil ADIFAC pour le contrôle des flux financiers ;
- donner aux chefs de Département le pouvoir de promouvoir et encadrer une activité de recherche performante, en particulier en SSC.

TROISIEME PARTIE : PLAN D'ACTION DE LA FBM (2009-2013)

| | Objectif | Action à mener | Échéance | Moyen requis | Référence stratégie UNIL |
|---|--|--|---------------------------------|--|--------------------------|
| Gouvernance | 1 Renforcement de l'identité de la FBM | amélioration de la communication interne et externe | automne 2009 | renforcement de l'Unité de communication (+ 0.5 EPT) | 3.3.5 |
| | | meilleure représentativité des Départements et des Services au sein du Conseil de Faculté - révision du Règlement de la FBM | en cours | - | 3.3 |
| | 2 Allègement des procédures de Gouvernance | amélioration des textes législatifs (?) et des procédures institutionnelles (+ projet MEDUNIL) | 3 ans | Décanat + Conseil de Direction UNIL-CHUV | - |
| 3 | Meilleure allocation des ressources académiques | identification des activités académiques et des ressources utilisées avec ADIFAC | fin 2009 | Décanat + équipes de projet ADIFAC | 4.3 |
| | | analyse des données, validation et réallocations éventuelles en fonction des axes stratégiques et de la performance | budget 2011 | Doyen + Conseil de Direction UNIL-CHUV | |
| Ressources humaines | 4 Favoriser la relève clinique | i) encourager une qualité internationale et une politique cohérente de promotion "à l'interne" ii) recrutement externe plus pro-actif (temps, moyens, consulting externe) | 3 ans | Décanat + Direction Générale CHUV | 3.4.3 |
| | 5 Faire converger les conditions d'engagement CHUV et UNIL | augmentations des contacts entre les services des ressources humaines concernés | en cours | - | 4.2.1 |
| | 6 Assurer la santé/sécurité du personnel et des étudiants | mise en place d'une politique de médecine du personnel pour les étudiants en médecine | 2 ans | Décanat + Directions générale et médicale du CHUV | - |
| Enseignement | 7 Renforcement de la collaboration entre Ecoles de biologie/médecine | optimiser le partage des enseignements optionnels et l'offre de travaux de MSc | 1-3 ans | Enseignants et bureau de l'Eb | 3.1 |
| | 8 Valorisation de l'enseignement | i) meilleure répartition des charges de cours entre intervenants ii) valorisation des activités d'enseignement (nbre d'heures et participation à l'organisation des études) | 2011 | Fr. 50 à 100'000.-/an | 3.1.3 |
| | 9 Améliorer la qualité de l'enseignement | i) cours d'introduction et de formation pour les enseignants | en cours | - | 3.4 |
| ii) optimiser l'évaluation des enseignants et des enseignements | | en cours | renforcement de l'UP (+0.5 EPT) | | |

Suite page suivante

| | Objectif | Action à mener | Échéance | Moyen requis | Référence stratégie UNIL | |
|------------------|---|--|--|--|--|--|
| Recherche | 10 | Optimisation du rendement et de la compétitivité des thématiques de recherche | i) regroupement géographique par la mise en œuvre du "Plan d'organisation des sciences de la vie" ii) accroissement des surfaces (bâtiments supplémentaires (Amphipôle, Bâtiment de la recherche au Bugnon) iii) augmentation de l'attractivité des programmes de recherche afin de pouvoir recruter les meilleurs chercheurs possibles iv) meilleure communication et formalisation des programmes | 3-5 ans | Décanat + Conseil de Direction UNIL-CHUV | 3.6.2 - |
| | 11 | Accroissement dans les financements externes | augmentation quantitative et qualitative des requêtes par: - amélioration de l'information concernant les sources de financement - offre d'aide pour les aspects administratifs de certaines requêtes | 3-5 ans | Décanat + Direction UNIL | 4.3 |
| | 12 | Développement des synergies entre cliniciens et chercheurs selon les thématiques définies | i) création d'un Centre du cancer ii) création d'un Centre de neurosciences iii) création d'un Centre d'immunologie et maladies infectieuses. | 2-3 ans | mise en commun des forces existantes dans les domaines concernés | 3.6.1 <small>(accord du 3/02/2004 pour l'oncologie)</small> |
| | 13 | Sensibilisation des étudiants de médecine à la recherche | i) ajout de cours d'introduction à la méthodologie de recherche au cursus Mmed | 1-3 ans | soutien à des manifestations de l'unité de soutien et de promotion de la recherche | 3.2.2 |
| | | | ii) mise sur pied d'événements pour promouvoir la recherche auprès des étudiants tels que le LABEL-FBM (+ promotion du programme MD-PhD, cf. Ecole doctorale) | 1-3 ans | désignation d'une personne ressource parmi le corps enseignant | |
| | 14 | Analyse de la productivité de la recherche | ADIFAC | 1 an | 1 <i>data manager</i> 0.7 EPT 1 employé administratif 0.5 EPT | 4.1.4 |
| 15 | Renforcement de la culture de la recherche en clinique | i) promouvoir des réunions et symposia clinico-expérimentaux ii) former d'avantage de physician-scientists iii) promouvoir un "embedding" de cliniciens en formation dans des laboratoires de recherche et vice-versa. | 3 ans | bourses pour la réinsertion des MD-PhD clinique 200'000 fr/an) création de postes de chefs de cliniques "scientifiques" | 3.2.2 | |
| | | iv) création d'une filière MD-PhD en niveau pré-gradué | en cours | - | | |

Suite page suivante

| | Objectif | Action à mener | Échéance | Moyen requis | Référence stratégie UNIL | |
|---|----------|---|---|--|--|--------|
| Ecole de biologie | 16 | Repenser les missions stratégiques de l'Ecole | établir une charte et un plan stratégique | automne 2009 | Direction de l'Eb | 3.4 |
| | 17 | Continuation de la réforme | développement, optimisation davantage les programmes MSc et les travaux pratiques | 1-2 ans | Direction de l'Eb et enseignants + 0.2 EPT | 3.1 |
| | 18 | Développement des relations avec l'EPFL | offrir des cours MSc UNIL/EPFL | 1-3 ans | Direction de l'Eb | 3.6.3 |
| | 19 | Amélioration de l'encadrement des étudiants | i) programme de mentoring pour étudiants ii) programme de "job forum" iii) développement des contacts iv) accueil mobilité | 1-3 ans | Direction de l'Eb, Enseignants associé à l'Eb + 0.2 EPT | 3.3.1 |
| | 20 | Amélioration de l'encadrement du corps intermédiaire | i) collaborer avec l'Ed | 2 ans | 0.2 EPT | 3.3.1 |
| | 21 | Amélioration des relations avec le corps professoral | i) meilleure intégration des nouveaux et anciens enseignants ii) amélioration du dialogue entre les enseignants impliqués dans les spécialisations MSc | 3 ans | Direction de l'Eb et 0.3 EPT | 3.3.1 |
| | 22 | Intégration de la recherche au niveau pré-gradué | i) établir un programme de recherche international d'été (summer school) | 1-2 ans | Direction de l'Eb, enseignants + 0.2 EPT | 3.2.2 |
| Ecole de médecine | 23 | Augmentation du nombre de locaux destinés à l'enseignement | mise en place du plan d'organisation des sciences de la vie établi en février 2007 | 6 mois pour les ECOS 3-5 ans pour locaux d'enseignement | 0 à Fr. 40'000.- - | - - |
| | 24 | Continuation de la réforme | i) rééquilibrage des matières ii) optimisation de leur distribution sur les 6 années d'études iii) évaluation continue | en cours | - | 3.1.4 |
| | 25 | Réorganisation de la forme des examens | i) diminution des QCM ii) introduction d'autres formes d'évaluation (ex. Mini-CEX) iii) responsabilisation des enseignants | en cours | - | 3.1.4 |
| | 26 | Consolidation des programmes doctoraux et thématiques | consolidation des sources de financement | 2010 | CUSO, FNRS | - |
| Ecole doctorale | 27 | Amélioration de l'encadrement des doctorants | Mise en place d'un système d'évaluation des enseignements et de l'encadrement des doctorants | 2010 | partenariat UP | 3.4.1 |
| | 28 | Augmentation de la visibilité et de l'impact national et international du PhD ès sciences de la vie | élaboration d'un concept de communication | 2010 | Direction de l'Ed, Décanat, Direction UNIL | 3.3.5 |
| | 29 | Etat des lieux de la formation médicale post-diplôme | établir un bilan des formations post-graduées et continues dans toutes les spécialités FMH représentées au CHUV | fin 2009 | Chef de projet: CHF 150'000 (financement CHUV) | 3.4 |
| Ecole de formation post-graduée et continue | 30 | Création formelle d'une Ecole de formation post-graduée médicale | intégrer les formations post-graduées et continues institutionnelles dans les formations spécifiques à chaque spécialité | fin 2012 | Chef de projet | - |
| | 31 | Anticipation à la pénurie et adaptation aux structures de formation à la féminisation médicale | imaginer des carrières adaptées à la nouvelle démographie médicale (ratio hommes/femmes). | fin 2012 | Chef de clinique à 0.5 EPT, Cheffe du bureau de la commission féminisation de la médecine du CHUV: CHF 80'000 (financement CHUV) | - |



UNIL | Université de Lausanne

Faculté de biologie
et de médecine

**Thématiques de recherche
de la Faculté de biologie et de médecine
de l'Université de Lausanne**

***Compléments d'informations au rapport de synthèse
de l'auto-évaluation de la Faculté***

| | |
|--|------------------|
| <i>Préambule</i> | <i>2</i> |
| <i>Environnement naturel.....</i> | <i>3</i> |
| <i>Environnement humain.....</i> | <i>4</i> |
| <i>Gènes et environnement.....</i> | <i>5</i> |
| <i>Immunité et infection.....</i> | <i>6</i> |
| <i>Métabolisme et cardiovasculaire.....</i> | <i>7</i> |
| <i>Neurosciences</i> | <i>8</i> |
| <i>Oncologie et développement</i> | <i>9</i> |
| <i>Procédures thérapeutiques.....</i> | <i>10</i> |

Version 2010 JM/PhM

Préambule

Les activités de recherche de la Faculté de biologie et de médecine sont extrêmement diverses car elles sont à l'image de l'enseignement, des activités cliniques et des autres prestations menées par son corps enseignant. Le présent document décrit brièvement les diverses thématiques qui réunissent tous les chercheurs de la Faculté.

La définition de thématiques de recherche permet de donner une image d'ensemble de ces activités. Ces thématiques ne correspondent donc pas forcément aux disciplines d'enseignement ou aux départements cliniques.

Cette image est nécessairement amenée à être modifiées selon l'évolution de la recherche scientifique. L'intitulé et la substance des thématiques décrites doivent être régulièrement reconsidérés afin de présenter au mieux les activités des chercheurs.

Cette image est aussi nécessairement floue. Pour essayer de représenter tous les domaines de recherche, un vocabulaire commun et limité est inévitablement réducteur. Dans la construction d'une identité commune, chacun peut perdre une partie de la sienne.

Le Décanat et plus particulièrement la Commission permanente de la recherche de la Faculté de biologie et de médecine sont à l'écoute des suggestions permettant de mieux représenter l'ensemble des activités de recherche de la Faculté.

Environnement naturel

Ecologie

Biologie des populations

Biologie de la conservation

Comportement

Biologie des plantes

Les êtres vivants interagissent entre eux et avec leur milieu, et ces interactions complexes déterminent la diversité, la productivité et la pérennité des organismes et des écosystèmes. Les chercheurs de la FBM étudient à la fois des questions fondamentales (comportements sociaux, dispersion, interactions hôtes-parasites, symbioses entre règnes) et appliquées à la conservation (populations en danger, espèces invasives, gestion des ressources naturelles, changements climatiques). Ces recherches portent sur des organismes très divers (des fourmis au loup en passant par le Grand Tétras, les orchidées ou la rainette) et intègrent plusieurs approches telles qu'observation, expérimentation, analyses génétiques, modèles mathématiques et informatiques.

Environnement humain

Sciences, société et éthique

Histoire et philosophie de la médecine et des sciences du vivant

Epidémiologie et prévention

Développement, organisation et évaluation des services de santé

Les activités de la Faculté de biologie et de médecine concernent l'entier de l'être humain, considéré sous son double aspect d'individu et membre d'une société. La thématique de l'environnement humain englobe donc les recherches concernant l'homme comme membre d'une société et touche d'une part les disciplines appartenant aux sciences humaines et sociales telles que l'éthique ou l'histoire et la philosophie des sciences et de la médecine, mais aussi, d'autre part, la médecine communautaire, qui s'occupe de maintenir et d'améliorer la santé de l'ensemble de la population. Les recherches dans cette thématique impliquent le plus souvent d'autres Facultés de l'Université (HEC, Droit, Géosciences et environnement, Théologie, SSP, Lettres) pour étudier l'homme dans son environnement.

Gènes et environnement

*Structure, organisation, expression et fonction des gènes
Evolution et génétique des populations
Génétique humaine*

Cette thématique regroupe les recherches sur les gènes, de leur structure moléculaire, en passant par l'étude de leurs fonctions dans la physiologie et pathophysiologie à leur rôle dans l'évolution ou dans leurs interactions avec les autres gènes ou avec l'environnement. Le contrôle précis de l'expression des gènes, quelques dizaines chez les virus ou des dizaines de milliers chez les organismes « supérieurs », et de la fonction de leurs produits est à la base de tout processus biologique. Cette thématique analyse donc les mécanismes essentiels qui définissent toutes les autres disciplines d'étude du vivant. Les relations entre la structure et fonction des gènes, leurs régulations, l'impact de la variabilité génétique sur celles-ci et toutes les manifestations du vivant forment un domaine où les principes fondamentaux restent au moins à caractériser, et le plus souvent encore à découvrir.

Immunité et infection

Immunologie
Infection

Fortement développée sur le campus lausannois, la recherche dans les domaines des maladies infectieuses et de l'immunologie est en pleine expansion. Reconnus au plan mondial pour leurs recherches, notamment sur le SIDA, la physiopathologie du choc septique, la résistance aux antibiotiques, l'immunothérapie du cancer et le développement de nouveaux vaccins, les chercheurs de la Faculté de biologie et médecine doivent constamment faire face à de nouveaux défis. Ceux-ci sont liés à l'apparition de nouvelles maladies, mais aussi au besoin sans cesse grandissant de prendre en charge des malades aux défenses immunitaires profondément altérées, soit par des infections (SIDA), soit par des traitements immunosuppresseurs (cancer, transplantation, maladies auto-immunes).

Métabolisme et cardiovasculaire

Métabolisme Cardiovasculaire

Les désordres de l'homéostasie métabolique, en particulier du glucose et des lipides, sont d'une grande importance en santé publique, puisqu'ils sont à la base de l'obésité et du diabète. Ces maladies, fréquentes dans les pays industrialisés, sont associées à des complications graves, en particulier cardiovasculaires. Ces dernières sont responsables d'environ 50 % de la mortalité en Suisse comme à l'étranger. Les dérangements métaboliques touchent des disciplines aussi diverses que l'endocrinologie, la diabétologie, la médecine interne, la cardiologie, l'inféctiologie, la neurologie, les soins intensifs, la dermatologie, la gastroentérologie, la pédiatrie et la psychiatrie. Cette thématique de recherche se caractérise donc par son aspect multidisciplinaire qui comprend non seulement l'observation clinique du patient, l'épidémiologie clinique de larges tranches de la population, et l'étude de sujets sains, mais également des études sur des modèles animaux et cellulaires. Ces études font appel à des techniques de pointe dans les domaines de l'investigation clinique, de la biologie moléculaire, de la génétique. Ces nouvelles approches font fréquemment appel à de nouveaux développements des sciences techniques et informatiques.

Neurosciences et psyché

*Neurosciences fondamentales
Neurologie et neurochirurgie
Psychiatrie*

Les dernières années ont vu des avancées importantes dans la recherche fondamentale en neurosciences. Supportés par des techniques performantes d'imagerie cellulaire, les études à l'FBM ont progressé en particulier sur les grands axes des interactions glie-neurons, du développement et plasticité du cortex cérébral, de la neurobiologie cellulaire et des bases moléculaires de la mort cellulaire. Ces résultats permettent d'envisager de manière concrète l'étude des mécanismes biologiques à la base des maladies du système nerveux et le développement de nouvelles approches thérapeutiques pour des pathologies qui touchent environ 30 % de la population. Les aspects épidémiologiques, étiologiques, pathogénétiques, et thérapeutiques des maladies psychiatriques ont aussi connu récemment des développements importants, créant de grands espoirs pour la mise au point des nouvelles thérapies, spécialement pour des maladies psychiatriques dites "lourdes", comme des troubles du spectre de la schizophrénie, des maladies dégénératives ou des troubles graves de l'humeur. Comme dans d'autres disciplines, des efforts considérables sont actuellement consentis pour la mise en place des programmes mettant en étroite relation science fondamentale et recherche clinique.

Oncologie et développement

Développement des organismes

Oncologie expérimentale

Oncologie clinique

Les mécanismes fondamentaux du cancer apparaissent étroitement liés à la différenciation cellulaire et au développement des organismes. Dans ce cadre, nos connaissances sur l'origine des cancers ont connu ces dernières décennies des développements prodigieux, créant de grands espoirs pour la mise au point de nouvelles thérapies. Ces espoirs restent en grande partie à être réalisés par le long processus entre les observations au laboratoire et la finalisation de nouveaux traitements efficaces. En complément donc aux recherches dans les approches de radiothérapie, chimiothérapie et chirurgie, l'aspect translationnel est donc la direction majeure de développement de la recherche en oncologie. Elle se concentre par exemple sur le développement de traitements spécifiquement ciblés contre les nouveaux vaisseaux qui nourrissent une tumeur (antiangiogénèse). Un autre axe de recherche important consiste à stimuler les défenses naturelles du malade contre sa propre maladie (immunothérapie).

Procédures thérapeutiques

Bioingénierie et biotechnologie

Pharmacologie

Procédures médicales

Transplantation et thérapie génique

Cette thématique réunit un ensemble de recherches dont le but ultime est d'optimiser l'acte thérapeutique, que ce soit par une analyse des prises en charge thérapeutiques ou par l'implantation de matériel, vivant ou inerte, dans un patient. Organisation hospitalière, démarches qualité et prise en charge des patients forment le pôle humain de cette thématique. Les applications très variées, allant de la création de nouvelles prothèses à l'implantation de cellules génétiquement modifiées ou le transfert de gènes en forment le pôle technologique. Les domaines techniques auxquels ces thérapies font appel sont en plein essor et exigent des collaborations multidisciplinaires et notamment avec l'EPFL.