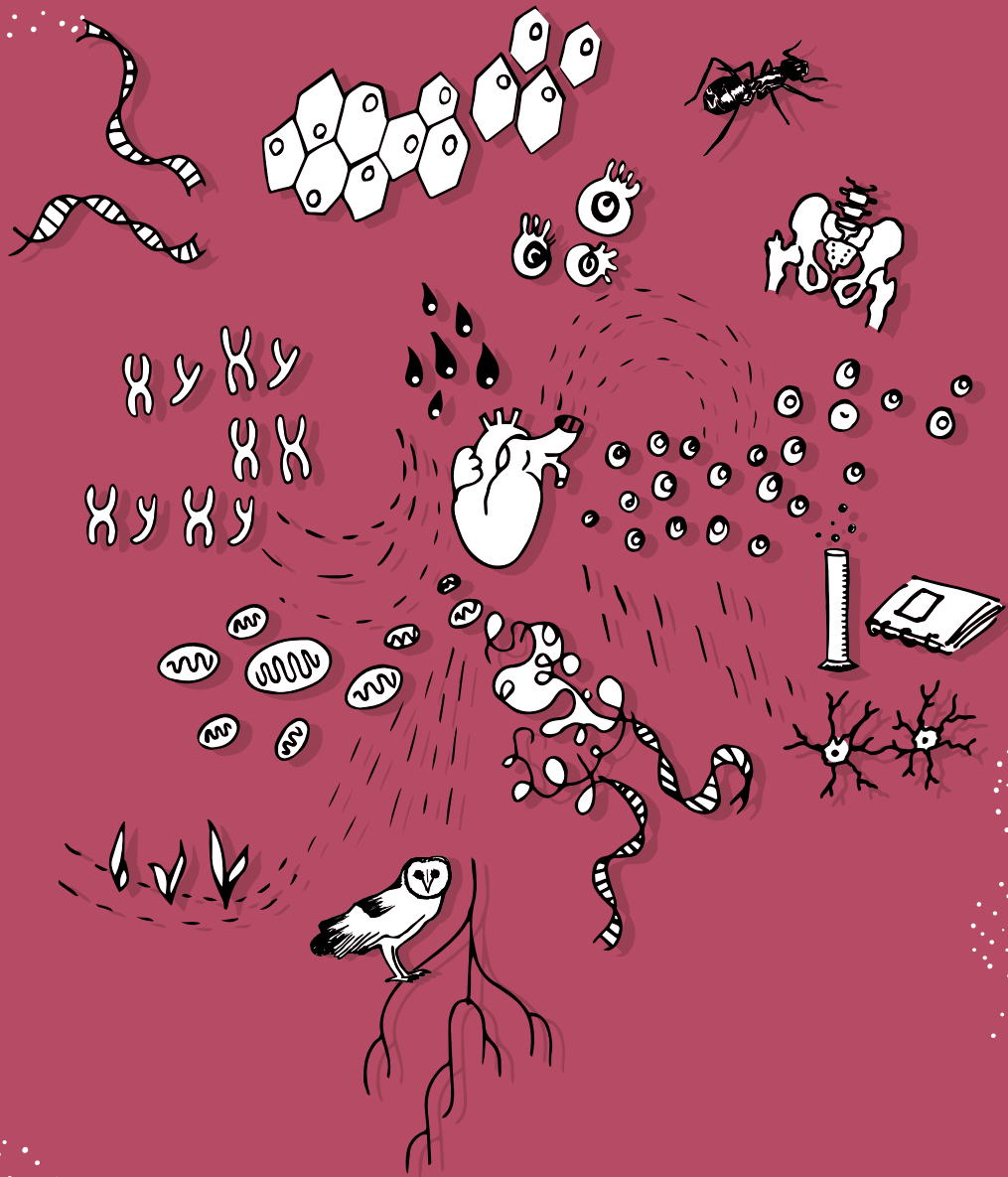


# BIOLOGIE, MÉDECINE

2016-2017



## PRÉSENTATION GÉNÉRALE DE L'UNIL

INCONTOURNABLE DANS LE PAYSAGE SUISSE de l'enseignement supérieur et de la recherche, l'Université de Lausanne réunit quelque 14'000 étudiantes et étudiants et 3'800 collaboratrices et collaborateurs. Ses activités s'articulent autour de trois grands axes: les sciences humaines et sociales, les sciences de la vie et les sciences de l'environnement. L'UNIL accorde une grande importance à l'accueil des étudiantes et étudiants, à la qualité de l'enseignement et à l'innovation pédagogique. Elle favorise l'interdisciplinarité dans la construction de ses cursus et jusque dans l'organisation de ses facultés.

### L'UNIL EN BREF

Fondation:	1537
Langues d'enseignement:	français, anglais pour quelques programmes de Master
Nombre d'étudiantes et étudiants:	14'000 (dont 7'100 au niveau Bachelor, 4'200 de niveau Master, et 2'100 en doctorat)
Nombre d'unités de recherche et d'enseignement:	140
Diplômes décernés:	Bachelor, Master, Doctorat
Nombre de cursus:	15 Bachelors et 38 Masters, représentant plus de 100 orientations
Nombre de formations continues:	13 Masters of Advanced Studies, 11 Diplomas of Advanced Studies et 38 Certificates of Advanced Studies
Une université ancrée dans la vie lausannoise, vaudoise et romande en général	
Un campus international:	26 % d'étudiantes et étudiants de nationalité étrangère, 126 nationalités représentées
Des possibilités de partir en échange:	321 universités partenaires
Bibliothèques:	une bibliothèque centrale et des bibliothèques spécialisées (7,5 millions de documents)
Taxe d'inscription aux cours:	580 CHF par semestre
Calendrier académique:	mi-septembre à fin janvier, et mi-février à début juillet

### 7 FACULTÉS

Biologie et médecine .....	<a href="http://www.unil.ch/fbm">www.unil.ch/fbm</a>
Droit, sciences criminelles et administration publique .....	<a href="http://www.unil.ch/droit">www.unil.ch/droit</a>
Géosciences et environnement.....	<a href="http://www.unil.ch/gse">www.unil.ch/gse</a>
Hautes études commerciales .....	<a href="http://www.unil.ch/hec">www.unil.ch/hec</a>
Lettres .....	<a href="http://www.unil.ch/lettres">www.unil.ch/lettres</a>
Sciences sociales et politiques .....	<a href="http://www.unil.ch/ssp">www.unil.ch/ssp</a>
Théologie et sciences des religions .....	<a href="http://www.unil.ch/ftsr">www.unil.ch/ftsr</a>

### L'UNIL, C'EST AUSSI...

- 18'077 personnes sur le campus (31'911 en comptant l'EPFL)
- 123 activités sportives
- 140 vélos en libre service
- 75 associations estudiantines
- 80 moutons pour tondre la pelouse
- 6 minutes à pied pour rejoindre le bord du lac

OFFRE D'ÉTUDES .....	<a href="http://www.unil.ch/enseignement">www.unil.ch/enseignement</a>
IMMATRICULATIONS ET INSCRIPTIONS.....	<a href="http://www.unil.ch/immat">www.unil.ch/immat</a>
VIE PRATIQUE .....	<a href="http://www.unil.ch/bienvenue">www.unil.ch/bienvenue</a>

## INTRODUCTION

### BIENVENUE À L'UNIL

Votre maturité ou votre bac en poche, ou sur le point de l'être, vous voilà toutes et tous arrivés à une étape charnière de votre parcours de formation. Mille questions sur vos intérêts, vos projets, votre avenir, se bousculent dans votre esprit et vous vous demandez peut-être ce qui caractérise les études universitaires ?

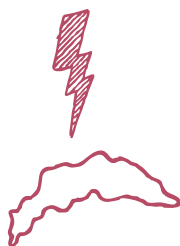
Etudier à l'université, c'est d'abord avoir la possibilité de choisir votre filière parmi un large éventail de domaines, tant dans les sciences du vivant et de la nature que dans les sciences humaines et sociales.

En plus des connaissances et des compétences spécifiques qu'elles transmettent, les filières académiques permettent d'acquérir un solide esprit critique et la méthodologie propre aux activités de recherche. Favorisant les échanges entre étudiants, enseignants et chercheurs, l'université est un lieu d'études privilégié pour celui ou celle qui souhaite poursuivre et approfondir sa formation dans un contexte intellectuel stimulant.

Soucieuse d'offrir un enseignement de qualité et de figurer parmi les institutions de recherche de pointe, l'Université de Lausanne évolue et innove sans cesse. Riche de sept facultés, située au carrefour entre les sciences de la vie et les sciences de l'homme, elle vise résolument à encourager les échanges et le dialogue entre les différents savoirs.

Nous espérons que ce document sera un outil précieux pour vous guider dans vos choix et qu'il saura vous faire découvrir la richesse et l'originalité des activités d'enseignement et de recherche de l'UNIL. Nous nous réjouissons d'ores et déjà de vous compter au nombre de nos quelque quatorze mille étudiantes et étudiants !

### L'UNIVERSITÉ DE LAUSANNE



## SOMMAIRE

grades décernés	5
atouts de la faculté	5
parcours d'études possibles	6
<b>bachelors et masters</b>	<b>8</b>
école de biologie	8
école de médecine	13
pharmacie	16
master en sciences infirmières	17
<b>RECHERCHE</b>	<b>18</b>
<b>PERSPECTIVES PROFESSIONNELLES</b>	<b>19</b>
<b>ADRESSES UTILES</b>	<b>22</b>

L'INTÉRÊT POUR LE VIVANT se situe au cœur de la recherche et de l'enseignement de la **Faculté de biologie et de médecine**. Elle réunit en son sein trois disciplines et offre ainsi trois approches et trois cultures complémentaires. La biologie aborde la nature sous toutes ses formes et cible son activité académique sur la recherche fondamentale. La médecine et les sciences infirmières s'intéressent à l'être humain dans sa globalité, qu'il soit bien portant ou en détresse physique ou psychique. Leurs activités sont orientées vers les soins aux malades et la recherche clinique.

L'enseignement dans les trois filières offre de nombreuses possibilités de collaboration entre les disciplines. Si, après un Bachelor en biologie, vous vous intéressez à la biologie humaine et la biologie des maladies, vous avez la possibilité d'approfondir une orientation médicale dans le cadre d'un Master. Inversement, si la recherche fondamentale vous intéresse après un Master en médecine, vous pouvez développer vos connaissances dans les disciplines fondamentales en biologie en effectuant un doctorat en médecine et ès sciences (MD-PhD). Finalement, le programme prégradué dit « Passerelle » vous permet d'effectuer la Maîtrise universitaire en médecine après un Bachelor, Master ou doctorat en biologie ou bioingénierie. Titulaire d'un diplôme en soins infirmiers, vous avez la possibilité de consolider votre formation et de devenir experte ou expert en soin via un Master en sciences infirmières.

L'École doctorale assume la responsabilité du 3<sup>e</sup> cycle, domaine pour lequel biologistes et médecins collaborent étroitement depuis longtemps. Les thèses de doctorat ès sciences de la vie sont réalisées dans les laboratoires de recherche fondamentale ou clinique. La recherche en médecine profite des compétences et des plates-formes techniques développées par la biologie fondamentale, et vice-versa. Ces synergies s'étendent désormais aux sciences infirmières, puisqu'en 2008 l'UNIL est devenue la deuxième université dans le monde francophone à offrir un doctorat en sciences infirmières.



## ATOUTS DE LA FACULTÉ

- Une école de médecine dont le curriculum est entièrement adapté au système de Bologne et qui formera à l'avenir un nombre croissant de diplômées et diplômés pour satisfaire aux exigences fédérales face à la pénurie de médecins ;
- Une école de biologie qui propose un curriculum complet de biologiste, avec un Bachelor en biologie et 3 Masters reflétant les domaines forts de la biologie ;
- Une école doctorale qui propose 5 voies doctorales associées, en fonction des filières, à un programme libre ou avec une orientation thématique ;
- Des compétences de pointe en recherche regroupant la biologie fondamentale, la recherche biomédicale, la recherche translationnelle et la recherche clinique appliquée ;
- Les sciences infirmières au sein de l'université œuvrent pour le développement de la discipline en vue d'assurer le renouvellement des pratiques de soins sur des bases scientifiques.

## GRADES DÉCERNÉS

### BACHELORS

- Baccalauréat universitaire ès Sciences en biologie
- Baccalauréat universitaire en Médecine
- Baccalauréat universitaire ès Sciences en sciences pharmaceutiques (1<sup>re</sup> année à l'UNIL, suite du cursus à l'Université de Genève)

### MASTERS

- Maîtrise universitaire ès Sciences en comportement, évolution et conservation, mention facultative « Comportement, économie et évolution » <sup>1</sup>
- Maîtrise universitaire ès Sciences en sciences moléculaires du vivant, mention « Bioinformatique », « Microbiologie » ou « Biologie intégrative » <sup>1</sup>
- Maîtrise universitaire ès Sciences en biologie médicale <sup>1</sup>
- Maîtrise universitaire en Médecine
- Master ès Sciences en sciences infirmières

### MAS

#### Master of Advanced Studies

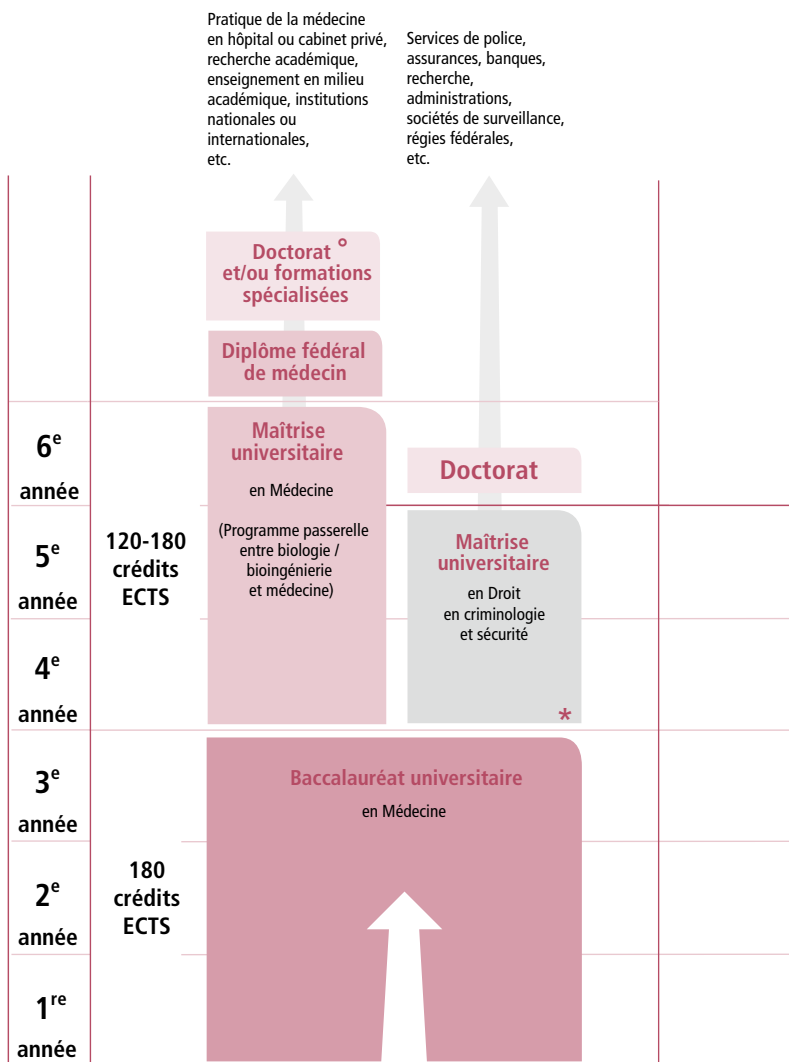
- MAS in Sport Administration and Technology <sup>1</sup>
- Executive MBA (EMBA) - Healthcare Management Focus <sup>1</sup>
- MAS en sciences et organisation de la santé

### DOCTORATS

- Doctorat ès sciences de la vie (PhD) associé soit à un programme doctoral à orientation thématique associé: Cancer and Immunology, Cardiovascular and Metabolism, Ecology and Evolution, Integrated Experimental and Computational Biology, Microbial Sciences, soit à un programme libre en sciences de la vie
- Doctorat en médecine et ès sciences (MD-PhD)
- Doctorat en médecine (MD)
- Doctorat en neurosciences (PhD)
- Doctorat ès sciences infirmières (PhD)

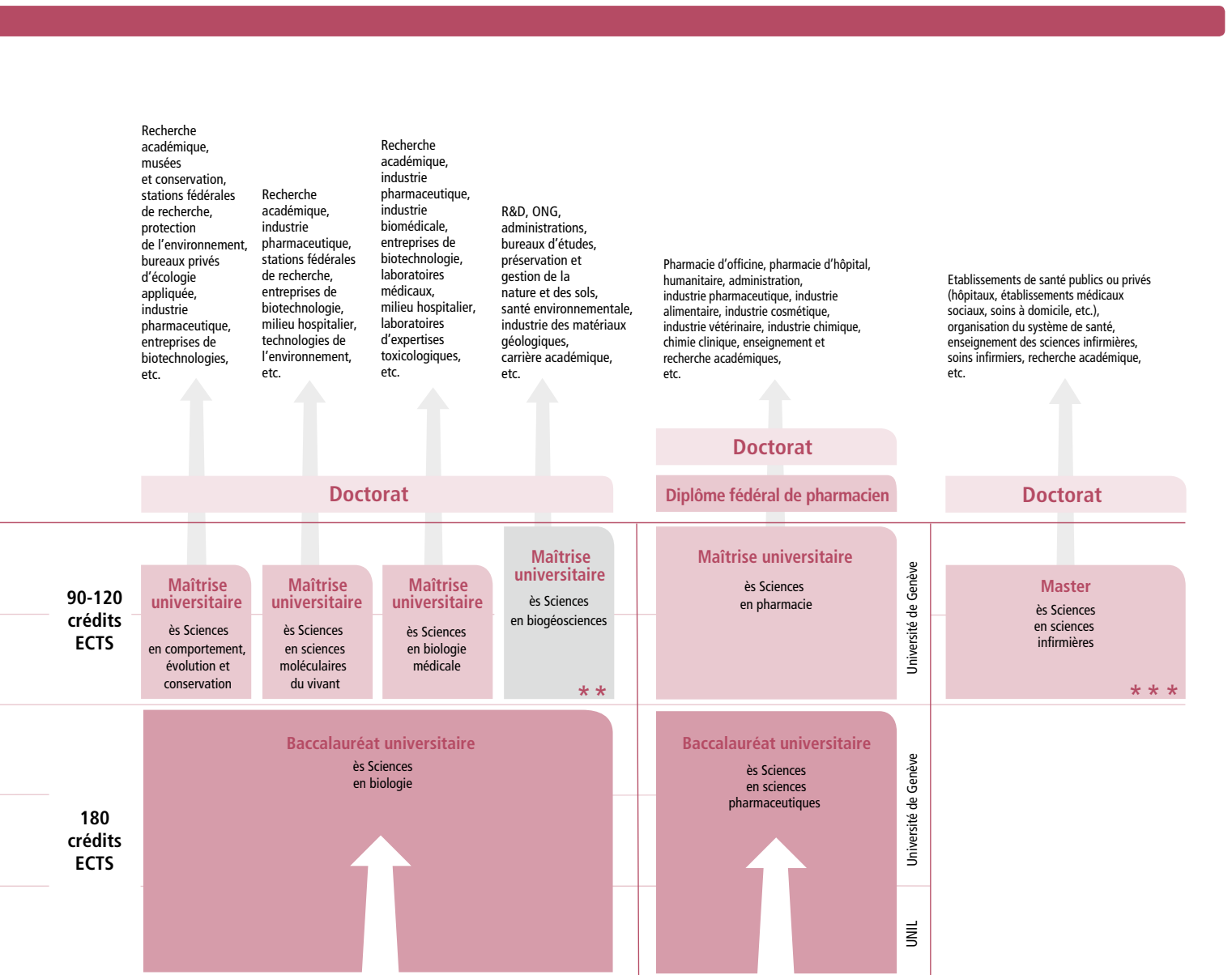
<sup>1</sup> Programme enseigné en anglais

PARCOURS D'ÉTUDES POSSIBLES



En couleur : programmes offerts par la Faculté de biologie et de médecine.

- \* **Maîtrise universitaire en Droit en criminologie et sécurité**: délivrée par l'École des sciences criminelles de la Faculté de droit, des sciences criminelles et d'administration publique. Descriptif: voir la brochure de cette Faculté. La Maîtrise est ouverte aux titulaires d'un Baccalauréat universitaire en Médecine.
- **Doctorat en médecine**: Il est possible de commencer le doctorat avant d'avoir obtenu le Diplôme fédéral de médecin. La réussite de celui-ci est néanmoins requise pour l'obtention du grade de docteur-e.



\*\* Maîtrise universitaire ès Sciences en biogéosciences: délivrée conjointement par l'UNIL (Faculté des géosciences et de l'environnement) et l'Université de Neuchâtel. Cette Maîtrise est ouverte aux titulaires d'un Baccalauréat universitaire ès Sciences en biologie. Descriptif: voir la brochure de la Faculté des géosciences et de l'environnement.

\*\*\* Master ès Sciences en sciences infirmières: délivré conjointement par l'UNIL et la Haute Ecole Spécialisée de Suisse Occidentale (HES-SO).

## BACHELOR – ÉCOLE DE BIOLOGIE

LES TROIS PREMIÈRES ANNÉES D'ÉTUDES, menant au grade de Baccalauréat universitaire ès Sciences en biologie, donnent une vision aussi large que possible des différents domaines de la biologie ainsi que des différents niveaux d'organisation du vivant, de la molécule aux écosystèmes.

De nombreux cours sont accompagnés de travaux pratiques, qui deviennent de plus en plus intégrés aux laboratoires de recherche au fil de l'avancement des études. Une offre d'enseignements et modules optionnels permet des parcours différenciés et plus approfondis. Un tel Bachelor offre ainsi une formation large et solide en biologie, donnant ensuite accès à une palette diversifiée de Masters, touchant à des domaines spécialisés des sciences de la vie.

### 1<sup>RE</sup> ANNÉE – MODULE 1

La 1<sup>re</sup> année comprend des enseignements en sciences de base, destinés à consolider des outils indispensables à la biologie, et des enseignements en biologie.

### 2<sup>E</sup> ANNÉE – MODULE 2

La 2<sup>e</sup> année d'études élargit les vues sur les formes d'organisation du vivant et approfondit les connaissances en génétique, biochimie et physiologie. Des bases importantes sont posées en biologie des organismes et populations. Les outils de statistiques et de design expérimental nécessaires aux biologistes font également partie du programme.

### 3<sup>E</sup> ANNÉE – MODULE 3, 4, 5 ET 6

La 3<sup>e</sup> année offre des enseignements plus spécialisés dans les domaines de la biologie cellulaire et moléculaire, ainsi que dans les domaines de l'évolution et de la biologie des populations. Un accent particulier est mis sur des acquis méthodologiques.

Les enseignements obligatoires du semestre d'automne de la 3<sup>e</sup> année constituent le Module 3. Un choix de TP de biologie moléculaire à la fin du semestre d'automne offre un début de spécialisation. Le semestre de printemps vous permet de vous intéresser à différents thèmes spécialisés en choisissant des enseignements parmi une offre de modules thématiques (modules 4, 5 et 6).

### ENSEIGNEMENTS OPTIONNELS MODULE 7

Pendant les années 2 et 3 du Bachelor, vous avez la possibilité de choisir librement, pour un total de 12 ECTS, des enseignements optionnels dans l'offre mise à disposition par l'École de biologie ou par d'autres facultés de l'UNIL ou une autre haute école de niveau universitaire. Le but de ces enseignements optionnels est de vous permettre soit d'élargir votre horizon afin de choisir votre voie de formation, soit d'approfondir les connaissances en rapport avec un domaine particulier tout en développant vos capacités d'analyse et votre sens critique.

## MOBILITÉ

L'UNIL encourage vivement le développement de la mobilité interuniversitaire, qui fait partie des principaux objectifs de la Déclaration de Bologne. Attention : organiser un séjour de mobilité prend du temps. Commencez les démarches suffisamment tôt (6–12 mois avant le départ).

Certaines carrières en biologie - celles de la recherche académique notamment - requièrent passablement de mobilité. Plus vous vous

spécialisez, plus vos intérêts se développent, plus vous devez vous sentir prêt-e à partir. Le Bachelor en biologie constitue une formation de base reconnue à l'échelle européenne pour accéder aux Masters, sous réserve des conditions d'admission propres à chaque Master.

La **3<sup>e</sup> année du Bachelor** est l'année la plus favorable pour un échange durant les études. Toutes les informations sur les possibilités d'échange et les universités partenaires:

[www.unil.ch/echanges](http://www.unil.ch/echanges)

Pour des informations concernant spécifiquement la biologie, contactez le secrétariat des étudiant-e-s de l'École de biologie :

[biologie-etudiants@unil.ch](mailto:biologie-etudiants@unil.ch)



**BACCALAURÉAT UNIVERSITAIRE ÈS SCIENCES EN BIOLOGIE**

**BACHELOR OF SCIENCE (BSC) IN BIOLOGY**

**180 CRÉDITS ECTS**

EXAMEN DE TROISIÈME ANNÉE										
MODULE 3	6 <sup>e</sup> semestre	<b>3 modules thématiques consécutifs à choisir dans les domaines suivants</b> 1 module = 9 crédits Ecologie et comportement; Cours avancé de la biologie moléculaire, cellulaire et du développement; De la clinique à la recherche... et retour; Génétique et évolution des génomes; La cellule en mouvement; Physiologie des systèmes complexes; Biodiversité et habitats; Techniques d'investigation fonctionnelle; Interactions biotiques				MODULE 7	<b>Enseignements optionnels</b> Enseignements choisis librement dans l'offre de biologie ou dans celles d'autres facultés de l'UNIL ou d'autres hautes écoles de niveau universitaire 12 crédits			
	5 <sup>e</sup> semestre	<b>Enseignements obligatoires théoriques et méthodologiques</b> 19 crédits		<b>TP de biologie moléculaire</b> 8 crédits						
EXAMEN DE DEUXIÈME ANNÉE										
MODULE 2	4 <sup>e</sup> semestre	<b>Développement animal et végétal</b> 6 crédits	<b>Biologie et société</b> 2,5 crédits	<b>Sciences de base</b> Physique, Statistiques 12,5 crédits	<b>Biochimie, Biologie cellulaire</b> Biochimie des protéines, Biochimie du métabolisme 8 crédits			<b>Physiologie</b> Immunologie, Physiologie animale 7,5 crédits	<b>Microbiologie, Génétique</b> Microbiologie des procaryotes, Bioinformatique, Génétique des bactéries, etc. 12,5 crédits	<b>Biol. des organismes, Ecologie, Evolution</b> 5 crédits
	3 <sup>e</sup> semestre									
EXAMEN DE PREMIÈRE ANNÉE										
MODULE 1	2 <sup>e</sup> semestre	<b>Sciences de base</b> Mathématiques, Physique, Chimie 26 crédits	<b>Biologie cellulaire et tissulaire, Génétique</b> Biochimie, Génétique, Biologie cellulaire et moléculaire, Biologie des tissus 17,5 crédits	<b>Diversité du vivant</b> Zoologie, Botanique, Microbiologie 14 crédits	<b>Biologie et société</b> 2,5 crédits					
	1 <sup>er</sup> semestre									

Un crédit correspond à une charge de travail de 25 à 30 heures, y compris la présence en classe et la préparation aux examens.

**LE POINT DE VUE DE...**



**Niko Geldner**, professeur associé, département de biologie moléculaire végétale et Directeur de l'École doctorale de la FBW

La particularité des études en biologie, qui constitue également un défi, est qu'elles s'intéressent à la vie en général. Nous étudions des choses qui se sont développées il y a 10, 100 millions d'années, et cette perspective large de la place de l'Humain dans cet univers est fascinante. C'est une science qui vous donne la chance de pouvoir comprendre les bases moléculaires de l'évolution, les principes fondateurs de la vie qui a vu le jour il y a 4 milliards d'années et de pouvoir saisir ainsi comment l'énorme diversité que connaît notre planète s'est développée au fil du temps.

Mais la biologie moderne est une science large qui, au-delà des connaissances et des savoirs spécifiques, touche également à la physique, à la chimie et aux mathématiques. Il est donc important d'avoir un intérêt et d'être à l'aise dans ces branches scientifiques qui représentent une part importante de la première année. Il faut savoir être autonome dans ses études et pouvoir déceler quand la matière est vraiment comprise, au-delà de l'apprentissage nécessaire des termes et des définitions. Apprendre par cœur ne suffit pas, il faut comprendre la matière et être capable de faire des liens. En ce sens, travailler en groupe est très constructif car cela permet de vérifier ses connaissances et d'identifier les éventuelles lacunes. A l'université, il faut vraiment pouvoir « apprendre à apprendre » et remettre en question rapidement ses méthodes de travail antérieures.

## ET VOUS, COMMENT AVEZ-VOUS CHOISI VOS ÉTUDES ?



F. Imhof © UNIL

### Ivanoé Koog

Étudiant, Baccalauréat universitaire ès Sciences en biologie

#### Un cursus très varié

Le contenu du cursus en biologie est très varié. On touche à beaucoup de domaines différents, on découvre des matières qu'on ne connaissait pas du tout, ce qui permet de ne pas faire que de la biologie pure dès la première année. Un Bachelor en biologie ouvre ainsi sur plusieurs Masters différents, et donc sur une large palette de débouchés professionnels. Pour ma part, je suis intéressé par le domaine des biogéosciences, mais mon choix n'est pas encore fixé. Durant les études, l'essentiel est de cultiver sa curiosité pour s'intéresser continuellement à toutes ces nouvelles choses qui nous sont proposées, et conserver un certain émerveillement pour la nature. C'est un nouveau monde qui s'ouvre à nous, on comprend très vite qu'il y a d'énormes possibilités de recherches et mises en pratique, car déjà en première année les membres du corps professoral partagent volontiers leurs sujets de recherche et les applications concrètes de leurs cours. Dans l'ensemble, les professeur-e-s s'impliquent volontiers pour aider les étudiant-e-s.

#### De l'entraide et de la convivialité

L'ambiance entre les étudiantes et les étudiants est très ouverte et accueillante, de même qu'avec les professeur-e-s et les assistant-e-s. Nous nous entraïdons en travaillant beaucoup ensemble. Pour faciliter les contacts en début de première année, venez aux cours, discutez, participez aux activités organisées par les associations étudiantes, notamment le LAB (Association des étudiant-e-s en biologie). En biologie, le meilleur moyen de s'intégrer rapidement est de faire les travaux pratiques avec des personnes différentes. Je pense que c'est ce qui favorise le plus la cohésion de groupe et l'intégration de chacune et chacun.

#### Un apprentissage personnel

Après une tentative infructueuse en médecine, j'ai choisi de m'inscrire en biologie car j'avais un intérêt grandissant pour les sciences de base et la nature. Même si l'université est un monde particulier auquel je m'attendais un peu, j'ai été étonné de la liberté qu'on y trouve, notamment dans la gestion de son temps. Prendre du temps pour travailler est une chose, travailler durant ces heures-là en est une autre, surtout pour moi qui me disperse très facilement. Ce qui m'a le plus marqué est l'absence de repères en première année, on arrive aux examens sans vraiment savoir où on en est. Il est donc nécessaire d'apprendre à s'organiser et à gérer son temps en fonction du rythme universitaire. J'avais suivi l'option biologie et chimie au lycée et je pense que cela m'a aidé. Toutefois, il ne faut pas rester sur ses acquis car le niveau de connaissances est beaucoup plus élevé à l'université.

Découvrez d'autres portraits sur :

[www.unil.ch/choisirsetudes](http://www.unil.ch/choisirsetudes)

### Quelles sont les différences entre les études en biologie à l'UNIL et en sciences et technologies du vivant à l'EPFL ?

L'UNIL vise une formation de base complète en biologie et vous offre, dans le cadre de son Bachelor, une approche large des différents niveaux d'organisation du vivant, de la molécule aux écosystèmes. Les Masters permettent ensuite de se spécialiser dans les domaines pointus de la biologie évolutive, la génomique ou la biologie médicale.

L'enseignement dispensé à l'EPFL, quant à lui, se situe à l'interface entre les sciences de l'ingénieur et l'étude du vivant. Le cursus de Bachelor intègre davantage de sciences de base (mathématiques, physique, chimie, informatique) alors que les branches biologiques y jouent proportionnellement un rôle moins important qu'à l'UNIL, comme le montrent les pourcentages suivants.

#### Pourcentage des branches biologiques durant les trois années du bachelor :

	1 <sup>re</sup> année	2 <sup>e</sup> année	3 <sup>e</sup> année
UNIL	57 %	79 %	100 %
EPFL	13 %	20 %	75 %

### Et pour enseigner la biologie ?

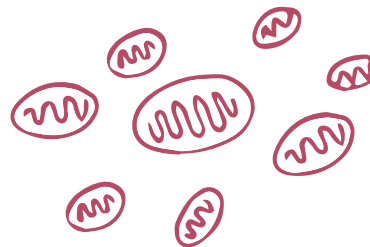
Titulaire d'un grade en biologie, vous pouvez faire carrière dans l'enseignement public. Vous devez pour cela suivre une formation complémentaire dans une Haute école pédagogique (HEP), soit après le Baccalauréat universitaire (pour l'enseignement au degré secondaire I), soit après la Maîtrise universitaire (pour l'enseignement au degré secondaire II).

Les titulaires d'un Baccalauréat universitaire en biologie qui souhaitent enseigner au degré secondaire I pourront compléter leur formation afin de disposer de deux disciplines enseignables. Le complément s'effectue alors à l'EPFL, en principe en mathématiques.

Formations proposées à la HEP Vaud : [www.hepl.ch](http://www.hepl.ch)

Fiche « Travailler dans l'enseignement » :

[www.unil.ch/perspectives/enseignement](http://www.unil.ch/perspectives/enseignement)



## MASTERS – ÉCOLE DE BIOLOGIE

L'ÉCOLE DE BIOLOGIE propose trois Masters qui reflètent des domaines forts et internationalement reconnus de la recherche lausannoise. Les réorganisations qui ont conduit à la création de la Faculté de biologie et de médecine permettent de renforcer les potentiels de recherche et d'enseignement dans les trois domaines couverts par les Masters : la biologie évolutive, la génomique et la biologie médicale.

Partant d'une base large, car accessibles à toute personne titulaire d'un Bachelor en biologie, ces Masters vous offrent des enseignements théoriques et pratiques spécialisés, étroitement intégrés aux équipes de recherche lausannoises. Ils se déroulent tous sur trois semestres et sont essentiellement enseignés en anglais. Plus d'informations : [www.unil.ch/ecoledebiologie](http://www.unil.ch/ecoledebiologie) > Masters.

### MAÎTRISE UNIVERSITAIRE ÈS SCIENCES EN COMPORTEMENT, ÉVOLUTION ET CONSERVATION (90 CRÉDITS ECTS)

Ce Master s'adresse à quiconque souhaite combiner une approche de pointe en biologie des organismes et populations, sous les angles de l'écologie, de l'évolution et de la biologie de la conservation. Ces différentes approches permettent d'intégrer des niveaux d'organisation très larges, du gène aux communautés.

La formation vous offre d'une part de profondes connaissances des relations qu'établissent les êtres vivants avec leur environnement, leurs congénères, les ressources dont ils dépendent et les dangers auxquels ils doivent faire face. D'autre part, elle vous propose des enseignements pointus concernant l'évolution des organismes et leurs mécanismes d'adaptation aux conditions environnementales biotiques et abiotiques, conditions variables en fonction de facteurs naturels ou liés à des activités humaines.

Ce programme permet une spécialisation grâce à un choix d'enseignements optionnels dans les domaines de l'évolution, de la génétique évolutive, du comportement animal et de la biologie de la conservation. En fonction des enseignements choisis, vous pouvez obtenir une spécialisation en Comportement, économie et évolution. Vous avez également la possibilité de choisir certains enseignements du Master en sciences moléculaires du vivant.

#### Exemple de sujet de mémoire :

*Diseases in the Dark: Detection of Haemosporeidia and Lyssavirus in Temperate Zone Bats.*

### MAÎTRISE UNIVERSITAIRE ÈS SCIENCES EN SCIENCES MOLÉCULAIRES DU VIVANT (90 CRÉDITS ECTS)

Ce Master est destiné à des étudiantes et étudiants curieux, motivés et passionnés par l'exploration de la vie à l'aide de méthodes de la biologie expérimentale. L'enseignement du Master est axé sur l'acquisition de compétences-clés utiles dans ce domaine.

D'une part, cette formation offre de profondes connaissances en génétique moléculaire, génomique, biologie cellulaire et du développement et propose en particulier des enseignements spécialisés sur les interactions de molécules au sein des réseaux qui contrôlent la vie des micro-organismes, des plantes, des animaux et de l'homme. D'autre part, une large place est accordée à l'apprentissage et à l'application de techniques pointues comme l'annotation des génomes. L'apprentissage de la rédaction scientifique fait également partie de la formation.

Le cursus offre une large gamme d'enseignements à choix y compris la possibilité de choisir certains enseignements du Master en comportement, évolution et conservation. En fonction des enseignements choisis, vous pouvez vous spécialiser dans les domaines de recherche suivants : Bioinformatique, Microbiologie ou Biologie intégrative et obtenir une mention.

#### Exemple de sujet de mémoire :

*Patterns of (under-)methylation in *Caulobacter Crescentus*.*

### MAÎTRISE UNIVERSITAIRE ÈS SCIENCES EN BIOLOGIE MÉDICALE (90 CRÉDITS ECTS)

Ce programme est destiné aux personnes qui s'intéressent à la recherche biologique dans le domaine médical. L'enseignement est axé sur l'acquisition de compétences-clés nécessaires pour le développement de nouvelles applications médicales pré-cliniques et cliniques. Cette formation offre de profondes connaissances des fonctions cellulaires de base, des systèmes de transmission de signaux à l'extérieur et entre les cellules, de la biologie humaine et du fonctionnement normal et pathologique des grands systèmes de l'organisme humain. Une large place est également accordée à l'apprentissage et l'application de techniques utilisées en biologie médicale ainsi qu'au travail personnel de recherche.

Ce Master offre quatre filières de spécialisation : Immunologie et cancer, Métabolisme, Neurosciences et Sciences pharmacologiques.

#### Exemple de sujet de mémoire :

*Role of dendritic cells in immune tolerance.*

## BACHELOR ET MASTER – ÉCOLE DE MÉDECINE

LES ÉTUDES EN MÉDECINE s'articulent en deux étapes, de trois ans chacune.

### BACCALAURÉAT UNIVERSITAIRE EN MÉDECINE (180 CRÉDITS)

La **1<sup>re</sup> année** place les bases des connaissances scientifiques sur lesquelles se fondent la description des processus physiologiques normaux et pathologiques, et les technologies d'investigation clinique (physique, chimie, biologie). Une part importante du programme est également dédiée à l'étude des rapports médecine-patient-société, sous l'angle des sciences humaines en médecine.

La **2<sup>e</sup> année** aborde l'étude du corps humain. La **3<sup>e</sup> année** complète l'approche théorique avec des blocs d'enseignement au lit des malades.

### MAÎTRISE UNIVERSITAIRE EN MÉDECINE (180 CRÉDITS)

La deuxième étape est une immersion progressive en milieu clinique. Elle commence par des cours de clinique théorique et des cours-blocs dans les services cliniques. Pendant cette étape, vous devez préparer un travail personnel de recherche (travail de Maîtrise). Cette étape se termine par 10 mois de stages dans les services hospitaliers et un répertoire pour préparer l'examen fédéral de médecine.

Ce cursus, qui conduit à l'obtention de la Maîtrise universitaire en Médecine, est accessible à toutes les personnes qui remplissent les conditions d'immatriculation de l'Université de Lausanne.

Pour pouvoir pratiquer la médecine à l'issue de votre formation, vous devrez obtenir, après la Maîtrise universitaire en Médecine, un **Diplôme fédéral de médecin** en réussissant l'examen fédéral de médecine, commun à toutes les facultés de médecine de Suisse et régi par les conditions de la loi fédérale sur les professions médicales (LPMéd). Vous complèterez ensuite vos études par plusieurs années de formation postgraduée (5 à 6 ans en fonction des spécialités) afin de pouvoir pratiquer la médecine en Suisse de manière indépendante.

Compléments d'information sur la pratique de la médecine en Suisse : [www.fmh.ch](http://www.fmh.ch).

### PROGRAMME PASSERELLE

Un programme Passerelle permet aux titulaires d'un Bachelor, Master ou doctorat en biologie ou bioingénierie d'effectuer la Maîtrise universitaire en médecine de Lausanne, augmentée de 30 crédits ECTS d'enseignements à option orientés en recherche bio-médicale. Cette Passerelle est ouverte à un nombre limité de candidates et candidats sélectionnés sur dossier visant une carrière en recherche médicale. Elle est précédée d'une année de mise à niveau des connaissances du Bachelor en médecine.

Compléments d'information :

[www.unil.ch/ecoledemedecine](http://www.unil.ch/ecoledemedecine) > cursus Bachelor - Master > Master en médecine Passerelle



## MOBILITÉ

L'UNIL encourage vivement le développement de la mobilité interuniversitaire, qui fait partie des principaux objectifs de la Déclaration de Bologne. Attention : organiser un séjour de mobilité prend du temps. Commencez les démarches suffisamment tôt (6-12 mois avant le départ).

Si vous souhaitez changer d'horizons, deux possibilités s'offrent à vous : passer un ou deux semestres dans une autre université dans le cadre d'un programme d'échange ou effectuer un stage à l'étranger.

### Etudier ailleurs

Vous pouvez bénéficier du programme d'échange Swiss-European Mobility Program (SEMP) en 1<sup>re</sup> année de Maîtrise. Pour valider votre année, vous devrez effectuer un programme correspondant au moins à 80 % du programme lausannois et passer des examens sur ces enseignements.

Pour de plus amples informations sur les formalités à remplir, renseignez-vous auprès de l'Ecole de médecine.

Toutes les informations sur les échanges : [www.unil.ch/ecoledemedecine](http://www.unil.ch/ecoledemedecine) > Vous êtes étudiant > Mobilité [www.unil.ch/echanges](http://www.unil.ch/echanges)

### Un stage à l'étranger ?

Si vous souhaitez effectuer un stage à l'étranger, ce sera à vous de l'organiser. La Swiss Medical Student's Association (SwiMSA) peut vous y aider. Elle organise des stages cliniques, précliniques et de recherche dans le monde entier sur la base de contrats bilatéraux. Ces stages sont accessibles dès la 3<sup>e</sup> année et même dès la 1<sup>re</sup> année pour les stages de recherche. Actuellement, vous avez la possibilité de réaliser quatre mois de stage à l'étranger sur les dix requis lors de l'année de stages (3<sup>e</sup> année de Maîtrise).

[www.swimsa.ch](http://www.swimsa.ch)

**BACCALAURÉAT UNIVERSITAIRE EN MÉDECINE (180 CRÉDITS)**

**ET MAÎTRISE UNIVERSITAIRE EN MÉDECINE (180 CRÉDITS)**

MAÎTRISE UNIVERSITAIRE EN MÉDECINE / MASTER OF MEDICINE (MMED)						
12 <sup>e</sup> semestre	<b>Stages hospitaliers</b> 50 crédits (10 mois obligatoires au total, du 10 <sup>e</sup> au 12 <sup>e</sup> semestre)					
11 <sup>e</sup> semestre	<b>Travail de Maîtrise</b> 10 crédits (Remise du mémoire et défense orale)			<b>Stages hospitaliers</b> 50 crédits (10 mois obligatoires au total, du 10 <sup>e</sup> au 12 <sup>e</sup> semestre)		
10 <sup>e</sup> semestre	<b>Généralisme II</b> 10 crédits (3 semaines)		<b>Stages hospitaliers</b> 50 crédits (10 mois obligatoires au total, du 10 <sup>e</sup> au 12 <sup>e</sup> semestre)			<b>Compétences cliniques : pathologie, radiologie, entretiens motivationnels / cours-blocs de 4 semaines</b> 5 crédits
9 <sup>e</sup> semestre	<b>Travail de Maîtrise</b> 5 crédits (3 semaines)	<b>Maladies chroniques complexes</b> 11 crédits (4 semaines)	<b>Mal. infectieuses, hémato., immuno.</b> 11 crédits (4 semaines)	<b>Méd. vasc., légale, pharmaco., addictions</b> 9 crédits (3 semaines)	<b>Oncol. interdisc., éthique, méd. aigüe</b> 9 crédits (3 semaines)	
8 <sup>e</sup> semestre	<b>Introduction au travail de Maîtrise</b> 5 crédits (2 semaines). Le travail personnel se poursuit jusqu'à la fin du 11 <sup>e</sup> semestre.		<b>Généralisme I</b> 5 crédits (3 semaines)		<b>Cours-blocs</b> 20 crédits (16 semaines)	
7 <sup>e</sup> semestre	<b>Oto-rhino-laryngologie, Dermatologie, Ophtalmologie</b> 8 crédits (5 semaines)			<b>Médecine : Individu - Communauté - Société / Compétences cliniques / Cours à option</b> 7 crédits (tout le semestre)		
	<b>Douleurs articulaires</b> 7 crédits (4 semaines)		<b>Mère-enfant</b> 8 crédits (5 semaines)			

BACCALAURÉAT UNIVERSITAIRE EN MÉDECINE / BACHELOR OF MEDICINE (BMD)				
6 <sup>e</sup> semestre	<b>Fonctions supérieures du système nerveux</b> 8 crédits (5 semaines)	<b>Croissance et développement</b> 8 crédits (5 semaines)	<b>Immersion communautaire</b> 7 crédits (4 semaines)	<b>Médecine : Individu-Communauté-Société / Compétences cliniques / Cours à option</b> 14 crédits (toute l'année)
5 <sup>e</sup> semestre	<b>Cœur, poumons</b> 8 crédits (5 semaines)	<b>Douleurs abdominales</b> 7 crédits (4 semaines)	<b>Inflammation</b> 8 crédits (5 semaines)	
4 <sup>e</sup> semestre	<b>Respiration, circulation</b> 10 crédits (5 semaines)	<b>Digestion, métabolisme</b> 7 crédits (4 semaines)	<b>Système urogénital et homéostasie</b> 10 crédits (5 semaines)	<b>Médecine : Individu-Communauté-Société / Compétences cliniques / Cours à option</b> 6 crédits (toute l'année)
3 <sup>e</sup> semestre	<b>Cellule, organe, système</b> 7 crédits (4 semaines)	<b>Sang, immunité, infection</b> 10 crédits (5 semaines)	<b>Neurosciences</b> 10 crédits (5 semaines)	
2 <sup>e</sup> semestre	<b>Développement</b> 11 crédits (5 semaines)		<b>Système locomoteur</b> 11 crédits (4 semaines)	<b>Médecine : Individu-Communauté-Société</b> 11 crédits (5 semaines)
1 <sup>er</sup> semestre	<b>Matière</b> 16 crédits (9 semaines)			<b>Cellule</b> 11 crédits (5 semaines)

Un crédit correspond à une charge de travail de 25 à 30 heures y compris la présence en classe et la préparation aux examens.

**LE POINT DE VUE DE...**



**Luc Tappy,**  
médecin,  
professeur  
ordinaire  
de physiologie

La 1<sup>re</sup> année est très théorique et enseigne des branches scientifiques de base qui ne sont pas encore de la médecine (physique, chimie, biologie cellulaire). Dès la 2<sup>e</sup> année, des enseignements en sciences médicales fondamentales et en clinique sont proposés. En 3<sup>e</sup> année, vous commencerez à vous plonger dans la clinique, vous vous confronterez à des patientes et des patients et participerez aux activités hospitalières. Il y a donc une transition entre un début très théorique et quelque chose de plus en plus orienté vers une pratique professionnelle. En termes de méthodes de travail, il faut rapidement trouver sa manière de fonctionner et ne pas perdre de temps au début de l'année. Ne laissez pas en suspens des informations mal comprises et révisiez régulièrement les modules plutôt que de tout revoir une semaine avant les examens. Cultivez votre intérêt et efforcez-vous de faire des liens entre les différents aspects de vos cours pour vous assurer d'avoir non seulement appris, mais compris la matière. Finalement, il faut savoir que les études de médecine sont longues et ne s'arrêtent pas après le Master. Vous devrez suivre une formation postgrade en vous spécialisant dans une large palette de pratiques médicales.

## ET VOUS, COMMENT AVEZ-VOUS CHOISI VOS ÉTUDES ?



F. Imhof © UNIL

### David Ruchat

Étudiant, Baccalauréat universitaire en médecine

mécanique au niveau cellulaire, moléculaire pour approcher l'être humain dans sa globalité. On touche donc à des questionnements fondamentaux de consentement, de morale, qui rendent la médecine fascinante. Sans oublier l'attrait pour les relations humaines : rencontrer des gens dans des situations de faiblesse nous pousse à trouver des solutions.

### Un rythme à trouver

Je trouve que le cursus de la maturité nous prépare assez bien à l'université. Le fait d'avoir suivi l'option biologie et chimie m'a permis d'avoir des bases probablement plus solides en sciences fondamentales. Le passage du gymnase à l'université étant déjà un gros changement, j'ai apprécié d'avoir ce petit avantage. Cependant, il est risqué de se reposer sur ses acquis, car à l'université, il ne faut pas se contenter de connaître les concepts, il faut vraiment les maîtriser. Personnellement, j'ai failli me faire piéger. J'ai passé mes examens de première année du premier coup certes, mais moins aisément que si je m'y étais mis à fond dès le début. A l'université, la grosse difficulté est de trouver les bonnes exigences vis-à-vis de soi-même, et de se mettre véritablement au travail, et ce de manière régulière. Mais il faut aussi réussir à savoir gérer son effort, ce qui n'est pas facile. Même maintenant en troisième année, je ne considère pas que j'ai fini d'apprendre à apprendre, je n'ai pas la méthode optimale.

Nous avons la chance d'être bien entouré-e-s en première (rallye, parrainage, etc.) et l'ambiance de faculté entre les étudiantes et les étudiants et entre les années est très bonne. Le fait de traverser les mêmes difficultés nous rapproche beaucoup : l'entraide et la camaraderie règnent parmi nous. C'est effectivement un peu dépaysant de se retrouver dans un auditoire à 600, mais finalement des liens se nouent assez vite et j'ai vite retrouvé l'ambiance d'une salle de classe.

### Un conseil ? Y aller à fond !

Si vous vous décidez à faire médecine, investissez-vous pleinement pour ne pas avoir de regrets. Même un échec en première année peut toujours apporter quelque chose. La médecine est un monde très riche, bien qu'on l'effleure à peine durant le Bachelor. C'est un monde entier à découvrir, avec des gens passionnants, et il faut oser se lancer. N'ayez pas peur de la médecine, venez, mais l'envie seule ne suffit pas, il faut surtout s'en donner les moyens !

### Un parcours tracé

J'ai toujours été intéressé par les sciences. Quand j'étais plus jeune, je pensais plus à l'EPFL mais vers 14 ans, j'ai rencontré passablement de médecins suite à des fractures à répétition liées au hockey sur glace. Je trouvais leur métier intéressant, et l'opportunité de suivre un médecin généraliste pendant une semaine a achevé de me convaincre que je souhaitais m'engager dans cette voie. Concrètement, certains médecins rencontrés ont été des sources d'inspiration. Après ma maturité fédérale en option biologie et chimie, j'ai pris une année sabbatique durant laquelle j'ai effectué mon école de recrue. J'ai d'abord été soldat d'hôpital, puis j'ai entamé la formation de médecin militaire, réservée aux futurs médecins. J'ai ainsi pu valider le stage propédeutique que l'on doit faire avant l'examen de deuxième année. Cela m'a également permis de rencontrer non seulement de futures étudiantes et futurs étudiants en médecine comme moi, mais également des personnes plus avancées dans le cursus.

La biologie et toute la connaissance de base du corps humain m'intéresse beaucoup. On part de quelque chose de minuscule, de très

Découvrez d'autres portraits sur :  
[www.unil.ch/choisirsetudes](http://www.unil.ch/choisirsetudes)

## BACHELOR ET MASTER – PHARMACIE

SEULE LA 1<sup>RE</sup> ANNÉE du Baccalauréat universitaire en sciences pharmaceutiques peut être suivie à l'Université de Lausanne.

Après la réussite de l'examen en fin de 1<sup>re</sup> année, vous continuez votre cursus en principe à l'Université de Genève, Section des sciences pharmaceutiques. Vous pouvez également poursuivre vos études à l'ETHZ (Zurich) ou à l'Université de Bâle.

Pour de plus amples renseignements sur le cursus proposé à l'Université de Genève, consultez le site web de la section des sciences pharmaceutiques:  
<http://epgl.unige.ch>

### BACCALAURÉAT UNIVERSITAIRE EN SCIENCES PHARMACEUTIQUES

#### BACHELOR OF SCIENCE (BSC) IN PHARMACEUTICAL SCIENCES

180 CRÉDITS ECTS

		EXAMEN DE BACHELOR						
Université de Genève	6 <sup>e</sup> semestre	<b>Chimie analytique pharmaceutique</b> 11 crédits	<b>Chimie thérapeutique</b> 11 crédits	<b>Méthodologie pharmaceutique</b> 3 crédits	<b>Pharmacie galénique - biopharmacie et pharmacocinétique</b> 12 crédits	<b>Pharm. hospitalière</b> 3 crédits	<b>Pharmacognosie et phytochimie</b> 11 crédits	<b>Pharmacologie générale, Pharmacologie clinique, Pharmacogénétique et Pharmacogénomique</b> 9 crédits
	5 <sup>e</sup> semestre							
		EXAMEN DE DEUXIÈME ANNÉE						
Université de Genève	4 <sup>e</sup> semestre	<b>Anatomie, Physiologie, Physiopathologie</b> 13 crédits	<b>Microbiologie, Biochimie, Immuno-hématologie</b> 13 crédits	<b>Bases en sciences pharmaceutiques</b> 34 crédits				
	3 <sup>e</sup> semestre							
		EXAMEN PROPÉDEUTIQUE						
UNIL	2 <sup>e</sup> semestre	<b>Physique, Mathématiques, Statistiques</b> 20 crédits	<b>Chimie générale, analytique, organique</b> 23 crédits			<b>Bases de la biologie cellulaire végétale, Botanique, Biochimie - Génétique</b> 12 crédits		<b>Introduction aux sciences pharmaceutiques</b> 5 crédits
	1 <sup>er</sup> semestre							

Un crédit correspond à une charge de travail de 25 à 30 heures, y compris la présence en classe et la préparation aux examens.



## MAÎTRISE UNIVERSITAIRE EN PHARMACIE

Le cursus de la Maîtrise universitaire en pharmacie est ouvert aux titulaires d'un Baccalauréat universitaire en sciences pharmaceutiques.

Les titulaires d'une Maîtrise universitaire en pharmacie de l'Université de Genève sont admis à se présenter à l'examen fédéral de pharmacie. Elles ou ils peuvent également entreprendre une thèse en sciences pharmaceutiques.

Pour de plus amples renseignements, consultez le site web de la Section des Sciences pharmaceutiques : <http://epgl.unige.ch>

### MAÎTRISE UNIVERSITAIRE EN PHARMACIE

- Cours et enseignements théoriques et pratiques
- Travail personnel de recherche (20 semaines)
- Période d'assistantat en pharmacie d'officine (20 semaines)
- Stage complémentaire hôpital ou officine (10 semaines)



## MASTER EN SCIENCES INFIRMIÈRES

DEPUIS LA RENTRÉE 2009, l'Université de Lausanne et la Haute Ecole Spécialisée de Suisse occidentale (HES-SO) offrent un Master conjoint ès Sciences en sciences infirmières.

### MASTER ÈS SCIENCES EN SCIENCES INFIRMIÈRES (90 CRÉDITS)

Placé sous l'égide de l'Institut universitaire de formation et de recherche en soins (IUFRS), ce programme a pour objectif de vous former à exercer un rôle d'infirmières cliniciennes spécialisées ou d'infirmiers cliniciens spécialisés pour optimiser la qualité des soins, la sécurité de la patientèle et garantir une utilisation efficiente des ressources. Vous serez des partenaires de choix pour le travail en interdisciplinarité dans la prise en charge de la patientèle et la promotion de la santé.

Par les compétences spécifiques que vous acquérez et en tant que nouvelles et nouveaux professionnel-le-s de la santé, vous êtes appelé-e-s à jouer un rôle pivot au sein des organisations de soins pour assurer le renouvellement des pratiques infirmières. Vous collaborez aux changements organisationnels et aux évolutions nécessaires du système de santé.

Organisation : Université de Lausanne (Faculté de biologie et de médecine) et Haute Ecole Spécialisée de Suisse occidentale (HES-SO).  
[www.unil.ch/sciences-infirmieres](http://www.unil.ch/sciences-infirmieres)  
[www.hes-so.ch/sciences-infirmieres](http://www.hes-so.ch/sciences-infirmieres)



#### Se former à la profession infirmière

En Suisse romande, c'est la Haute Ecole Spécialisée de Suisse occidentale (HES-SO) qui est en charge de la formation de base (premier cycle) du personnel infirmier, aboutissant au grade de Bachelor of Science en soins infirmiers. Ce titre permet d'exercer la profession infirmière dans les milieux de soins en Suisse. Il offre aussi à ses titulaires la possibilité de poursuivre des études de deuxième cycle en effectuant un Master ès Sciences en sciences infirmières, conjoint entre l'UNIL et la HES-SO, pour perfectionner leurs connaissances.

Toutes les informations sur la formation de base en soins infirmiers : [www.hes-so.ch](http://www.hes-so.ch)

## RECHERCHE

LA RECHERCHE EN FACULTÉ DE BIOLOGIE ET DE MÉDECINE (FBM), qui jouit d'une réputation internationale dans plusieurs domaines, se caractérise par sa diversité et couvre aussi bien les sciences fondamentales que les sciences cliniques.

En sciences fondamentales, les domaines phares de la FBM incluent l'écologie et l'évolution, la génomique, la microbiologie, la biologie des plantes, les neurosciences et l'immunologie. Dans la section des sciences cliniques, les domaines prioritaires comprennent le cancer, l'immunologie, les neurosciences cliniques, le métabolisme et les maladies cardiovasculaires. Il en résulte le développement de nouvelles structures, telles que le Centre du Cancer de Lausanne, le Centre des Neurosciences Cliniques et le Centre d'Immunologie et Infectiologie.

Du fait de la grande diversité de ses thématiques de recherche, la FBM favorise fortement l'interdisciplinarité. Le développement de thématiques de recherche au sein des Départements de la FBM est intimement lié à la formation de jeunes chercheuses et chercheurs, que ce soit en médecine ou en biologie. C'est pourquoi l'**Ecole de biologie** a mis sur pied une « Summer School » pour les personnes les plus motivées, tandis que l'**Ecole de médecine** a introduit des cours à option qui permettent aux étudiantes et aux étudiants d'approfondir leurs connaissances dans les domaines de la médecine fondamentale. Elles et ils y sont également encouragé-e-s à s'intéresser à la recherche, notamment à travers le programme des travaux de Master de médecine et le programme MD-PhD qui attire chaque année des étudiantes et étudiants en médecine désireux d'obtenir une double formation de recherche et de clinique.

Avec un Master en poche, beaucoup d'étudiantes et d'étudiants souhaitent poursuivre leurs études avec une recherche scientifique plus personnelle. L'**Ecole doctorale** leur donne l'opportunité de mener une thèse dans l'un des laboratoires de la Faculté de biologie et de médecine (FBM). Cette expérience de recherche approfondie et exigeante leur permettra d'obtenir le grade de « Docteur-e ».

L'Ecole doctorale, commune à la biologie et à la médecine et dans un esprit interdisciplinaire, coordonne 5 filières de doctorats: le PhD en sciences de la vie, associé soit à un programme libre, soit à l'un des programmes avec une orientation thématique (correspondant aux pôles de recherche de la FBM), le doctorat en neurosciences, le PhD en sciences infirmières, le MD-PhD et le doctorat en médecine.



### Un exemple de recherche en biologie et médecine...

Un effort important est investi dans le développement de la recherche translationnelle, définie en tant que recherche fondamentale dont les découvertes ont une application clinique directe que ce soit dans le domaine du diagnostic ou dans celui de la thérapie. Un exemple est le développement du Centre suisse du cancer à Lausanne, auquel participent le CHUV, l'UNIL, l'EPFL et l'ISREC.

## PERSPECTIVES PROFESSIONNELLES

### SECTEURS D'ACTIVITÉ

#### Biologie

- Tout secteur d'activité qui nécessite une vision intégrative du vivant
- Enseignement: secondaire I ou II, administration
- Recherche académique, stations fédérales de recherche
- Culture: musées, bibliothèques
- Services publics et organisations de protection de l'environnement
- Industrie pharmaceutique et biomédicale
- Entreprises de biotechnologies
- Santé: hôpital, laboratoires médicaux, administration
- Bureaux d'études et/ou de conseils (écologie, environnement, brevets)
- Communication ou journalisme scientifique

#### Médecine

- Assistanat de médecine en milieu hospitalier (formation de spécialité ISFM)
- Laboratoire de recherche universitaire
- Industrie pharmaceutique
- Organisations internationales ou humanitaires

#### Pharmacie

- Pharmacie d'officine, hospitalière ou clinique
- Industrie pharmaceutique
- Organismes cantonaux et fédéraux dans le domaine de la santé publique

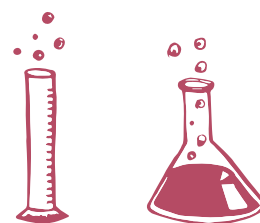
#### Sciences infirmières

- Etablissements de santé publics ou privés
- Organisation du système de santé
- Enseignement des sciences infirmières
- Recherche académique

### SPÉCIALISATION FAMH APRÈS LES ÉTUDES DE BIOLOGIE

L'association des laboratoires médicaux (FAMH) propose un cursus de formation postgraduée interdisciplinaire en diagnostic de biologie médicale d'une durée minimale de 4 années pour les disciplines de spécialisation d'hématologie, de chimie clinique, d'immunologie clinique et de microbiologie médicale. L'entrée fait l'objet d'un examen d'admission.

Plus d'informations: [www.famh.ch](http://www.famh.ch)



### SPÉCIALISATION ISFM APRÈS LES ÉTUDES DE MÉDECINE

La spécialisation après les études n'est pas du ressort de l'Université: l'obtention du Diplôme de médecin spécialiste FMH est régie par l'Institut suisse pour la formation médicale post-graduée et continue (ISFM, dépendant de la FMH). L'ISFM décerne les titres correspondant aux spécialités ci-contre aux médecins qui, après l'obtention du diplôme fédéral, ont suivi avec succès pendant 5 ou 6 ans la formation requise pour pratiquer une spécialité.

#### Liste des spécialités FMH

- Anesthésiologie
- Angiologie
- Allergologie et immunologie clinique
- Cardiologie
- Chirurgie
- Chirurgie vasculaire
- Chirurgie cardiaque et vasculaire thoracique
- Chirurgie de la main
- Chirurgie orale et maxillo-faciale
- Chirurgie orthopédique et traumatologie de l'appareil locomoteur

- Chirurgie pédiatrique
- Chirurgie plastique, reconstructive et esthétique
- Chirurgie thoracique
- Dermatologie et vénéréologie
- Endocrinologie/diabétologie
- Gastroentérologie
- Génétique médicale
- Gynécologie et obstétrique
- Hématologie
- Infectiologie
- Médecin praticien-ne
- Médecine du travail
- Médecine intensive
- Médecine intensive générale
- Médecine légale
- Médecine nucléaire
- Médecine pharmaceutique
- Médecine physique et réadaptation
- Médecine tropicale et médecine des voyages
- Néphrologie
- Neurochirurgie
- Neurologie

- Neuropathologie
- Oncologie médicale
- Ophtalmologie
- Oto-rhino-laryngologie
- Pathologie
- Pédiatrie
- Pharmacologie et toxicologie cliniques
- Pneumologie
- Prévention et santé publique
- Psychiatrie et psychothérapie
- Psychiatrie et psychothérapie d'enfants et d'adolescents
- Radiologie
- Radio-oncologie / radiothérapie
- Rhumatologie
- Urologie

Le détail des spécialités et sous-spécialités peut être consulté sur le site de la FMH: [www.fmh.ch](http://www.fmh.ch)

Visionnez des témoignages de professionnel-le-s: [www.chuv.ch](http://www.chuv.ch) > Emplois > Témoignages de collaborateurs

## QUELQUES CHIFFRES...

### Biologie

Un an après leur grade, 90% des biologistes qui ont obtenu leur titre à l'UNIL sont actives et actifs professionnellement, généralement dans un domaine de la biologie. Si l'on se réfère aux statistiques des universités suisses dans leur globalité, 82% des biologistes sont en emploi un an après la fin de leurs études. Les deux tiers des titulaires d'un Master en biologie entament une formation continue. Pour une grande partie, il s'agit d'un doctorat, ce qui explique que leur domaine d'insertion privilégié soit la recherche. 43% des biologistes travaillent donc dans les hautes écoles. Les autres secteurs d'emploi sont principalement l'économie privée, le domaine de la santé et dans une moindre mesure les services publics, les écoles ou l'industrie.

Une grande majorité des titulaires d'un Master en biologie ont un contrat à durée déterminée et la moitié d'entre eux connaissent le temps partiel accompagné d'un salaire brut moyen inférieur à celui de la moyenne des jeunes diplômé-e-s universitaires. Il s'agit là de caractéristiques du secteur de la recherche. Il faut noter que celles et ceux qui choisiront la voie de la recherche devront se préparer à compléter leur formation au plus haut niveau (doctorat puis post-doc) et à être mobiles internationalement afin de trouver des emplois intéressants.

### Médecine

Un an après leurs études, 99% des médecins qui ont obtenu leur grade à l'UNIL exercent une activité professionnelle. Si l'on se réfère aux statistiques des universités suisses dans leur globalité, 94% des diplômées et des diplômés en médecine sont en emploi un an après la fin de leurs études. Presque toutes et tous travaillent en milieu hospitalier, où elles et ils sont assistants et accomplissent une formation postgrade afin d'obtenir leur titre de spécialisation ISFM. Dans de plus rares cas, certains titulaires restent à l'université ou quittent le domaine de la santé.

La situation des assistantes et des assistants se caractérise par des contrats à durée limitée, des horaires de travail très chargés (plus de 50h/semaine) et un salaire brut moyen nettement supérieur à celui de la moyenne des jeunes diplômé-e-s universitaires. Le plein temps est de règle : 5% des gradué-e-s seulement occupent un poste à temps partiel.

### Pharmacie

Un an après l'obtention du grade, 90% des pharmaciennes et pharmaciens sont en activité professionnelle. Les titulaires d'un Master en pharmacie travaillent principalement en officine, en hôpital (pharmacies d'hôpital), et dans les hautes écoles (assistantes ou assistants, collaboratrices ou collaborateurs scientifiques). Pour les deux premiers débouchés, le diplôme fédéral de pharmacien-ne est requis (la Maîtrise universitaire en pharmacie donne directement accès à l'examen menant au diplôme fédéral de pharmacien-ne).

Environ 12% des titulaires d'un Master en pharmacie restent au sein des hautes écoles et s'engagent dans une thèse de doctorat. Le doctorat est presque indispensable pour obtenir un poste dans l'industrie chimique et pharmaceutique. Un fort pourcentage des pharmaciennes et pharmaciens, essentiellement celles et ceux qui ont un emploi dans une officine, travaillent à temps partiel, ce qui est lié à la féminisation de la profession.

### Sciences infirmières

Le Master ès Sciences en sciences infirmières UNIL - HES-SO existe depuis 2009. Les statistiques relatives à ses diplômées et diplômés, ainsi qu'à l'ensemble des diplômé-e-s en sciences infirmières sur le plan national ne sont pour l'heure pas publiables en raison d'effectifs trop restreints pour être significatifs.



Pour vous faire une idée plus concrète des perspectives envisageables, consultez la page consacrée à ce sujet :

[www.unil.ch/perspectives](http://www.unil.ch/perspectives)

*Les chiffres cités sont tirés de l'enquête sur la situation des nouvelles et nouveaux diplômé-e-s des hautes écoles suisses sur le marché de l'emploi menée par l'Office fédéral de la statistique tous les deux ans. L'enquête ne reflète pas l'orientation professionnelle définitive des diplômé-e-s, mais leur situation une année après la fin des études. Elle a été menée en 2013 auprès des personnes diplômées de l'UNIL ayant obtenu leur Master en 2012.*

Analyse: Premier emploi après les études, CSFO, Berne, 2015

## QUE DEVIENNENT LES ALUMNI ?

### LES POINTS DE VUE DE...



**Roxanne Currat,**  
conservatrice  
de musée

En tant que conservatrice au Musée de la main UNIL-CHUV, je m'occupe des expositions scientifiques pour le grand public : recherche d'informations, conception avec l'équipe du musée, mise en place avec les scénographes et l'équipe technique, création d'ateliers ou de matériel pédagogique et formation des guides.

Je m'intéresse depuis longtemps au lien entre Science et Société. Pendant mes études de biologie, j'ai suivi des cours d'éthique et de sociologie des sciences. J'ai aussi conduit des animations scientifiques pendant mon temps libre. A la fin de ma Maîtrise, j'ai fait un stage de sept mois à l'Éprouvette, le laboratoire public de l'UNIL. J'ai travaillé comme chercheuse puis suis entrée au Musée.

A l'Université, j'ai acquis des bases en méthodologie scientifique qui sont très utiles pour lire des articles scientifiques, ce que je fais pour préparer les expositions et me tenir à jour. J'ai aussi appris à synthétiser l'information, mais ici je dois en plus la « traduire » en langage compréhensible pour le public.

Au début de mes études, je ne m'imaginai pas travailler dans un musée. Aujourd'hui, je suis consciente d'avoir de la chance, car les postes fixes sont plutôt rares dans ce domaine. Les stages et les rencontres avec des gens du métier sont importants pour augmenter ses chances de trouver du travail dans le domaine de la vulgarisation scientifique.

*Roxanne Currat, Baccalauréat universitaire en biologie, Maîtrise universitaire ès Sciences en génomique et biologie expérimentale (remplacée aujourd'hui par la Maîtrise universitaire ès Sciences en sciences moléculaires du vivant)*

*Parcours publié dans Echos du vivant n°2, une publication de la Faculté de biologie et de médecine de l'UNIL (Texte : Anne Burkhardt).*

La psychiatrie est une discipline mal connue et assez stigmatisée car il y a un certain tabou dans notre société autour des difficultés psychologiques. Il s'agit d'une discipline très riche mêlant des aspects médicaux très techniques et scientifiques à des aspects humains et relationnels importants. Une des missions du service de psychiatrie de liaison est d'être consultant pour les autres services du CHUV. Nous sommes appelé-e-s par des équipes soignantes en cas de besoin d'un avis psychiatrique pour une patiente ou un patient. Nous pouvons ainsi proposer diverses options, qui peuvent aller d'un suivi de la personne pendant son séjour à l'hôpital, quelle que soit la raison de son hospitalisation, à un suivi en ambulatoire. Une autre activité importante du service est la supervision des équipes. En effet, en milieu hospitalier, le personnel soignant peut parfois être confronté à des situations difficiles pouvant susciter beaucoup d'émotions. Une de nos missions est de nous occuper des équipes qui prennent en charge la patientèle, en offrant des groupes de discussion où chacune et chacun peut partager son vécu et apprendre à vivre dans une profession quand même prenante. Mes activités se divisent en trois volets. J'ai une partie de travail clinique auprès de patientes et patients hospitalisés ou non. Je supervise également deux médecins assistants et les aide au besoin pour que tout se passe bien pour eux et pour les patientes et les patients qu'ils suivent. Une autre part de mon activité touche à l'enseignement, tâches qui se répartissent à l'intérieur du service. Nous dispensons des cours de communication et de médecine psychosociale à l'UNIL. Par exemple, nous avons un module pratique en 4<sup>e</sup> année où les étudiantes et les étudiants s'exercent à annoncer une mauvaise nouvelle. Finalement, ma troisième mission concerne la recherche.

L'un des grands avantages de la médecine est l'assurance d'avoir un travail à la sortie des études, et ce au sein d'une large palette disciplinaire où chacune et chacun peut trouver sa voie en fonction de ses intérêts et aptitudes. Les études de médecine sont certes longues mais dès la sortie de l'université, vous êtes médecin assistant et gagnez un salaire. De manière générale, il faut apprendre à vivre avec l'incertitude, le doute, le questionnement perpétuel car c'est précisément cela qui nous enrichit et nous permet de répondre au mieux aux patientes et patients. Les connaissances médicales sont certes importantes mais les qualités d'un bon médecin relèvent d'un certain nombre de savoir-faire et de savoir-être, notamment les aspects de communication dans la relation médecin-patient.

*Oury Chocron, Baccalauréat et Maîtrise universitaires en médecine*

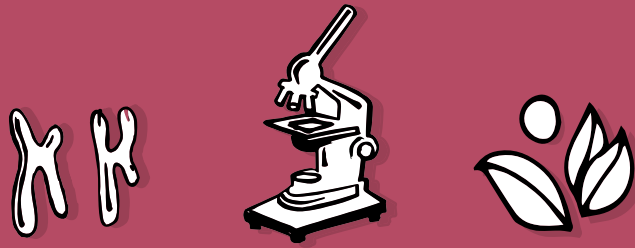


**Oury Chocron,**  
psychiatre  
de liaison

## ADRESSES UTILES

responsables	adresse	téléphone	fax	web - courriel
<b>Décanat</b>				
<b>Prof. Jean-Daniel Tissot, doyen</b>	rue du Bugnon 21 1011 Lausanne	+41 (0)21 692 50 01	+41 (0)21 692 50 05	<a href="http://www.unil.ch/fbm">www.unil.ch/fbm</a>
<b>Secrétariat</b>				
M <sup>me</sup> Nicole Wöllhaf M <sup>me</sup> Sandrine Magnin	rue du Bugnon 21 1011 Lausanne	+41 (0)21 692 50 19 +41 (0)21 692 50 15	+41 (0)21 692 50 05	info.fbm@unil.ch
<b>Prof. Isabelle Décosterd, vice-doyenne</b> Enseignement et formation		+41 (0)79 556 64 77	+41 (0)21 314 30 44	
<b>Adjointe enseignement</b> M <sup>me</sup> Elena Martinez	rue du Bugnon 21 1011 Lausanne	+41 (0)21 692 50 96	+41 (0)21 692 50 05	
<b>Prof. Nicolas Fasel, vice-doyen</b> Recherche et innovation		+41 (0)21 692 57 32	+41 (0)21 692 57 05	
<b>Prof. François Pralong, vice-doyen</b> Relève académique		+41 (0)21 314 05 96	+41 (0)21 314 05 97	
<b>Prof. Manuel Pascual, vice-doyen</b> Communication et relations extérieures		+41 (0)21 314 24 04	+41 (0)21 314 23 76	
<b>Ecole de biologie</b> (y.c. 1 <sup>e</sup> année de pharmacie)				
<b>Direction</b>				
Prof. Nicolas Mermod, directeur DreSc. Liliane Michalik, vice-directrice	Amhipôle 1015 Lausanne	+41 (0)21 692 40 18	+41 (0)21 693 40 05	<a href="http://www.unil.ch/ecoledebiologie">www.unil.ch/ecoledebiologie</a>
<b>Adjointes pédagogiques</b>				
DreSc. Marie-Paule Charnay DreSc. Raffaella Guidi				
<b>Bureau</b>				
M <sup>me</sup> Almudena Vazquez (lu-ve 9h–11h30) M <sup>me</sup> Jennifer von Schinkel M <sup>me</sup> Jacqueline Noto M. Julien Gianotti M <sup>me</sup> Laurence Flückiger M <sup>me</sup> Laura Junod	Amhipôle, bureau 312 1015 Lausanne	+41 (0)21 692 40 10	+41 (0)21 692 40 05	biologie-etudiants@unil.ch
<b>Mobilité des étudiants</b>				
Prof. Edward Farmer, coordinateur DreSc. Marie-Paule Charnay		+41 (0)21 692 42 28	+41 (0)21 692 40 05	
<b>Ecole de médecine</b>				
<b>Direction</b>				
Prof. Pierre-Alexandre Bart, directeur M <sup>me</sup> Sandrine Verest-Junod, vice-directrice opérationnelle Prof. Romano Regazzi, vice-directeur	rue du Bugnon 21 1011 Lausanne	+41 (0)21 692 50 03 +41 (0)21 692 50 09		<a href="http://www.unil.ch/ecoledemedecine">www.unil.ch/ecoledemedecine</a>  direction_med@unil.ch
<b>Secrétariat</b>				
M <sup>me</sup> Laurence Reber, responsable M <sup>me</sup> Océane Bornoz M <sup>me</sup> Sandrine Chevalley M <sup>me</sup> Pamela Simonetti M <sup>me</sup> Laurence Moesching M <sup>me</sup> Cynthia Munser M <sup>me</sup> Fabienne Thévenaz M <sup>me</sup> Rachele Montefinese lundi, vendredi 13h–16h mardi, jeudi 12h–16h mercredi 14h–16h	rue du Bugnon 21 1011 Lausanne	+41 (0)21 692 50 11		medecineenseignement@unil.ch

responsables	adresse	téléphone	fax	web - courriel
<b>Secrétariat examens</b> M <sup>me</sup> Corinne Piguët, responsable M <sup>me</sup> Valérie a-Marca M <sup>me</sup> Delphine Campofiorito	rue du Bugnon 21 1011 Lausanne	+41 (0)21 692 50 03 +41 (0)21 692 50 89 +41 (0)21 692 50 87		exa_med@unil.ch
<b>Mobilité des étudiants</b> Prof. Laurent Schild, coordinateur Secrétariat: M <sup>me</sup> Cynthia Munser M <sup>me</sup> Rachele Montefinese	rue du Bugnon 21 1011 Lausanne	+41 (0)21 692 50 18		mobilite_med@unil.ch
<b>Ecole doctorale</b> <b>Direction</b> Prof. Niko Geldner, directeur Prof. John Prior, vice-directeur	Amhipôle 1015 Lausanne	+41 (0)21 692 41 92	+41 (0)21 692 41 95	<a href="http://www.unil.ch/ecoledoctoralefbm">www.unil.ch/ecoledoctoralefbm</a>
<b>Adjointe</b> DreSc. Laura De Santis	Amhipôle 1015 Lausanne	+41 (0)21 692 40 02		
<b>Secrétariat</b> M <sup>me</sup> Marinette Donadeo M <sup>me</sup> Livia Ioni M <sup>me</sup> Séverine Rijken M <sup>me</sup> Thérèse Liechti	Amhipôle 1015 Lausanne	+41 (0)21 692 40 00	+41 (0)21 692 40 05	
<b>Sciences infirmières</b> <b>Institut universitaire de formation et de recherche en soins (IUFRS)</b>	Biopôle 2 Rte de la Corniche 10 1010 Lausanne			<a href="http://www.unil.ch/sciences-infirmieres">www.unil.ch/sciences-infirmieres</a> iufsr@unil.ch
<b>Direction</b> Prof. Anne-Sylvie Ramelet, directrice				
<b>Adjointe</b> M <sup>me</sup> Isabelle Chaudet		+41 (0)21 314 77 44		Isabelle.Chaudet@chuv.ch
<b>Secrétariat de direction</b> M <sup>me</sup> Christine Cornu		+41 (0)21 314 48 90		Christine.Cornu@chuv.ch
<b>Responsable coordination et pédagogie</b> M <sup>me</sup> Aviva Sugar Chmiel		+41 (0)21 314 68 26		Aviva.Sugar-Chmiel@chuv.ch
<b>Secrétariat aux études</b> M <sup>me</sup> Anne-Claude Berthouzoz M <sup>me</sup> Catherine Broye		+41 (0)21 314 58 15 +41 (0)21 314 85 31		Anne-Claude.Berthouzoz@chuv.ch Catherine.Broye@chuv.ch



[www.unil.ch/fbm](http://www.unil.ch/fbm)