



l' >

le magazine du campus ● de l'UNIL

| le savoir vivant |

# l'uniscope

## SAVOIRS

L'émotion et la raison  
font-elles bon ménage?  
(p. 12)

## VIE ACADÉMIQUE

Futurs médecins:  
la mort en questions  
(p. 22)

*Ils s'engagent,  
mais différemment*

Loin d'être apolitique, la jeune génération déploie de nouvelles manières de contribuer à la réflexion démocratique. Une évolution décrite par Martina Rothenbühler dans une étude sur la participation politique des citoyens de 18 à 25 ans (p. 4-5).

N° 578 / 5 novembre - 2 décembre 2012

*Unil*  
UNIL | Université de Lausanne

## 2 Espresso

### Image du mois

**LE LUNDI 8 OCTOBRE** 2012, les Universités de KIIT (Inde) et Lausanne ont signé un accord d'échanges à l'issue de la visite à l'UNIL d'une délégation indienne. **Mrutyunjay Suar**, l'un des représentants de KIIT, et le recteur **Dominique Arlettaz** étaient visiblement ravis.



© Jean-Luc Epard

### Petite astuce

**LE MARCHÉ EST DE RETOUR** à l'UNIL. Il a lieu le mardi devant l'Internef et le jeudi devant l'Amphipôle. De 10h à 16h, les marchands vendent des produits de proximité tels que pain, fromage, fruits et légumes. Nouveauté: les paniers de saisons vendus au prix préférentiel de 20 francs sont désormais disponibles le jeudi également. Pour les commandes, il est nécessaire de s'inscrire deux jours à l'avance sur un Doodle qui se trouve sur le site de la FAE.

> [www.unil.ch/fae](http://www.unil.ch/fae)



© S. Silver - Fotolia.com



## Edito

de Francine Zambano  
rédactrice en cheffe

En novembre, la vie du campus est encore plus riche que d'habitude. *L'uniscope* suit le mouvement et vous propose un numéro dense. Avec, en ouverture, un sujet d'actualité (page 4) qui concerne les étudiants puisqu'il traite de l'intérêt des jeunes pour

la politique. Statistiquement, les 18-30 ans ne votent pas beaucoup. En revanche, l'étude d'une chercheuse du Centre de compétences suisses en sciences FORS démontre que les jeunes mènent une réflexion politique d'un autre genre à travers les *smart mobs*, les blogs ou encore les réseaux sociaux. Il milite aussi activement, Alain Kaufmann, directeur de l'Interface sciences-société. Depuis vingt ans, il se bat pour la démocratisation du savoir. Licencié en biologie et en sociologie, le scientifique navigue sans cesse entre sciences exactes et sociales. Dans notre rubrique *Rencontre*, en page 6, Alain

Kaufmann évoque aussi son séjour à Fukushima, effectué récemment dans le cadre d'un projet de recherche mené avec un groupe de Français.

Place à la musique, qui alimente la rubrique *Multimédia*. Jamil Alioui, étudiant en philosophie et en informatique, pratique la composition musicale. Selon lui, «la musique n'a pas besoin d'un orchestre pour apparaître». Un programme à déguster en page 10. Emotion et raison. Raison et émotion. Un drôle de couple pas toujours reconnu sur le plan scientifique. Comment les émotions sont-elles aujourd'hui

### Entendu sur le campus

«Décidément, les profs m'impressionnent... Ils ont une excellente capacité à causer pendant des heures pour ne rien dire!»  
Une étudiante devant l'Amphimax.

### Lu dans la presse

«**IL S'AGIT D'UN LIEU IDÉAL** pour les rencontres entre chercheurs et étudiants. Ceux-ci pourront voir comment cela se passe sur le terrain.» Nicolas Perrin, professeur au département d'écologie et d'évolution dans le *Journal de Morges*, à propos de la Maison de la rivière.

### Campus plus

#### DES MICRO-ONDES À DISPOSITION

En réponse à une demande de la Fédération des associations d'étudiant-e-s (FAE), l'UNIL a aménagé trois «points micro-ondes» à la disposition de la communauté universitaire. De nouveaux fours semi-professionnels performants sont installés à l'Anthropole, l'Internef et l'Amphimax. Responsable de l'entretien, la FAE a mis sur pied un service de nettoyage et d'information aux usagers. Des étudiants sont présents à proximité des «points micro-ondes» du lundi au vendredi de 11h30 à 14h pour veiller à leur bonne utilisation.



A. Despont © UNIL



## Le chiffre

**1000** LE NOMBRE D'ABONNÉS  
au compte Twitter de l'UNIL  
(@unil) au vendredi  
19 octobre

## Les uns les autres

**AU CONSEIL NATIONAL DE LA RECHERCHE.** Le comité du Conseil de fondation du Fonds national suisse (FNS) a procédé à l'élection de huit nouveaux membres au Conseil national de la recherche, dont les professeurs **Bernard Thorens** du Centre intégratif de génomique



Fimhof/UNIL

abordées sur le plan académique? Réponses en page 12.

Matin Vetterli, futur président du Conseil national de la recherche, doyen de la Faculté informatique et communication de l'EPFL, est l'invité de *Vu d'ailleurs*, une interview passionnante à lire en page 20. Enfin, un sujet sensible et sensé à découvrir en page 22. Pour les étudiants en médecine, la confrontation avec la mort, notamment la dissection, n'est pas toujours aisée. Première en Suisse, l'Ecole de médecine a introduit dans son cursus un cours de préparation. Une lacune enfin comblée.

(CIG) (dès le 1<sup>er</sup> avril 2013) et **Ioannis Papadopoulos**, de l'Institut d'études politiques et internationales (IEPI) (dès le 1<sup>er</sup> janvier 2013). Cet organe vital de la science en Suisse



©DR

évalue chaque année plusieurs milliers de requêtes soumises au Fonds national suisse (FNS) et décide de leur financement. Les deux nouveaux élus rejoindront les cinq professeurs de l'UNIL déjà actifs dans les différentes divisions du Conseil national de la recherche.

## Terra academica

**NATALIA GADZINA**, ANCIENNE ÉTUDIANTE du professeur Maggetti, a réalisé une balade visuelle et musicale dans l'univers fantasque et érudit de **Charles-Albert Cingria**, dont une nouvelle édition des œuvres complètes a été préparée par le Centre de recherches sur les lettres romandes. Ce joli film permet de voir (photos, dessins...) l'écrivain, musicien et historien né à Genève en 1883, dans une famille de rentiers aux origines multiples (Raguse, Constantinople...). Cingria épousera sa passion pour la musique, la littérature, le Moyen Age, sillonnera l'Europe, le Sahara, vivra à Paris, reviendra souvent en Suisse, riche ou mendiant, trapu, petit, agile, gourmand... Produit par le CRLR et Unicom, ce DVD est une belle manière de valoriser des archives. Le début d'une série?



© CRLR/UNIL

## BRÈVES



### PETITES ANNONCES

Vous avez un appartement à remettre, une voiture à vendre, êtes à la recherche d'un logement de vacances? Le réseau ALUMNIL vous offre un nouveau service de «Petites annonces» en ligne. Gratuit, rapide et pratique, avec plus de 16'000 lecteurs potentiels. Vous êtes gradué·e ou membre du corps enseignant de l'UNIL et vous n'appartenez pas encore au réseau? Demandez votre adhésion sur [www.unil.ch/alumni](http://www.unil.ch/alumni) informations: [contact.alumni@unil.ch](mailto:contact.alumni@unil.ch)

### LE CAMPUS EN 2084

Pour la troisième année consécutive, l'UNIL lance en novembre un **concours de films de poche**. Le principe? Tourner une séquence d'une durée maximale de 84 secondes avec un téléphone portable ou un baladeur muni d'une caméra. **Le thème choisi cette année est «Dorigny 2084»**. Un clin d'œil au roman *1984* de George Orwell, qui invite les participants à s'imaginer le campus de Dorigny du futur. A quoi ressemblera l'UNIL en 2084? Comment vivront les étudiants? Quel sera le travail des chercheurs? Trois films seront primés et une sélection des productions sera projetée le 7 mars 2013 lors de l'inauguration du bâtiment Géopolis, qui explorera les thèmes de l'utopie et de la dystopie. Un jury composé de professionnels de la réalisation et de chercheurs évaluera tous les films. Le concours est ouvert aux étudiants, collaborateurs et alumni de l'UNIL. Délai de participation: 24 janvier 2013. [www.unil.ch/filmsdepoeche](http://www.unil.ch/filmsdepoeche) (dès le 12.11)



© Cybrain\_Fotolia.com

### COPERS: CANDIDATEZ!

La CoPers (Commission du Personnel) est un organe de proposition et de dialogue. Son rôle est de promouvoir les intérêts du personnel auprès de la Direction et des Ressources humaines. Indépendante de la Direction, la CoPers est élue par la communauté universitaire (hormis les étudiants) et sa composition est renouvelée tous les trois ans. A la recherche de ses futurs membres, **la CoPers vous appelle et n'attend que votre action: éliminez-la, soumettez-lui vos idées, vos observations...** Portez-vous candidat·e d'ici au 23 novembre 2012 auprès de [christian.detrey@unil.ch](mailto:christian.detrey@unil.ch)

# Non, la jeunesse n'est pas apolitique!

Martina Rothenbühler, chercheuse au Centre de compétences suisse en sciences sociales FORS, est l'auteure d'une récente étude sur la participation politique des jeunes de 18 à 25 ans. F. Imhof/UNIL

Le Centre de compétences suisse en sciences sociales FORS vient de publier une étude sur la participation politique des citoyens de 18 à 25 ans en Suisse, une première pour cette tranche d'âge. Les conclusions montrent que les jeunes adultes s'engagent de multiples façons.

**Sophie Badoux**

Statistiquement, les Suisses entre 18 et 25 ans représentent la catégorie de la population qui prend le moins part aux élections et votations. En 2009, leur participation ne s'est montée qu'à 21 %, contre 69 % pour le reste des citoyens. La réalité statistique reflète-t-elle le réel intérêt des jeunes adultes pour la politique? Martina Rothenbühler, chercheuse au Centre de compétences suisse en sciences sociales FORS, est l'auteure d'une récente étude intitulée «CH@YOUPART». Son objectif? Identifier les principales motivations qui incitent les jeunes à s'engager ou non politiquement. Certains sont politisés de manière classique et jouent le jeu démocratique des votations et élections. D'autres participent de manière occasionnelle, informelle ou individuelle. Ils ne s'impliquent qu'à court terme, combinant parfois cette activité avec des loisirs. Ainsi, les *smart mobs* (mobilisations intelligentes), les blogs, les collectes de signatures pour des pétitions online, la mise en ligne de vidéos ou les adhésions à des groupes Facebook, associations ou ONG prennent constamment de l'importance, et deviennent une nouvelle manière de contribuer à la réflexion politique.

« Notre définition de la participation politique est vaste. Il s'agit de ne pas s'arrêter à un aspect institutionnel mais de voir sous quelles autres formes cette tranche de la population s'investit », explique Martina Rothenbühler. Dans une étude de FORS réalisée tous les quatre ans sur les élections fédérales, seuls 350 jeunes ont été sondés, une proportion faible, peu représentative. La chercheuse, détentriche d'un Master en sociologie et en statistiques, désire remédier à cette lacune. « Pour «CH@YOUPART», financée par le Secrétariat d'Etat à l'éducation et à la recherche, nous avons sondé 1360 Suisses de 18 à 25 ans (répartis par rapport à leur niveau de formation, genre, âge et région linguistique) grâce à un questionnaire en ligne, basé sur celui d'une étude similaire effectuée dans huit pays européens en 2004. »

## Démocratie directe

En matière de participation aux élections, la Suisse fait pâle figure en comparaison de ses voisins européens. Elle se monte à environ 13 % des 18-25 ans alors que celle des Européens avoisine les 25 %. « Ces chiffres sont relatifs à chaque pays et les Suisses sont en réalité dans la norme », rassure la sociologue, la différence étant principalement due au système de démocratie directe instauré en Suisse. Un système qui implique un nombre beaucoup plus important de possibilités de prendre part à la vie politique du pays.

Outre ces formes de participation standards, les nouvelles technologies occupent une part importante du questionnaire envoyé au panel.

Des éléments qu'il s'agira de réévaluer régulièrement au vu de la vitesse à laquelle évoluent les pratiques en ligne. « Nous n'avons par exemple pas inclus de question concernant Twitter, car au moment de l'établissement du formulaire son utilisation restait encore marginale. C'est certain qu'il en serait autrement aujourd'hui », analyse Martina Rothenbühler.

«CH@YOUPART» a permis de faire émerger six profils types de participation: passif, minimaliste, mobilisé sur des thèmes spécifiques, politisé de façon classique, manifestant et activiste. Ces groupes se distinguent notamment par le niveau de formation de leurs membres, les valeurs auxquels ils adhèrent, la consommation de médias, la confiance dans le système politique en place et dans les structures étatiques, et la présence de discussions politiques dans le cercle des amis et de la famille. Les raisons invoquées par les sondés pour ne pas s'investir politiquement sont de trois ordres: la trop grande complexité des sujets de votation (voir encadré), le manque de temps et l'absence d'intérêt.

« Ces profils font apparaître une diversité de formes de participation politique qui relègue au rang de cliché dépourvu de fondement l'idée que la jeune génération serait apolitique », conclut l'étude. Ce qui est clair toutefois, c'est que la part des jeunes adultes politiquement actifs par simple sens civique diminue. Sur l'ensemble des possibilités de s'investir

## Les 18 – 30 ans devront assumer

➤ [www.unil.ch/fors](http://www.unil.ch/fors)

**P**résident des jeunes Vert'libéraux vaudois, Cédric Delétra entame un master à l'IDHEAP après avoir terminé un Bachelor en sciences politiques à l'UNIL.

*Est-ce que les jeunes en Suisse s'investissent assez en politique selon vous ?*

**Cédric Delétra :** Statistiquement, c'est clair. Ce sont les 18-30 ans qui votent le moins. Les jeunes ne réalisent pas, lors d'une votation sur l'AVS par exemple, que ce seront eux qui assumeront les conséquences des décisions prises aujourd'hui. Très peu de jeunes s'investissent, c'est un peu dommage.

*Que pensez-vous des formes de participation politique plus informelle ?*

C'est essentiel. Facebook permet de toucher un public large et c'est un moyen de participer motivant. Des études pilotes ont montré que davantage de jeunes votent lorsqu'il y a la possibilité de le faire par internet. Je me demande si ce n'est pas en partie dû à un effet de nouveauté. Quand on pourra voter depuis son smartphone, tout le monde aura envie d'essayer au moins une fois. Le fond du problème ne se trouve pas là. Il faut savoir intéresser les gens à la politique, vulgariser les choses et arrêter de faire croire que les débats politiques sont forcément des choses compliquées auxquelles on ne comprend rien. La politique, ce n'est pas des arrangements entre copains. Aller voter a un impact, même si ça ne va pas révolutionner le monde du jour au lendemain. Cela arrange certains politiciens que la population trouve cela très complexe. Ils ont ainsi l'impression d'être plus importants que les autres.

*Comment essayez-vous de mobiliser les jeunes à votre niveau ?*

Pour les dernières élections au Grand Conseil vaudois, nous avons par exemple réalisé des flyers avec les candidats de l'arrondissement de Morges, portant le slogan « Ne laisse pas tes grands-parents décider tout seuls ! » On les a distribués dans les bars, les soirées de jeunesse et les girones. On a évité le marché du samedi matin parce que ce n'est pas là que se trouvent les jeunes. Le but est de les rencontrer pour lancer le débat. On anime aussi des débats dans les gymnases avec les jeunes politiques vaudois. Avec des vidéos ou des clips humoristiques, on essaie de montrer que la politique, ce n'est pas que des grisonnants en costard-cravate.

*Comment avez-vous commencé vous-même à vous investir en politique ?*

J'ai toujours été intéressé par les débats de société et les votations. A l'âge de 17 ans, je me suis demandé ce que je pouvais faire pour influencer sur le cours de choses. Je n'allais pas faire une révolution – on est en Suisse, et en plus ce n'est pas trop mon style – donc je me suis inscrit aux élections communales de mon village. Par la suite, j'ai eu envie d'adhérer à un parti, même si je n'aime pas trop ce concept. Je trouve qu'il y a de bonnes idées à gauche comme à droite. Mais si on veut aller plus loin en politique et agir réellement, on est un peu obligé d'être dedans. Avec les Vert'libéraux, tout était à construire – il n'y avait pas de positions rigides ou de vieux mammouths du parti pour dire : « On a toujours fait comme ci ou comme ça. » Je me suis donc engagé dès la création de la section vaudoise il y a bientôt trois ans.

politiquement, les votations restent tout de même la forme de participation la plus utilisée. La signature de pétitions, une consommation éthique au travers notamment du boycott de produits et l'adhésion à des groupes Facebook politisés arrivent juste derrière. Ce qui fait dire à l'auteur de l'étude que les formes de participation non institutionnelle présentent un potentiel politique de plus en plus important, mais encore peu reconnu. Autre point conclusif de l'étude : la possibilité de participer en ligne à des votations ou élections pourra contribuer dans une mesure importante au renforcement de la participation politique des jeunes adultes. Des projets pilotes l'ont déjà montré notamment dans le canton de Genève. De quoi motiver partis et organismes étatiques à accélérer les procédures s'ils tiennent à la participation des jeunes à la vie politique institutionnelle.

### VOTER, C'EST « EASY »

L'étude de FORS révèle que l'intérêt pour la politique dépend fortement du niveau de formation. Les jeunes ont souvent l'impression que les objets soumis en votation sont formulés de manière trop compliquée. La Fédération suisse des Parlements des jeunes tente de répondre à ce problème par le biais d'un projet original mis en œuvre en Suisse allemande depuis 2007 et dès les prochaines votations du 25 novembre 2012 en Suisse romande. « Easyvote est une brochure papier destinée aux 18-25 ans, publiée lors des principaux scrutins fédéraux et cantonaux. Elle est diffusée par les communes à leurs jeunes citoyens et utilisées par les écoles pour les cours d'éducation à la citoyenneté », explique Régis Niederoest, responsable d'easyvote pour la Suisse romande. La brochure comprend des informations rédigées par des jeunes sur la base de documents

officiels, de façon à informer de manière simple, compréhensible et politiquement neutre. « A terme, il est prévu de faire d'easyvote une véritable communauté via le site internet et les réseaux sociaux et qui, grâce à une alarme de vote, rappellera aussi aux jeunes l'imminence des scrutins. » Actuellement, près de 30'000 jeunes reçoivent la brochure easyvote.

Le projet sera développé tout au long de l'année 2013 en Suisse romande, canton par canton. Le succès d'easyvote va croissant et le nombre de communes participantes ne cesse d'augmenter. « Des jeunes qui ont dépassé l'âge maximum de 25 ans sont déçus de ne plus recevoir la brochure », conclut Régis Niederoest.

**Easyvote est toujours à la recherche de bénévoles pour rédiger ou corriger des textes. Pour participer au projet : [www.easyvote.ch](http://www.easyvote.ch).**

Directeur de l'Interface sciences-société de l'UNIL, Alain Kaufmann milite pour le décloisonnement du savoir depuis vingt ans. Sa dernière expédition scientifique: une mission à Fukushima. Rencontre avec un ardent vulgarisateur.

# Démocrate du savoir

Renata Vujica

« Pour un citoyen lambda, la dose annuelle d'irradiation acceptable s'élève à un millisievert. Pour un travailleur dans le nucléaire en Europe, ce chiffre monte à 20. A Fukushima, juste après la catastrophe, la norme a été placée à 250 millisieverts par les autorités. Imaginez ! » S'il vient de séjourner à Fukushima, Alain Kaufmann n'est pas un spécialiste du nucléaire. Il commente le phénomène en tant que « citoyen éclairé ». Et pour cause. Depuis vingt ans, il milite pour une démocratisation de la science. « Il me paraît impensable qu'une société comme la nôtre ne partage pas le savoir avec les citoyens et que ces derniers ne soient pas associés à la définition des grandes orientations scientifiques. » A l'UNIL, il dirige l'Interface sciences-société, un service de l'UNIL qui vise à favoriser le dialogue entre le monde académique et la cité.

### Les outils pour comprendre

Au diable la figure unilatérale du « spécialiste ». Au diable, aussi, le paternalisme dans la transmission des savoirs. Pour Alain Kaufmann, l'expertise se construit main dans la main avec le public. De toute évidence, il prend ce rôle à cœur. En racontant son séjour à Fukushima, il s'efforce de donner les outils pour comprendre. Il s'agit, note les chiffres au tableau, épelle. Devant la moue de son interlocutrice, il cherche à incarner le propos. Il saute sur un compteur Geiger, le pose sur la table, l'allume. « Cet instrument mesure la dose de radiation. »

Son engagement pour la science citoyenne naît pendant des études de biologie à l'UNIL, dans les années 80. Lors d'un séjour universitaire en France, il découvre les boutiques des sciences. Mises parfois sur pied sous l'influence des étudiants, ces structures universitaires répondent aux demandes à contenu scientifique de citoyens ou d'associations. Alain Kaufmann collabore à la boutique de

Paris Jussieu; première immersion dans le monde du savoir démocratisé.

En 1987, après avoir cofondé et enseigné à l'Ecole des Arches, à Lausanne, il devient assistant en anatomie à l'UNIL. Mais la vie de labo ne le satisfait pas. « C'est un travail très spécialisé, qui offre une vision du monde réduite. » Aussi, en 1992, lorsqu'on lui propose de collaborer à une recherche pionnière en sociologie des médias sur les nouvelles technologies de l'information, il se

« Chercheurs et étudiants sont intégrés dans de nombreuses activités publiques. »

plonge dans les sciences sociales, qui ne le quitteront plus. Pendant ses années d'assistantat en sociologie de la communication, il séjourne dans l'Hexagone, à l'Ecole des mines de Paris, en tant que chercheur invité. « Ce moment a été décisif dans ma trajectoire professionnelle. J'y ai rencontré Bruno Latour et Michel Callon, deux véritables stars de la sociologie des sciences. » Avec eux, il travaille sur le projet de cartographie du génome humain. Les cartes sont financées par une association de malades, via le Téléthon. « Cela a constitué une incroyable expérience de coproduction des savoirs. Une association de malades a financé celles qui sont devenues les cartes les plus utilisées du monde pendant des années ! »

### Ouverture sur la cité

Depuis, le licencié en biologie et en sociologie va et vient entre les sciences « exactes » et sociales, interrogeant l'idée selon laquelle tous les problèmes sociétaux se résolvent par les « nouvelles technologies ». Et de prendre l'exemple de la crise environnementale. « Pour y répondre, les technologies sont indispensables mais pas suffisantes. Le modèle de croissance actuel provoque un épuisement inéluctable des ressources. C'est intenable. Il est nécessaire de repenser nos modèles économiques et nos modes de vie. »

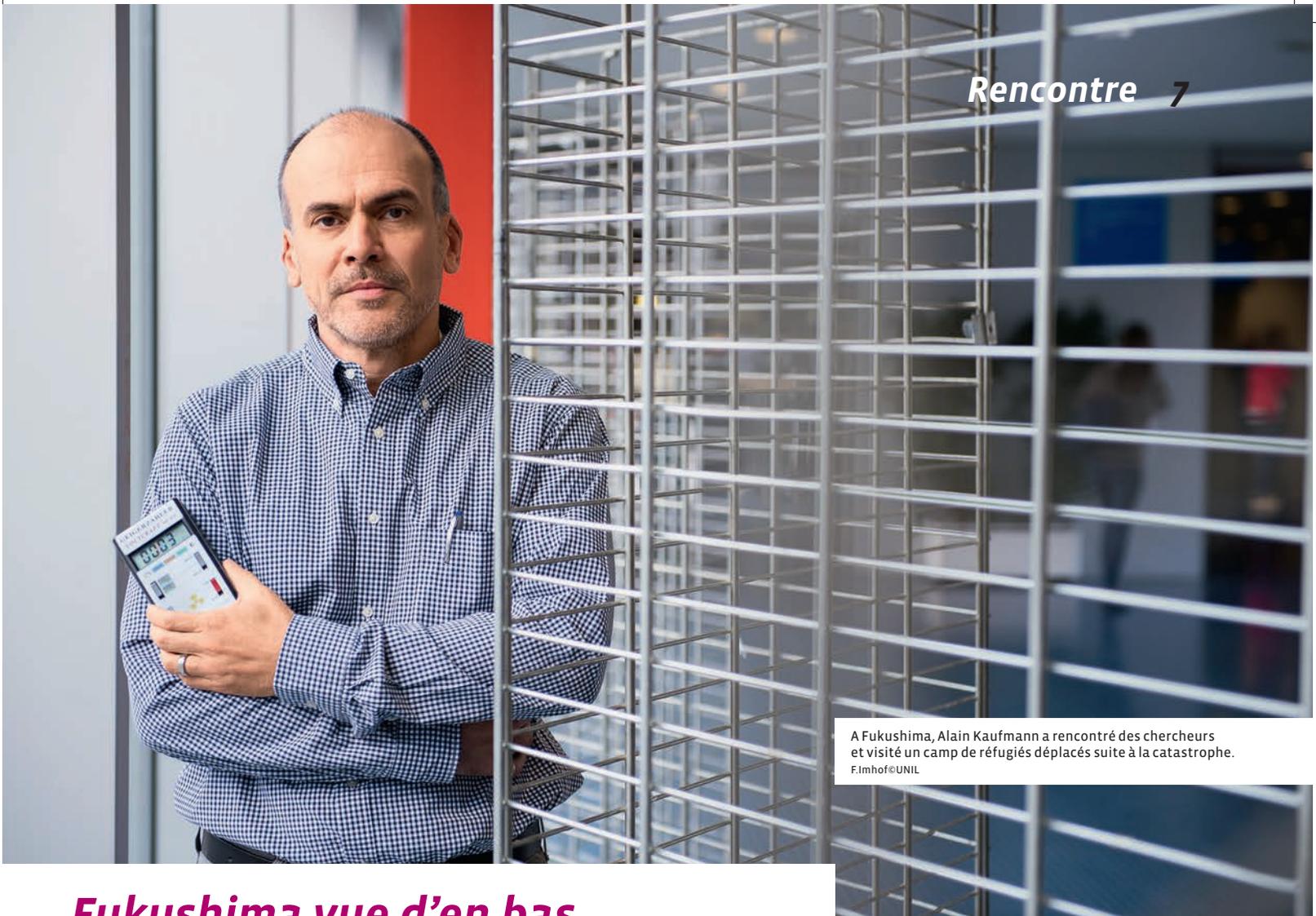
A l'UNIL, Alain Kaufmann a conçu l'Interface sciences-société, en collaboration avec la Direction, au début des années 2000.

Parmi les projets phares figurent « Vivre ensemble dans l'incertain », une enquête sur les préoccupations des citoyens vaudois face à l'avenir, ou encore l'Eprovette, laboratoire public de l'UNIL. Entre deux ateliers destinés aux écoles, l'Eprovette propose aux personnes atteintes de maladies génétiques rares de décoder le langage – et le savoir – de leur médecin. Le programme « Sciences au carré » promeut quant à lui des enseignements de sciences dures pour les sciences humaines ainsi que des collaborations interdisciplinaires. Militant pour l'ouverture, mais pas le savoir sceptique, Alain Kaufmann abhorre les discours antiscientifiques. La notion de « tour d'ivoire » de l'académie lui hérise le poil. « Cela fait longtemps que la science a entrepris un décloisonnement. Chercheurs et étudiants sont intégrés dans de nombreuses activités publiques et vraiment pas déconnectés de la réalité. »

Sur son parcours extra-académique, le défenseur de la science citoyenne se montre moins bavard. S'il a des hobbies? « J'adore le théâtre; ma femme travaille dans ce milieu. Je vois beaucoup de pièces. » Il soigne ses amitiés, beaucoup. Et parfois, lorsqu'il ne bâche pas, il bâche un peu quand même. « Mon travail et ma vie amicale sont très mélangés. »

➤ [www.unil.ch/interface](http://www.unil.ch/interface)

➤ [www.unil.ch/vei](http://www.unil.ch/vei)



A Fukushima, Alain Kaufmann a rencontré des chercheurs et visité un camp de réfugiés déplacés suite à la catastrophe. F.Imhof@UNIL

## Fukushima vue d'en bas

En septembre, Alain Kaufmann a séjourné à Fukushima dans le cadre d'un projet de recherche. Il y a analysé l'impact de la catastrophe sur la vie sociale.

**D**ébordera, débordera pas, la piscine du réacteur numéro quatre de la centrale de Fukushima, contenant des tonnes de combustible nucléaire ? Ces derniers mois, cette question alarmante a fait le tour du monde des médias, chiffres alarmants à l'appui sur le potentiel radioactif du contenu.

Elle n'a pas débordé. « Et pendant que les spéculations sur la piscine vont bon train, les répercussions de la catastrophe sur la vie des Japonais passent pour ainsi dire inaperçues », constate Alain Kaufmann. En septembre, il a séjourné un peu plus d'une semaine à Fukushima et ailleurs au Japon, avec un groupe de chercheurs français. Le but : mener une étude exploratoire sur la situation humaine et sociale après la catastrophe.

« Nous avons rencontré des ONG, des journalistes, des chercheurs, visité un camp de réfugiés dans un village près de Fukushima (250'000 personnes ont été déplacées suite à la

*catastrophe, ndlr*). La catastrophe, nucléaire surtout, a produit de terribles fractures sociales, territoriales, temporelles », précise le chercheur. Que signifie vivre au quotidien avec le risque invisible qu'est la radioactivité ? Comment envisager l'avenir ?

### Un tissu social chamboulé

Outre les problèmes directement liés au risque de contamination, la catastrophe a chamboulé tout le tissu social. Des personnes âgées vivent seules sur des terres contaminées, que leur famille a fuies. La crise a produit une augmentation des divorces, avec des hommes restés sur place pendant que femmes et enfants ont quitté la zone. « Se pose aussi la question de comment réaménager le territoire dans un pays très dense où les zones condamnées sont grandes comme un département français. Alors que le système de croyances, où la confiance en la technologie était très forte, a été ébranlé, lui aussi. Certaines personnes

sont inquiètes, d'autres dans le déni ; il s'est installé une méfiance envers les élites, ce qui pourrait faire émerger un nouveau national-populisme. »

Tandis que des milliers de Japonais manifestent chaque vendredi à Tokyo, à Fukushima ce mode d'action reste tabou. La même fracture prévaut au sein des intellectuels. Ces constats, qui constituent une phase exploratoire, feront l'objet d'un projet de recherche approfondi. « Il ne s'agit pas simplement de recueillir les données. Nous souhaitons aussi transmettre sur place, via mes collègues de l'Université de Caen, l'expérience de Tchernobyl sur la vie en terres contaminées et établir des collaborations avec des collègues japonais, des conventions, un échange d'étudiants, et créer un module de formation sur la vie en zone contaminée », conclut Alain Kaufmann.



« Les chercheurs réalisent que la nutrition influe plus que prévu sur le fonctionnement de notre corps », explique Nathalie Constantin, du Centre intégratif de génomique. F.imhof@UNIL

## Gènes et nutrition, une équation du futur

Comment pouvons-nous manger en adéquation avec notre patrimoine génétique? Quelles sont les perspectives offertes par la science dans le domaine? Nathalie Constantin en parle le 13 novembre, dans le cadre des Midis Campus plus.

### Renata Vujica

**V**oici ce à quoi pourrait ressembler un contrôle médical en 2040. Après l'auscultation, la prise de sang et le test d'urine, le médecin propose à son patient une analyse ADN. Il lui fournit ensuite un conseil personnalisé sur ce qu'il serait indiqué de manger en fonction de son patrimoine génétique, son âge, son activité et ses habitudes alimentaires, dans le but de prévenir les maladies. C'est un scénario possible selon Nathalie Constantin, coauteure d'un livre sur la nutriginomique, une science née au début des années 2000 et qui analyse l'interaction entre les gènes et la nourriture.

« Les chercheurs réalisent que la nutrition influe plus que prévu sur le fonctionnement de notre corps. La nutriginomique pourrait permettre de comprendre cet impact et donner un moyen d'agir dessus », estime la collaboratrice scientifique, qui effectuera une présentation le 13 novembre dans le cadre des Midis Campus plus.

Selon des études d'archéologie nutritionnelle, la nourriture que nous absorbons n'est pas en adéquation avec notre patrimoine génétique. Ces recherches identifient deux changements majeurs dans l'histoire de l'alimentation. D'abord, au néolithique, le passage de la chasse à l'élevage et à l'agriculture, et donc à une alimentation plus grasse. Ensuite, la révolution industrielle des XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècles, qui a accouché des additifs et autres conservateurs alimentaires. « Nos gènes auront peut-être la chance de s'adapter à ces changements, mais certainement pas assez rapidement pour que l'organisme s'habitue dans un avenir proche à absorber des produits gras et sucrés à des doses aussi élevées. Le bagage génétique hérité de nos ancêtres a été optimisé pour des situations de restrictions caloriques. » Il en résulte l'apparition de maladies liées à la nourriture, l'obésité et ses autres répercussions, le diabète, les problèmes cardio-vasculaires.

**« Nos gènes auront peut-être la chance de s'adapter. »**

Comment fonctionnent au juste les interactions entre la nourriture ingérée et le métabolisme? Pour y répondre, les chercheurs en nutriginomique comptent sur les nouvelles technologies qui ont découlé du séquençage du génome humain (l'information génétique), découverte majeure du début du XXI<sup>e</sup> siècle. « Pour pouvoir tester l'effet de l'alimentation sur l'expression des gènes (*processus biochimiques, ndlr*),

il faut pouvoir détecter leurs différents niveaux d'activité. Cette détection est possible seulement en connaissant la séquence du gène en question. Ces technologies permettent de comprendre l'effet qu'un aliment précis exerce simultanément sur les 20'000 à 25'000 gènes existant dans les cellules de notre corps. Il est actuellement possible de tester l'effet de préparations alimentaires, comme celui de combinaisons de micronutriments. » La nutriginomique pourrait également s'appliquer à l'analyse toxicolo-

gique des aliments industriels, dans le but de redéfinir les normes de sécurité.

### Préoccupations éthiques

Si elle suscite de nombreuses attentes, la nutriginomique n'en reste pas moins une science très jeune. « A ma connaissance, les données des études sur des sujets humains sont actuellement insuffisantes. Il faut vraiment se méfier des tests ADN débouchant sur des recommandations alimentaires qui existent déjà, notamment aux Etats-Unis, et ne se basent pas sur des études systémiques fiables », prévient la collaboratrice du Centre intégratif de génomique. A l'UNIL, le laboratoire du professeur Walter Wahli, dans lequel elle travaille, a testé récemment l'effet d'une combinaison de micronutriments (vitamines, oligo-éléments, extraits de plantes, acides gras essentiels) administrée comme complément alimentaire dans les muscles des souris.

Cette nouvelle discipline soulève aussi des interrogations éthiques. Si elle se développe,

à terme elle pourrait poser problème pour la protection des données. « Les assurances maladie pourraient par exemple refuser d'assurer des personnes qui ont des prédispositions à développer des maladies. Ou alors on pourrait reprocher aux patients de ne pas suivre les recommandations alimentaires. » Pour la collaboratrice du CIG, ces détournements représentent un véritable risque.

Saluée pour ses promesses de développement futur de « régimes personnalisés », attrayante pour l'industrie agroalimentaire, la nutriginomique vise-t-elle plus qu'un développement purement commercial ? Quelle utilité en termes de santé publique ? Enfin, les discussions

relatives à cette science émergente portent principalement sur la partie de la planète qui mange trop. Qu'en est-il de l'autre humanité, qui ne se nourrit pas assez ? « La nutriginomique vise aussi à apporter des solutions aux carences alimentaires. Par exemple, le professeur Wahli est à la tête d'une start-up qui étudie les bénéfices de combinaisons de micronutriments sur l'immunité, dans les cas de malnutrition. Les acteurs de l'aide

humanitaire s'y intéressent de près. Mais, bien entendu, la science est une réponse possible, parmi d'autres, politiques et sociales, qui doivent agir en synergie. »

Fondamentalement, l'apparition de la nutriginomique s'inscrit dans une tendance bien ancrée : une alimentation omniprésente, bien au-delà de nos assiettes. Là aussi, Nathalie Constantin reste optimiste. « Manger doit rester un plaisir et changer son régime alimentaire à des fins préventives doit relever d'une volonté, non d'une obligation. C'est un message essentiel que nous voulons faire passer. »

« Manger doit rester un plaisir. »

➤ « Les gènes et la nutrition »  
Mardi 13 novembre 2012, 12h15-13h  
Anthropos Café (bâtiment Amphipôle)

Publicité



fréquence banane  
met au concours son  
prochain logo !

Jusqu'au 20 Novembre  
1000.- à Gagner  
Modalités sur  
[www.frequencebanane.ch/logo](http://www.frequencebanane.ch/logo)

Jamil Alioui pratique la composition musicale en parallèle à ses études. Rencontre avec cet étudiant en philosophie et en informatique, membre fondateur d'Archebole. Un groupe qui souhaite s'émanciper de l'approche matérielle de la musique.

## « La musique n'est pas le son »



« L'ordinateur est un outil d'enseignement fantastique car il dépasse l'écriture, il permet de sculpter le son », raconte Jamil Alioui, étudiant en philosophie et en informatique. F. Imhof ©UNIL

### Patrice Fumasoli

Il est étudiant en philosophie et en informatique. Et depuis sa plus tendre enfance, Jamil Alioui ressent face à la musique quelque chose d'incomparable. Entretien.

#### Quelle définition donneriez-vous de la musique ?

**Jamil Alioui :** Elle est un phénomène qui survient sur une certaine organisation de sons. Je pourrais plus facilement vous dire tout ce que la musique n'est pas : elle n'est pas le son, elle n'est pas une partition, elle n'est pas un enregistrement. S'il y a orchestre, il n'y a pas forcément musique. Et la musique n'a pas forcément besoin d'un orchestre pour apparaître, écoutez Monk ! Elle est la réussite de l'alchimie

mystérieuse d'un grand nombre de facteurs tels que le déploiement d'une pensée, l'intelligence d'une composition, la sensibilité et la technique des exécutants, la qualité de l'acoustique, etc. Je pense que la musique est un événement, une singularité, et la composition musicale est un moyen de susciter cette singularité, de la provoquer. Mais il y a d'autres moyens aussi, et pas uniquement chez les humains : pensez aux merles ou aux baleines qui transcendent le son.

#### Comment êtes-vous arrivé à la composition musicale ?

Depuis que je suis enfant, j'éprouve face à la musique quelque chose d'unique que je ne

vis nulle part ailleurs. Bien que mes parents m'aient offert durant plusieurs années des cours de piano, je suis resté un très médiocre pianiste car je ne voyais rien d'autre à faire avec l'instrument qu'y reproduire des fragments entendus ici ou là, en les réinventant, en les améliorant parfois, et en me risquant souvent à créer même de nouvelles choses, sans partition, au grand désespoir des enseignants. Plus tard, complexé par mon niveau de formation musicale qui frisait le zéro, j'ai pensé qu'une perspective artistique serait un moyen d'approfondir mes quêtes. J'ai alors fait deux ans et demi à l'ECAL avant de comprendre qu'il y avait là une grave confusion entre art et commerce et que j'avais commis une erreur

« La musique n'a pas forcément besoin d'un orchestre pour apparaître. »

en pensant y trouver ce que je cherchais. Après ce bref détour et des recherches approfondies, j'ai rencontré un maître de composition musicale, Maestro Lucian Metianu, qui m'a accepté dans sa classe de composition à l'Institut de Ribaupierre. Aujourd'hui, après quatre ans, je travaille toujours avec lui et avec la plupart de ses autres disciples. Nous formons ensemble le groupe de compositeurs Archebole, dont la fondation remonte à 1985.

### Que signifie « Archebole », nom de baptême de votre groupe ?

C'est la conjonction d'« archétype » et de « symbole », qui représentent exactement l'inverse du son. Le son n'est que la matière de la musique, il n'est que constituant du phénomène musical. Nous tentons de nous émanciper de l'approche matérielle de la musique, des « jeux de notes » complètement dépassés, de l'approche des styles et des genres – qui incombe davantage aux musicologues et aux historiens de l'art qu'aux compositeurs qui, eux, sont tournés vers l'avenir – pour ne garder en tête qu'une seule chose : l'essence de la signification. Pourquoi et comment telles notes suivies de telles autres notes finissent-elles par signifier quelque chose ? C'est toute la question, et nombreuses sont les propositions de réponses intéressantes (je pense à Barbaud, Daniélou ou Celibidache). Les idées qui nous animent ne sont donc pas d'ordre musical (entendu dans le sens commun, c'est-à-dire par exemple les notes, l'harmonie ou le contrepoint) mais bien d'ordre philosophique (le chaos et l'ordre, l'un et le multiple, la forme et la non-forme, etc.), et la chose qui lie les compositeurs que nous sommes est un niveau de pensée, celui des archétypes et des symboles, et non nos « styles respectifs » ou nos « goûts personnels », expressions qui ne signifient d'ailleurs pas grand-chose sinon l'existence de graves méprises intellectuelles. Par ailleurs, posséder des connaissances physiques du son et des instruments, avoir une idée historique de la musique ou encore maîtriser l'écriture sont des savoirs fondamentaux et indispensables, mais ils ne suffisent pas à faire de la musique.

### Comment étudier la composition musicale ?

Avec un ordinateur. Les technologies actuelles nous permettent de simuler un orchestre symphonique d'une qualité incroyable, avec des fonctions d'interprétation

et d'humanisation sans précédent dans l'histoire du logiciel. Le séquenceur nous permet d'écrire les notes, les nuances et les articulations sur une portée virtuelle dans un total respect des règles de la notation traditionnelle. En parallèle, sur un plan cartésien interactif, on peut travailler la représentation géométrique de ces notes, nuances et articulations dans une projection du temps musical qui s'avère une bénédiction pour l'apprentissage de la musique en général et de la composition en particulier, car elle permet de dépasser l'aspect contre-intuitif de la notation classique et de comprendre

« Les technologies actuelles nous permettent de simuler un orchestre symphonique. »

différemment la chose indicible, préverbale, qu'est la structure. L'œil cerne alors au-delà du temps le déroulement d'une composition dont la musique n'existera à proprement dit qu'au travers de l'oreille et du vécu dans ce temps. C'est une projection géniale que seule l'informatique érige effectivement en moyen de création. Les instruments virtuels et leur impressionnante qualité nous permettent de préparer des maquettes très convaincantes de nos pièces avec un budget raisonnable, incomparable au prix d'un orchestre ; il existe même un chœur virtuel auquel je peux faire chanter des paroles écrites en phonétique ! Ainsi donc, la concentration du compositeur peut enfin n'être portée que sur la composition, sans aucun compromis logistique ou technique et sans le problème de la récalcitrance syndiquée très en vogue chez les « artistes ».

### L'enseignement de la musique doit-il évoluer ?

J'ai ouï dire que certains professeurs enseignent encore la composition à la table et au piano ; ils appellent cela « écriture »... Mais je me demande bien comment ils peuvent persister sur cette voie de garage sans stagner dans les vieilles trouvailles des ancêtres qui, comme la machine à vapeur, furent de formidables inventions mais ne sont plus du tout d'actualité. L'écriture n'est pas l'essence de la composition, ça n'est pas cela qu'il faut enseigner car il y a de très bons livres qui résument ce qu'il y a à connaître sur le sujet. L'ordinateur est un outil d'enseignement fantastique car il dépasse l'écriture, il permet de sculpter le son. Remplacera-t-il un jour les solistes humains ? Cela ne dépend que d'eux. Mais gardons en tête qu'une gestuelle absurde s'oppose davantage à la tradition qu'une persévérance de la pensée.

**Vous étudiez la philosophie et l'informatique à l'UNIL. On devine qu'il y a chez vous des liens forts entre ces disciplines et la musique. Comment envisagez-vous ces liens ?**

Le lien, c'est la pensée. Elle se cristallise dans les trois disciplines que je pratique. La philosophie est la discipline des idées ; que l'on confond trop souvent avec les mots, ce qui a des conséquences dramatiques. C'est une discipline fondamentale. Sa nature en fait un perpétuel (re)commencement, et je crois qu'elle n'est conciliable avec l'institution qu'à un certain prix (comparons simplement l'académie de Platon à l'université et posons-nous quelques questions). Cela m'intrigue beaucoup, sans m'inquiéter vraiment, car aujourd'hui la philosophie se porterait mieux hors de l'institution ; c'est comme l'art. Cela ne signifie pas que c'est ouvert à tout le monde, mais plutôt qu'il faut repenser l'institution en profondeur. L'informatique, à l'inverse de la philosophie, est très spécifique. On la confond trop souvent avec les ordinateurs ou avec le développement d'applications imbéciles. Si elle était le traitement de l'information, elle se transforme indéniablement en traitement de la connaissance ; la nuance de taille n'est pas sans quelque résonance philosophique ! Elle est un moyen, certes, mais elle n'en demeure pas moins directement liée aux humains et aux idées. Quant à la musique, elle regorge d'idées et déploie, justement, des moyens. Mais elle ne crée pas les idées, elle les transporte sensiblement dans l'espace et dans le temps, en dépit souvent de la volonté consciente de son créateur.

Voir aussi à ce sujet l'article de Jamil Alioui paru dans *CiNN*, le magazine en ligne du Centre informatique de l'UNIL (juillet 2012), « Archebole : l'informatique rencontre la musique contemporaine », [www.unil.ch/cinn](http://www.unil.ch/cinn)

➤ [www.archebole.ch](http://www.archebole.ch)

# La science, ça vous touche?

Comment les émotions sont-elles considérées par différentes disciplines académiques aujourd'hui? Les chercheurs ont-ils dépassé l'opposition entre raison et émotion? Tour d'horizon avec plusieurs experts de l'UNIL, à l'occasion d'un café scientifique.

**Sophie Badoux**

**J**oie, tristesse, dégoût, peur, colère, surprise et mépris forment les sept émotions de base, selon Paul Ekman, psychologue américain connu pour ses travaux sur le lien entre émotion et expression faciale. Rendue célèbre grâce à la série télévisée *Lie to me*, sa théorie se fonde sur l'idée que les micro-émotions exprimées par notre visage sont universellement lisibles par les autres. Un fait largement débattu. Incontestablement, les émotions sont un élément essentiel de notre existence. Elles colorent nos réactions à l'environnement, influencent nos perceptions et jouent un rôle dans nos processus de décision. Elles informent également les autres de notre état mental. Elles ont toutefois longtemps été jugées à l'aune du dualisme entre corps et esprit instauré par Descartes au XVII<sup>e</sup> siècle. Opposée à la raison, l'émotion a souvent été édulcorée par les scientifiques, qui la considéraient insuffisamment respectable pour faire l'objet de travaux sérieux.

Avec le développement des neurosciences et l'amélioration des techniques d'imagerie cérébrale, les émotions ont regagné la place qu'elles méritent dans le débat scientifique et sont devenues un objet d'étude interdisciplinaire. Mais quel genre de vision porte-t-on aujourd'hui sur l'émotion en psychologie, en sociologie, en management ou en littérature? Un café scientifique sur la biologie des émotions organisé par l'Association des doctorants et assistants de la Faculté de biologie et médecine (ADAS) le 26 novembre prochain offre l'occasion de se pencher sur la question.

«La manière d'opposer raison à émotion est absurde, s'offusque Françoise Schenk, professeure honoraire des Facultés de sciences sociales et politiques et de biologie et médecine, spécialiste en psychophysiologie, et invitée du café scientifique de l'ADAS. Il n'y a pas de frontière entre rationalité et émotivité dans le fonctionnement du cerveau. Il n'existe pas un système froid d'analyse d'une part et des sensations instinctives et irréflectées d'autre part, mais à chaque étape de traitement cognitif

l'interprétation porte une dimension émotionnelle. Comment être rationnel sans avoir une motivation – facteur directement lié comme on le voit dans la forme du mot – à l'émotion? Les deux choses sont indissociables l'une de l'autre.»

## Entre inné et acquis

La philosophie, la psychologie et la sociologie ont toujours débattu afin de savoir si les émotions sont plutôt des réactions biologiques innées ou des construits socio-culturels. La réponse est certainement à chercher entre les deux, comme l'expliquent plusieurs chercheurs de l'UNIL. «L'émotion est intrinsèquement liée à l'action et à la motivation. C'est un état interne de courte durée – contrairement à un sentiment ou une humeur, qui se définissent comme des états plus stables et moins intenses – qui a une fonction adaptative», explique Nele Dael, postdoctorante au laboratoire de recherche expérimental sur le comportement (LERB) de l'Institut de psychologie. Selon les théories évolutionnistes, qui tirent leurs origines des travaux de Charles Darwin, les émotions ont un rôle évolutif. Ce sont des réactions, tout d'abord internes, à des événements considérés comme pertinents pour l'individu pouvant ensuite susciter une

réponse par l'action. La fuite devant un prédateur est par exemple directement liée à la peur, tandis que la colère se rattache à l'idée d'un obstacle à surmonter qui pousse plutôt à l'affrontement.

Aides à la décision et mécanismes biologiques adaptatifs, les émotions subissent toutefois une reconfiguration culturelle importante. Pour Laurence Kaufmann, professeure ordinaire à l'Institut des sciences sociales et au laboratoire de sociologie de la Faculté de SSP, les émotions sont liées à des normes et possèdent des modes d'expression différents suivant les cultures et les époques historiques. Si les ressentis bruts peuvent être universaux, ils sont mis en forme par des types d'expressions codifiées. Ce qui facilite aussi leur apprentissage. Le langage a également un rôle à jouer puisqu'il permet de



catégoriser différemment le monde suivant la langue employée. «En allemand, il existe par exemple le mot «Schadenfreude», qu'on pourrait traduire par «être content du dommage d'autrui». C'est un mot qui n'existe pas en français et on peut imaginer qu'il est dès lors plus difficile de ressentir l'émotion correspondante si nous n'avons pas le mot pour la décrire», explique la sociologue.

Pourtant, si la littérature montre, elle aussi, que le partage des émotions se fait au travers d'un discours, toujours contextualisé et adressé, elle révèle aussi une puissance de transmission dans le temps et l'espace par les traductions. «On a l'impression de comprendre les émotions dans les romans russes de Dostoïevski comme ceux des haïkus japonais, explique Antonio Rodriguez, professeur associé en littérature moderne à la section de français de la Faculté des lettres. De même que l'on peut accéder à des émotions dans des textes qui nous sont parvenus du Moyen Âge ou de l'Égypte ancienne, non sans quelques illusions parfois.» Les œuvres littéraires permettent d'entrer dans des points de vue différents et de saisir des émotions complexes (comme la honte, l'envie ou la souffrance) chez divers personnages, qui eux-mêmes jugent diversement des mêmes situations émotionnelles. Un fait

**«Il n'y a pas de frontière entre rationalité et émotivité.»**



Nele Dael travaille actuellement sur les réactions affectives et cognitives liées aux couleurs. F.lmhof@UNIL

difficilement étudiables et mesurables pour les neurosciences. Le langage se trouve en effet au centre du partage des émotions. Nous passons par des récits, des métaphores ou des dialogues pour dire ce que nous ressentons, ce qui fait la force des études littéraires.

### Sans commune mesure

Différencier des émotions complexes et distinguer l'indignation de la colère ou de la rage sur la base des gestes corporels uniquement, c'est ce à quoi s'est attelée Nele Dael dans son doctorat sur les mouvements corporels et les émotions, réalisé sous la direction de Klaus Scherer au Centre interfacultaire de sciences affectives à Genève. L'intensité et la dynamique des mouvements corporels accompagnant une émotion participent à sa reconnaissance par autrui. « Évaluer les émotions, soit les motivations internes d'un sujet, est quelque chose de très complexe », explique la psychologue. Les IRM permettent désormais de voir précisément quelles parties du cerveau sont activées lors d'une émotion mais ce n'est pas toujours suffisant pour comprendre les mécanismes de fonctionnement qui se cachent derrière les activations de zones cérébrales. Les chercheurs peuvent également se fier aux expressions faciales et corporelles ou sur ce que les gens

disent de leurs perceptions pendant une expérience, ce qui reste délicat, car bien souvent ils ne sont pas exactement conscients de ce qui se passe ou n'arrivent pas à le décrire précisément. Il peut y avoir un décalage entre le moment où on exprime une émotion et le moment où on se rend compte de ce que l'on ressent.

### Le tournant de la fin du XX<sup>e</sup> siècle

Les chercheurs des différentes disciplines s'accordent pour dire que les années 1990 ont vu un changement important dans la considération des émotions. Plusieurs livres ont fait date dans le développement des sciences affectives à cette époque (notamment *Intelligence émotionnelle* du psychologue Daniel Goleman ou *L'erreur de Descartes* du neurologue Antonio Damasio). Malgré ces avancées, « les émotions ne sont pas encore entièrement réhabilitées dans notre culture, nuance Laurence Kaufmann. Mais là où l'on voit clairement un changement aujourd'hui, c'est dans les médias. On constate que montrer son émotion est devenu une preuve d'authenticité. On est passé d'une analyse froide permettant le débat citoyen à des shows télévisés qui ne misent presque que sur l'exhibition d'émotions, autrefois privées. » En société et plus précisément dans le monde du travail, il est essentiel de réussir à réguler

ses émotions. « Jusqu'en 1990, les émotions étaient complètement taboues dans le contexte organisationnel des entreprises, puis il y a eu un retournement, remarque Marina Fiori, maître-assistante au département de comportement organisationnel de la Faculté des HEC. Outre les savoir-faire et les savoir-être, l'OMS a établi à cette époque une liste de savoir-vivre (*life skills*), des habiletés basées sur l'empathie et la compétence émotionnelle. » En sciences économiques, les études sur le management et le leadership traitent en particulier de cette intelligence émotionnelle, soit la capacité à se comporter au mieux face à un problème de type émotionnel. « Un leader charismatique est quelqu'un qui saura générer des émotions positives chez les autres », poursuit cette consultante en entreprise, spécialiste des compétences managériales. Apparaît aussi à ce moment-là une méfiance vis-à-vis des émotions et de leur manipulation. « En Suisse, dans les entreprises, j'ai l'impression qu'être émotionnel est encore quelque chose de négatif qui représente le fait d'être faible. Et pourtant, lorsqu'on interroge les employés sur leur chef idéal, ils répondent tous qu'ils souhaitent quelqu'un d'empathique qui les comprend », conclut Marina Fiori.

### Rêver et s'immerger

Méfiance et tabou émotionnels ont également été le lot des études littéraires avant la vague de recherche actuelle. « Les émotions étaient attribuées aux lecteurs amateurs, victimes d'illusions affectives, explique Antonio Rodriguez. Il y avait une scission entre les professionnels de la critique et les amateurs qui se laissent impliquer émotionnellement dans l'œuvre. » Aujourd'hui, alors qu'il y a eu un décloisonnement des émotions et de la rationalité, l'apport de la critique permet d'entrer plus profondément dans toutes les couches du texte et d'accroître l'attention et la compréhension émotionnelle du lecteur par des savoirs. Plus que des émotions directes, la littérature met en jeu une dynamique empathique du lecteur. Elle lui permet de s'immerger et donne à comprendre plusieurs points de vue, même les plus controversés – comme par exemple celui d'un tortionnaire nazi dans *Les Bienveillantes* de Jonathan Littell, prix Goncourt 2006. « Le lecteur ne s'identifie pas au personnage, il ne fusionne pas avec lui, mais par l'intrigue il peut ressentir toutes une palettes d'émotions généralement inconcevables. »

« La biologie des émotions »,  
café scientifique de l'ADAS  
au café-salon Le Java,  
Martigny 36, Lausanne,  
le 26 novembre à 19h

Climate change, aging populations,  
earthquakes, tsunamis,  
computer crime, global recession.

Take your pick.

Risky place, Planet Earth. But as one of the world's leading reinsurers, risk is our business. Risk in every shape and form, in every walk of life. As a graduate at Swiss Re, your job will mean coming to grips with all those global issues that make life today so risky – and so challenging. Whether your discipline is natural science, mathematics, business administration, medicine, law, finance, or just about anything else for that matter, we're looking for exceptional people who are up for spending 18 months of their life on our graduates@swissre programme. At Swiss Re, risk is the raw material we work with, but what our clients value are the opportunities we create. And – hey – this could be yours.

Seize your opportunity at [www.swissre.com/graduates](http://www.swissre.com/graduates)

Swiss Re



Avec Jean Batou, qui signe un ouvrage sur la fusillade du 9 novembre 1932 à Genève, l'histoire fait revivre des noms, des visages, des croyances, des décisions.

## Des officiers font feu sur la foule

Nadine Richon

À entendre parler Jean Batou, on se prend à regretter qu'aucun cinéaste suisse (de fiction) ne se soit emparé de cette histoire pour réaliser une fresque susceptible de transmettre l'atmosphère de l'époque et de restituer la chronologie et le sens des événements survenus à Genève le 9 novembre 1932. Face à face : des partisans du Mouvement ouvrier genevois, soudés autour d'un Parti socialiste qui gagne l'élection sur l'élection, et une constellation politico-militaire joliment décrite par l'historien, qui a remis la main sur un précieux mémoire rédigé dans les années 1970 à l'Université de Genève, et curieusement disparu pendant un quart de siècle...

Cette fusillade ordonnée par le lieutenant Raymond Burnat – lui-même sous les ordres du colonel vaudois Ernest Léderrey, répondant au conseiller fédéral agrarien Rudolf Minger – a provoqué la mort de treize personnes, dont un seul militant communiste, et blessé une centaine d'égarés à l'arrière de la manifestation. « Il y avait là des curieux et des sympathisants. Le rassemblement emmené par les partisans de Léon Nicole touchait à sa fin », raconte Jean Batou.

Alors élu au Conseil national et au Grand Conseil genevois, le socialiste Nicole, d'origine vaudoise, attirait sur son nom les craintes des familles de la haute ville. Il voulait se rendre à Plainpalais pour s'exprimer à l'occasion d'un pseudo-procès public, où il se voyait accusé avec son collègue de parti Jacques Dicker. Curieux meeting réunissant le conseiller d'Etat Edmond Turrettini, représentant des milieux financiers et immobiliers genevois, l'extrême droite de l'Union nationale, le virulent *Journal de Genève* et la droite musclée à laquelle appartenait l'officier Raymond Burnat. Celui-ci – qui deviendra colonel – sera, par la suite, chef d'une société secrète rassemblant « la fine fleur de la jeune génération du patriciat genevois sous le nom de Les Equipes », raconte Jean Batou.

Selon lui, la thèse officielle ne tient pas. On a évoqué la panique et mis sur le même plan les tireurs et les manifestants ou le public au motif qu'ils n'auraient pas dû être là. « Le Conseil

d'Etat genevois savait que ce meeting organisé dans le quartier ouvrier de Plainpalais serait une provocation. En prévision de cet événement, il avait sollicité le Département militaire fédéral, et quatre compagnies d'une école de recrues basée à Lausanne avaient été mobilisées, explique Jean Batou. L'historien doit se mettre dans la tête des gens, et cette droite genevoise vivait vraiment dans la peur de la subversion. Ces privilégiés considéraient d'un très mauvais œil les Confédérés venus s'établir à Genève. Cette ville se voulait ouverte sur le monde mais elle était aussi complètement figée. »

À la suite du 9 novembre, ces durs réclameront en vain une condamnation plus sévère de Nicole; ils ne verront pas venir un tournant amorcé par les instances fédérales et par les socialistes et syndicalistes suisses, qui accepteront en 1935 la défense nationale, signeront en 1937 la paix du travail et entreront au Conseil fédéral en 1943. Jean Batou précise que la prise de pouvoir par les nazis en 1933 les a incités

« à considérer l'armée, et ses officiers ultraractionnaires, comme une protection »...

La fusillade est évoquée ainsi par l'écrivain lausannois Gaston Cherpillod, qui vient de mourir : « Nous dûmes nous loger dans un quartier où le labeur le disputait à la crapule : les ouvriers y coudoyaient les souteneurs et les prostituées. C'était à la Che-neau-de-Bourg. L'appartement suintait (...). Un soir, mon père sortit respirer un air plus pur (...). Un flic lui intima l'ordre de regagner son domicile. Il ne sut que le lendemain pourquoi l'on portait atteinte à la liberté de circuler : la classe ouvrière lausannoise s'était soulevée; les pavés étoilaient les vitrines splendides de la rue de Bourg (...). La veille, des conscrits avaient tiré sur le peuple à Genève : des dizaines de blessés et treize morts... » (*Les Chênes brûlés*).

Jean Batou, *Quand l'esprit de Genève s'embrase. Au-delà de la fusillade du 9 novembre 1932*, Editions d'en Bas.

« L'historien doit se mettre dans la tête des gens. »

Jean Batou, enseignant à la Faculté des sciences sociales et politiques, explore un chapitre de l'histoire genevoise de 1932. F.Imhof@UNIL

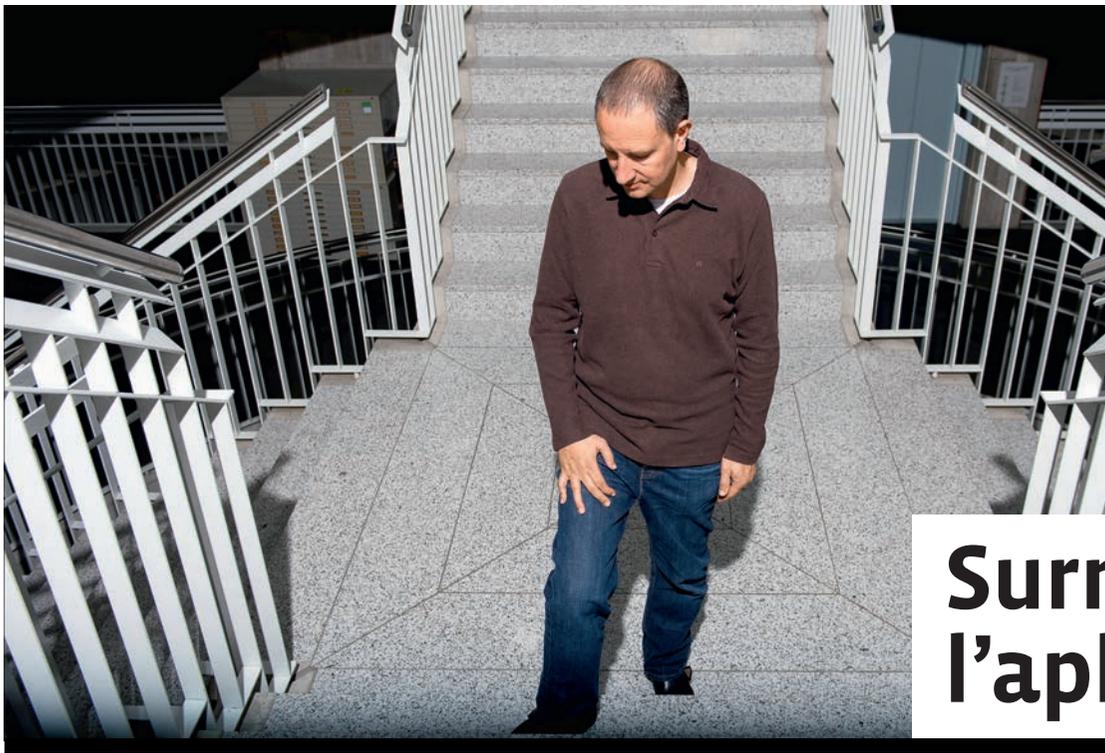


# Toute l'**UNIL** dans la poche !



L'application SmartCampus Les dernières vidéos et actualités de l'UNIL, ainsi que de nombreux services, sont désormais accessibles sur iPhone. L'application permet également de se géolocaliser sur le site de Dorigny, de consulter l'annuaire, d'accéder aux menus des restaurants universitaires, d'obtenir des informations sur la disponibilité des vélos en libre service. Sans oublier «Share my mood», le baromètre de l'humeur sur le campus. Pratique, ludique et gratuite. [www.unil.ch/smartcampus](http://www.unil.ch/smartcampus)





«J'entendais la différence entre les sons mais j'étais incapable de la reproduire», témoigne le linguiste Jürg Schwyter.

## Surmonter l'aphasie

En 2009, Jürg Schwyter, professeur de linguistique anglaise à la Faculté des lettres, est victime d'un accident vasculaire cérébral qui le laisse aphasique. Aujourd'hui chercheur et enseignant à l'UNIL, il porte un regard scientifique sur ses troubles du langage.

Sophie Badoux

«J'ai une lésion cérébrale de l'aire de Broca, la zone motrice dédiée au langage, celle qui permet de prononcer, de parler. Mon aire de Wernicke, celle de la compréhension qui est aussi utile à la lecture, est par contre totalement intacte. Je peux donc comprendre et lire dans toutes les langues que je maîtrisais avant mon accident vasculaire cérébral : l'anglais, le suisse allemand, l'allemand, le français et l'italien. Mais je suis désormais capable de m'exprimer seulement en anglais et en suisse allemand». Jürg Schwyter, professeur de linguistique anglaise de la Faculté des lettres, a subi un accident vasculaire cérébral (AVC) en février 2009 à l'âge de 45 ans. Après être resté 36 heures sans aide dans son appartement lausannois, il est conduit au CHUV en urgence. A son réveil, il est complètement muet.

Trois ans après l'accident et de nombreux mois de thérapie de la parole pour l'anglais et le suisse allemand, le spécialiste de linguistique socio-historique aimerait encore recouvrer un français fonctionnel, sur lequel il travaille régulièrement avec Grégoire Python, logopédiste au service de neuropsychologie et de neuroréhabilitation du CHUV. Si les médecins sont satisfaits de sa récupération, Jürg Schwyter, autrefois auteur de nombreuses publications et invité à de multiples colloques à travers le monde, s'en contente difficilement. «La profession de Jürg Schwyter le rend beaucoup plus exigeant avec lui-même que tout

autre patient», remarque Grégoire Python. Cependant, selon le linguiste, son métier a été bénéfique à sa récupération, car il comprenait très exactement les phénomènes linguistiques en jeu. Au début de son aphasie de Broca, le professeur de l'UNIL souffrait entre autres d'une confusion entre les phonèmes (notamment th et t en anglais, ch et s ou r et l). «Le plus terrible, c'est que j'entendais la différence entre les sons mais j'étais incapable de la reproduire. C'est très frustrant.»

«Les patients sont très inégaux après un AVC», explique le thérapeute du CHUV. L'aphasie est un terme large qui recouvre de nombreuses réalités. Les aphasies sont des troubles acquis du langage qui apparaissent suite à une lésion de l'hémisphère dominant pour le langage (l'hémisphère gauche chez les droitiers), provoquant des troubles de la compréhension et/ou de l'expression. Jürg Schwyter a le grand avantage d'être ambidextre, son langage n'est donc pas entièrement latéralisé à gauche, ce qui a sûrement permis un meilleur rétablissement.

«De manière générale, il y a deux possibilités de traitement de l'aphasie. On peut soit tenter de restaurer la fonction linguistique perdue, et cela grâce à l'extraordinaire plasticité neuronale dont fait preuve notre cerveau (une zone cérébrale peut prendre en charge une fonction qu'elle n'exécutait pas auparavant), soit aider le patient à développer des stratégies de compensation. En ce qui concerne les patients multilingues, chaque cas est unique

et toutes les possibilités de récupération sont permises», poursuit Grégoire Python. L'écriture et la lecture peuvent aussi être touchées de manière dissociée.

L'écriture, c'est justement ce qui pose problème à Jürg Schwyter, qui souffre d'une agraphie, une incapacité d'écrire due au fait que la lésion touche des centres nerveux qui y sont liés. L'atteinte cérébrale a également provoqué une paralysie partielle de son bras droit. Pour pallier cette difficulté, le linguiste utilise un logiciel de dictée sur ordinateur qui lui permet de surfer sur le web et d'écrire des e-mails. «J'ai pu rédiger plusieurs articles sur l'aphasie et le multilinguisme en partant de mon cas grâce au logiciel de dictée, mais cela me prend environ trois à cinq fois plus de temps qu'auparavant», explique-t-il.

Après un semestre sabbatique qu'il passera à Cambridge dès février 2013 pour terminer un livre commencé avant son accident, Jürg Schwyter reviendra à l'UNIL pour se consacrer à des recherches sur le langage et le cerveau. «Mon plus grand regret, c'est de ne pas pouvoir enseigner aussi bien qu'avant, mais les étudiants sont très compréhensifs. A mon retour, j'aimerais donner des séminaires sur le bilinguisme et l'aphasie afin de faire bénéficier les étudiants de mon expérience personnelle», conclut cet homme déterminé et persévérant, qui a consacré sa vie à la recherche et continue de le faire au-delà d'un handicap qui touche près de 30'000 personnes en Suisse.

# A quel moment la musique provoque-t-elle des émotions?

Le 17 novembre, des chercheurs de l'UNIL participent à une journée grand public qui vise à renforcer les liens entre musique et science. Les émotions sont au centre de la démonstration.



Laurent Guido apportera un éclairage sur l'utilisation de la musique dans le cinéma. Filmhof@UNIL

## FESTIVAL LÉMANIQUE

La « Journée des émotions » du 17 novembre à Lausanne s'inscrit dans le cadre plus large d'un « Festival Musiques et Sciences » sur l'Arc lémanique. Un événement qui se propose de « mettre en musique les sciences et de faire entrer les arts dans les activités scientifiques ». En focalisant leur attention sur le rôle des émotions, musiciens et scientifiques s'interrogeront sur la nature du phénomène musical et sur les mécanismes qui le sous-tendent. De nombreux colloques, ateliers, expositions et concerts auront lieu du 14 au 18 novembre à Genève et à Lausanne. [www.femusci.org](http://www.femusci.org)

### Aurélié Despont

Elle nous touche, nous bouscule, nous bouleverse. Elle peut aussi nous faire peur, nous rassurer et nous rendre heureux. La musique provoque des émotions. Un mécanisme complexe qui intéresse de nombreux scientifiques. Leur travail a grandement enrichi notre connaissance des phénomènes psychologiques et culturels liés au monde musical. Pour permettre des échanges entre musiciens et chercheurs et donner la possibilité au public de participer à des expériences culturelles et scientifiques, une « Journée des émotions » aura lieu à Lausanne le samedi 17 novembre. Un événement issu d'une collaboration entre la Haute Ecole de Musique Vaud Valais Fribourg (HEMU) et l'Université de Lausanne.

« Nous souhaitons mettre en évidence le lien qui peut s'établir entre musique et science, explique Angelika Güsewell, responsable de la recherche à l'HEMU. Et permettre au public de porter un regard différent sur les musiques produites. » L'un des buts de la journée est d'observer l'activation physiologique induite par la production et l'écoute de mélodies et de sons. « Nous allons projeter un film muet, *Charlot soldat*, dont la bande-son sera jouée sur place par des étudiants de l'HEMU. Et nous décrypterons ce qu'il se passe dans le corps humain grâce à des capteurs placés sur une partie du public et quelques musiciens. » A quel moment la musique provoque-t-elle des émotions ? Sont-elles synchrones chez les musiciens et le public ? « Nous pourrions visualiser en temps réel ces réactions », ajoute Angelika Güsewell.

Dans le cadre de cet atelier, Laurent Guido, professeur à la section d'histoire et esthétique du cinéma, apportera un éclairage plus socio-historique sur l'utilisation de la musique dans le cinéma. « Depuis les débuts du cinéma, on a misé sur l'impact émotionnel supposé des sonorités musicales sur les spectateurs, souligne le chercheur. C'est même l'un des traits récurrents de la pro-

duction audio-visuelle dominante que de confier à la musique ce rôle de soutien qui permet d'assurer une « bonne lecture » des sentiments associés aux images. » Les émotions recherchées sont clairement décrites aux compositeurs de musiques de film, qui ont recours à différents effets musicaux pour les provoquer au moment voulu. Des accords lents pour accompagner une scène dramatique, des sautilllements pour reproduire la joie. La relation entre musique et image est encore plus étroite dans les films muets comme *Charlot soldat*. L'expression passe par le corps, les gestes, les expressions faciales et la musique. « En raison de l'absence de dialogues, l'émotion se concentre uniquement sur l'image et le son, ce qui donne à ce dernier encore plus d'importance. »

### Un programme varié

Pendant la journée du 17 novembre, d'autres présentations permettront au public de découvrir des créations qui illustrent la collaboration entre musiciens et scientifiques. Des flûtes à bec carrées permettront de montrer ce que l'électronique, très utilisée dans la composition de musique contemporaine, peut apporter à un instrument acoustique. Une cloche diatonique mettra en lumière une manière de représenter graphiquement et numériquement l'ensemble des échelles et des modes heptatoniques. Le programme promet de belles découvertes scientifiques, dans une ambiance assurément musicale.

« Journée des émotions », organisée par l'HEMU et l'UNIL le samedi 17 novembre 2012, 10h-17h à l'HEMU, rue de la Grotte 2, 1002 Lausanne

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

La démocratisation des études oblige-t-elle à poser autrement la question des inégalités dans l'enseignement supérieur? Rencontre avec Gaële Goastellec, spécialiste de ce domaine.

# Le déplacement des inégalités

Nadine Richon

**M**aitre d'enseignement et de recherche, Gaële Goastellec donne deux cours à l'UNIL, en sociologie générale et sociologie de l'éducation. Elle se revendique volontiers sociologue, un beau métier un peu dévalorisé? « En France, particulièrement, cette discipline reste prestigieuse », répond cette Bretonne d'origine. Dans le domaine si complexe des différences et des inégalités, les comparaisons nationales sont délicates et pas toujours pertinentes. Pourtant, l'ouvrage qui vient de paraître sous la direction de quatre enseignants-chercheurs de la Faculté des sciences sociales et politiques (Martin Benninghoff, Farinaz Fassa, Jean-Philippe Leresche et Gaële Goastellec) met en lumière différentes inégalités dans des systèmes nationaux comme la France, la Finlande, les Etats-Unis, le Canada et la Suisse.

Déjà, il faut s'entendre sur les mots. L'égalité des chances s'accommode d'un discours sur le mérite. « Quand on postule l'égalité des droits, on reporte sur l'individu la responsabilité de son destin scolaire », précise Gaële Goastellec. Sans sortir de cette logique, des réponses politiques et académiques sont données pour élargir l'accès aux études. Comme le détaille l'un des articles, un système élitiste et reproductif peut s'ouvrir en proposant par exemple une voie d'admission parallèle. Sur son site web, Sciences po Paris s'enorgueillit ainsi d'apporter depuis 2001 cette fameuse diversité garante de créativité au sein des élites, au travers d'une action permettant de recruter une petite fraction prometteuse d'« enfants de chômeurs, d'ouvriers ou d'employés », dont les deux tiers « ont au moins un parent né hors de France ». Un autre article portant sur les filières scientifiques françaises de haut niveau souligne d'ailleurs l'importance de la formation scientifique du père, chez les femmes plus particulièrement.



Gaële Goastellec a codirigé un ouvrage qui met en lumière les inégalités dans l'enseignement supérieur. Filmhof@UNIL

Celles-ci sont aussi issues, le plus souvent, de familles comptabilisant deux ascendants masculins provenant des classes supérieures.

## Importance de la proximité

En Suisse aussi, les universités tentent de séduire un public différent qui s'autocensure et ne s'aventure pas facilement dans de longues études, ou qui se sent davantage attiré par les hautes écoles spécialisées. Un autre article interroge les disparités sociales qui s'expriment dans le choix du type d'établissement d'enseignement supérieur après l'obtention du baccalauréat. Petite remarque qui semble anodine mais qui frappe à l'heure où d'aucuns rêvent de fusions: la préférence pour les études universitaires s'accroît avec la proximité d'une université. Notons que cet article, révélant la difficulté pour les HES et les HEP à attirer certains élèves et à se hisser au même niveau qualitatif et de prestige que les EPF et les universités, porte sur les cantons alémaniques.

La question des inégalités est difficile à appréhender pour plusieurs raisons, explique Gaële Goastellec. Il faut en effet considérer la dimension biographique individuelle et familiale, mais aussi l'organisation complexe des différents systèmes scolaires, qui peuvent également

produire de l'inégalité: entre institutions plus ou moins prestigieuses, entre disciplines ou entre universités pour la même discipline, voire entre pédagogies et modes d'évaluation qui peuvent renvoyer à des compétences variées. « L'école n'est jamais neutre », résume la chercheuse. Elle-même regrette de ne pas pouvoir accéder dans certains cantons aux données concernant l'origine sociale des parents. D'une manière générale, la Suisse procède à une sélection précoce, au risque d'entretenir des inégalités. « Plus on sélectionne tôt les élèves, plus on génère de la reproduction sociale », estime-t-elle. Une sélection tardive donne à l'école « davantage de temps pour égaliser les différences d'héritage culturel ». L'entrée plus ou moins précoce dans la scolarité joue également un rôle important.

D'autres pistes sont explorées dans cet ouvrage, par exemple la construction des différentes trajectoires académiques, au terme desquelles les femmes se retrouvent moins favorisées que les hommes pour accéder à des postes professoraux définis selon « un modèle fortement sexué ».

**Inégalités sociales et enseignement supérieur, Editions De Boeck (2012)**

Futur président du Conseil national de la recherche, Martin Vetterli perçoit une complémentarité prometteuse entre la largeur d'esprit des universités et les sciences pointues des instituts de technologie.

# « C'est aux chercheurs de défendre leur discipline »

**Aurélié Despont**

**M**artin Vetterli est l'actuel doyen de la Faculté informatique et communications de l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL). Une fonction qu'il quittera en janvier 2013 pour prendre la présidence du Conseil de la recherche du Fonds national suisse de la recherche scientifique (FNS), l'un des organes vitaux de la science en Suisse, qui évalue chaque année des milliers de requêtes soumises par les chercheurs. Attaché à l'interdisciplinarité, le scientifique souligne l'importance de la collaboration entre les ingénieurs et les chercheurs en sciences humaines et sociales pour explorer les transformations de la société dans laquelle nous vivons. Interview.

## BIO EXPRESS

**1957** Naissance à Neuchâtel  
**1981** Diplôme de l'Ecole polytechnique fédérale de Zurich (EPFZ)  
**1982** Master of Science de l'Université de Stanford  
**1986** Doctorat ès science à l'EPFL  
**1986-1993** Professeur assistant puis associé à la Faculté des sciences de l'ingénieur à l'Université de Columbia  
**1993-1995** Professeur associé puis ordinaire à l'Université de Californie à Berkeley, au département d'électricité et d'informatique  
**1995** Nommé professeur ordinaire à l'EPFL  
**1996-1997** Il préside la section des systèmes de communication  
**2001-2004** Il dirige le Pôle de recherche national en systèmes mobiles d'information et de communication (PRNS-MICS)  
**2004-2011** Vice-président de l'EPFL  
**dès 2011** Doyen de la Faculté informatique et communications à l'EPFL.  
 Son activité de recherche est centrée sur l'ingénierie électrique, les sciences de l'informatique et les mathématiques appliquées.

*Comment percevez-vous l'UNIL d'aujourd'hui ?*

**Martin Vetterli :** J'ai beaucoup de sympathie pour l'Université de Lausanne. Au sein d'un institut de technologies comme l'EPFL, nous faisons des choses intéressantes. Mais dans un domaine restreint. Les sciences de l'ingénieur resteront toujours un peu limitées. Il y a toute une dimension qui nous manque. Le concept d'universalité des savoirs, très présent dans les universités, est passionnant. Il y a là une richesse et une largeur d'esprit que vous ne trouvez pas forcément dans un institut de technologies. A Lausanne, une symbiose s'est établie entre les deux institutions, qui ont compris qu'elles peuvent gagner l'une de l'autre. Vu que nous nous occupons de domaines très différents, je ne perçois aucune concurrence dans cette relation. Il y a une complémentarité bien pensée. De nombreuses opportunités de collaboration existent et il en reste encore à saisir.

*Etes-vous attaché à l'interdisciplinarité ?*

L'interdisciplinarité est un concept que j'apprécie beaucoup. Mais parfois il est utilisé un peu à toutes les sauces... Le travail interdisciplinaire a toujours l'air très attrayant, mais il ne faut pas oublier que le jeu académique se joue d'abord sur les compétences et les connaissances de base propres à la discipline du chercheur. Ceci dit, je ne critique pas cette notion. L'interdisciplinarité nous permet justement de mener de nombreux projets communs à l'UNIL et à l'EPFL.

*A l'instar des humanités digitales ?*

Les sciences de l'ingénieur mettent des outils à disposition des sciences humaines. Il y a des potentialités très intéressantes. Ensuite, c'est aux chercheurs de ces disciplines de les mettre en œuvre s'ils en ont envie. Prenez l'invention de l'imprimerie. Il s'agit de technologie. Mais personne ne dira que le livre n'est pas utile pour les sciences humaines. On assiste

aujourd'hui à quelque chose de similaire. Sans qu'on en ait forcément conscience, de petites innovations transforment le monde de la recherche. Je trouve captivant de pouvoir aider un historien, un anthropologue ou un théologien à potentiellement découvrir de nouveaux horizons.

*Les nouvelles technologies de l'information modifient également l'enseignement. Va-t-on ainsi vers la mort du face à face avec les étudiants ?*

Est-ce que l'apparition du CD a entraîné la suppression des tournées des Rolling Stones ? Non. Ces dernières décennies, le coût de la musique en boîte ou sur internet a énormément diminué alors que celui du concert live a augmenté. Le cours magistral de bonne qualité va continuer à exister. Par contre, le mauvais enseignement aura de la peine à survivre parce qu'il peut trop aisément être remplacé par une vidéo en ligne. L'élargissement de l'offre va mettre la pression sur les cours ex cathedra qui devront s'améliorer. Je vois ça comme une opportunité. De plus, les modules de révision que les étudiants peuvent réaliser seuls à la maison nous permettront de disposer de davantage de temps pendant les cours pour accomplir notre mission principale : introduire de nouvelles notions et interagir avec les étudiants.

*Nommé au FNS, vous allez représenter la science en Suisse. Comment pensez-vous encourager la recherche en sciences humaines et sociales ?*

Le domaine des sciences humaines et sociales est fascinant mais très complexe. Les sciences de l'ingénieur, la médecine et les sciences de la vie sont au contraire relativement bien posées : tout le monde s'accorde sur les questions de base, sur les résultats trouvés et sur les méthodes à utiliser. Au niveau méthodologique, il y a relativement peu de débats. Alors qu'au sein des sciences humaines il y a même des conflits internes à la discipline et des

querelles d'école sur ce qui constitue une bonne recherche. Ces discussions ne sont pas inintéressantes, mais elles fragilisent le domaine. C'est aux chercheurs de prendre position et de défendre leur discipline. Moi, je ne suis pas un arbitre. Je suis là pour encourager la recherche et m'assurer que les sciences humaines soient au meilleur niveau possible en Suisse. Les disciplines ne doivent pas se laisser freiner par des états d'âme. Prenez les physiciens des particules. Ces scientifiques reçoivent quelques milliards de francs pour découvrir une particule élémentaire. Et ils n'ont pas mauvaise conscience. La fleur au fusil, ils partent au combat, affirment que leur recherche est la plus importante et demandent encore une fois quelques milliards. Les sciences humaines ont besoin de faire le même exercice. L'histoire, la philosophie ou la théologie sont des disciplines qui posent les vraies questions de l'humanité. Tous les véritables problèmes de société auxquels nous sommes confrontés aujourd'hui ont une composante de sciences humaines et sociales.

**Par exemple?**

Un grand pan du débat sur les coûts de la médecine et les assurances maladie est avant tout philosophique. Techniquement, nous pouvons faire vivre les gens jusqu'à 120 ans. Mais ce n'est pas ça la vraie question. Les enjeux sont plus subtils. Est-ce que ça aurait du sens? Les gens ont-ils envie de vivre aussi longtemps? Et, si oui, dans quelles conditions? Les représentants

des sciences humaines et sociales ont un rôle central pour penser l'avenir. Mais je ne suis pas sûr qu'ils se voient dans cette fonction. Il y a un champ d'exploration fabuleux dans les transformations de société que nous vivons aujourd'hui.

*D'après des chercheurs en sciences humaines et sociales, il semble que le FNS s'appuie toujours plus sur les références bibliométriques pour évaluer les dossiers...*

Dans les disciplines scientifiques, on ne peut pas escamoter l'évaluation par les pairs. Nous devons savoir si le chercheur X a fait du bon, du moyen ou du mauvais travail. Certains disent que cette méthode ne fonctionne pas. Mais c'est comme la démocratie, peut-être que ce n'est pas le système idéal. En même temps, jusqu'à preuve du contraire, il s'agit de la moins mauvaise des solutions. Dans certains domaines, la bibliométrie est une espèce de cancer qui a pris beaucoup trop d'importance. Parce que si vous ne connaissez rien au sujet, c'est une manière facile de prétendre pouvoir répondre à la question de la qualité, qui est bien sûr beaucoup plus complexe. Ça fait partie des splendeurs et des misères de la bibliométrie... Et il est vrai que les instruments qui servent à mesurer la qualité de la recherche dans un domaine X ne peuvent pas automatiquement s'appliquer au domaine Y. Les paramètres sont toujours

très différents et doivent être définis au sein de chaque discipline.

*Ces mêmes chercheurs se sentent parfois obligés de publier en anglais pour exister dans les grandes bases de données. Qu'en pensez-vous?*

C'est un sujet délicat. Evidemment, la bibliométrie est dominée par le monde anglo-saxon. Et il doit y avoir des absurdités... Si des chercheurs suisses ou français produisent une analyse de texte de Rousseau et qu'ils sont obligés de le traduire pour être publiés dans une revue qui s'appelle *The American Journal of French Literature*, c'est ridicule.

Il y a peut-être des pressions de ce genre, mais je les trouve insensées. Je ne vois aucun problème à ce que quelqu'un mène une

recherche sur un objet et publie en français. Mais un scientifique ne peut pas ignorer le savoir produit dans les autres langues. Et la maîtrise d'un idiome commun facilite les échanges. Les sciences humaines et sociales ont peut-être été un peu prises au dépourvu parce qu'elles vivaient très bien avec leurs standards de communication, et lorsque le bulldozer anglo-saxon est arrivé, les chercheurs ont été un peu surpris. Mais si le travail est de bonne qualité, il se remarquera. Une monographie qui fait référence sera rapidement traduite.

«Les disciplines ne doivent pas se laisser freiner par des états d'âme.»



Martin Vetterli prendra la tête du Conseil national de la recherche dès janvier 2013. Filmhofe/UNIL

# Un futur médecin doit-il tout supporter?

Grâce à l'implication d'un groupe d'étudiants, l'École de médecine a comblé une lacune de son cursus en introduisant un cours de préparation au vécu en salle de dissection. Une première en Suisse.

## Aurélié Despont

Il est des métiers où le face à face avec la mort est quotidien. Une confrontation qui, avec l'expérience, devient normalisée et supportable. Pour les étudiants en médecine, la première étape de cet apprentissage passe par la dissection de cadavres. Un exercice singulier et passionnant, mais parfois aussi inquiétant, vis-à-vis duquel tous ne réagissent pas de la même façon. Au moyen d'ateliers et de conférences dans lesquels interviennent des professionnels de la santé, l'association Doctors and Death cherche à aider les étudiants de l'UNIL à se familiariser avec les multiples situations de fin de vie.

« Après un bref instant, je me dis qu'en tant que futur médecin je devais faire cette

première incision ; et c'est d'une manière assez précipitée que je fis une entaille dans la peau du cadavre du menton au sternum. En sentant la résistance de la peau sous la lame de mon scalpel, je me rendis brusquement compte que je découpais un corps humain, et toutes mes idées auparavant si claires commencèrent à se bousculer dans ma tête ; j'avais chaud, je transpirais, je sortis donc de la salle un moment pour reprendre mes esprits. » Arnaud Bakaric est en troisième année de médecine. Afin de pouvoir partager son expérience avec d'autres, l'étudiant a mis en mots son vécu et son ressenti : la difficulté qu'il a eue, lors de ses premières expériences de dissection, à faire la différence entre la personne décédée et son corps devenu objet de science. Un malaise que ressentent de nombreux étudiants lors de la première confrontation à la mort. Mais dont personne n'ose parler en raison d'une sorte de tabou

qui pèse encore sur ce rite de passage. « Un futur médecin ne se doit-il pas de tout supporter ? » s'était rassuré Marc-Antoine Bornet face à la même situation. En réalité, l'enjeu de l'usage du corps après la mort l'a beaucoup travaillé. « Je me suis senti très seul, tout en sachant que je ne l'étais pas. Chacun vivait cette découverte pour soi. Je suis convaincu que mon ressenti n'était pas isolé, mais tabou. »

## De multiples questions

Pour briser le silence et trouver des solutions afin de surmonter cette épreuve, Marc-Antoine Bornet et Sophie Kasser, tous deux étudiants à la Faculté de biologie et de médecine, ont créé la section lausannoise de Doctors and Death, une entité créée à l'origine par l'Association suisse des étudiants en médecine (Swimsa). Son objectif ? Permettre aux étudiants de mieux vivre leurs séances en

# JE LE PANSAY DIEU LE GARIT

Arnaud Bakaric, Sophie Masméjan et Marc-Antoine Bornet, tous les trois étudiants en médecine, s'occupent de l'association Doctors and Death. F.imhof@UNIL



salle de dissection. Mais aussi réfléchir aux multiples questions soulevées par cette pratique singulière et par la confrontation à la mort. Un questionnement jusqu'à présent peu traité de manière systématique au sein des cursus de médecine. « La Swimsa avait déjà relevé cette lacune et lancé des pistes, explique Marc-Antoine Bornet. Nous avons fait part de notre besoin à la direction de l'Ecole de médecine, qui a manifesté son intérêt à nous soutenir. » La démarche a mené à la création d'un groupe de réflexion, composé de professeurs et d'étudiants, coordonné par Lazare Benaroyo, professeur d'éthique médicale à la Faculté de biologie et de médecine. « Nous souhaitons intégrer un itinéraire global d'approche de la mort dans les cursus de médecine. La dissection est, pour les futurs médecins, une première étape dans ce cheminement. Ils sont ensuite confrontés à une multitude de situations délicates en lien avec la mort », souligne le professeur Jean-Pierre Hornung, membre du groupe de réflexion.

« En tant que futurs médecins, nous devons tôt ou tard nous poser la question de la mort », reconnaît Arnaud Bakaric, membre de l'association. Mais l'absence de préparation rend la chose un peu brutale pour certains. « Un vrai corps humain ne ressemble en rien aux images arrangées que nous avons l'habitude de voir dans les livres », relève Sophie Masméjan, étudiante de troisième année. « J'ai bien essayé de placer mes émotions dans une boîte. Mais de petits détails, comme la marque d'une alliance, nous ramènent soudain du corps objet à la personne décédée. Et donc à de nombreux questionnements en lien avec notre propre

mort », renchérit Arnaud. Comme entraînés par un réflexe naturel à esquiver la question du ressenti, les étudiants ne parlent entre eux que des aspects techniques. Or, « verbaliser l'expérience permet de dégager les angoisses et les images irréelles, précise Jean-Pierre Hornung. Il est normal d'avoir des craintes. Les étudiants ont le droit d'avoir des sentiments et de les exprimer. »

### Echanges de vécu

L'association Doctors and Death a introduit une première mesure concrète dans le cursus de médecine de l'UNIL au printemps 2012 : un cours d'introduction au vécu en salle de dissection. L'enseignement regroupe des témoignages d'étudiants, ainsi que des éclairages historiques, sociologiques et éthiques sur la pratique. Donné juste avant la première séance de dissection, « il permet aux étudiants de se plonger dans le vécu de leurs camarades, ainsi que d'intellectualiser la question grâce aux éclairages des professeurs. Nous créons ainsi de la distance. Ça donne l'occasion aux étudiants d'y réfléchir avant », précise Elena Martinez, adjointe à l'enseignement de la Faculté de biologie et de médecine. « Nous leur expliquons à quoi sert la dissection et les aidons à en percevoir les enjeux. Une meilleure compréhension du processus permet aux étudiants de donner du sens à la pratique et de se référer à une utilité concrète de leurs gestes », ajoute Lazare Benaroyo. Le cours est accompagné d'une visite de la salle de dissection en prévision de la séance de travaux pratiques.

Résultat ? Un vif succès. « Dans l'évaluation du cours, 91 % des étudiants considèrent que la présentation les a aidés à faire face à l'enseignement en salle de dissection », souligne Marc-Antoine Bornet. Apprendre à faire la différence entre le corps vivant et le cadavre, mieux savoir à quoi s'attendre, se poser les bonnes questions, pouvoir découvrir les lieux plus calmement... Les premiers participants relèvent de nombreux points positifs et ont notamment beaucoup apprécié l'intervention de leurs aînés. Une petite partie des étudiants n'en voit par contre pas l'intérêt. « Nous souhaitons simplement fournir un cadre à ceux qui en ont besoin », précise Lazare Benaroyo.

Si d'autres universités réfléchissent également à la question de la préparation au vécu des enseignements en salle de dissection, l'introduction formelle et officielle d'un cours de ce type dans le cursus de médecine des étudiants lausannois est une première en Suisse.

« Nous devons tôt ou tard nous poser la question de la mort. »

## LE MORT ANATOMIQUE

« Les tables. Nous entrons dans la salle de dissection comme dans un temple, comme l'on entre pour une épreuve initiatique, sans trop de bruits dans mes souvenirs, non préparés, tous ensemble, mais tous enfermés dans nos solitudes, dans nos angoisses. Puis l'odeur, la formation des groupes, la solidarité forte, mais non verbale entre nous. Dans les regards, dans les non-dits. Puis une approche de ce morceau d'être, mort, mais sans le corps entier, un fragment sur lequel nous allions découvrir le réel du corps non vivant. (...) Les premiers cadavres, entiers, des deux sexes, mais tous identiques, figés, froids, gris, bruns, fripés, avec cette odeur si forte, envoûtante, qui nous pénétrait. Et toujours aucune information ni formation sur le sens de la mort, sur cette disparition de vie. Nous restions inconscients de la conscience de la mort, nous étions sans vie, sans lien avec cette chair qui avait été aimée, qui avait aimé, et qui était, pour nous, objet. Objet de savoir, objet de connaissance, objet anatomique. »

Extrait du témoignage de Jean-Daniel Tissot, professeur à la Faculté de biologie et médecine. Tiré de *Je dissèque mon cœur*, un recueil de textes qui sera prochainement mis à disposition des étudiants.

Et d'autres mesures vont encore se concrétiser (*lire encadré*). « La dissection constitue un premier contact avec la mort sur lequel il est intéressant de travailler, explique le professeur d'éthique médicale. Il s'agit d'un moment charnière qui ouvre la voie vers une préparation à la clinique. » Le cadavre n'est pas encore un patient, mais cette confrontation est une bonne occasion de lancer la réflexion. Plus tard, le jeune médecin sera également amené à rencontrer des malades en fin de vie ou à annoncer de mauvaises nouvelles. « Le but n'est pas de dramatiser la question, mais de mettre des outils à disposition », conclut Elena Martinez.

« Le médecin et l'équipe soignante face aux questions ultimes », le 19 novembre à 17h à l'auditoire de la maternité (CHUV).

 [doctorsanddeath.wordpress.com](http://doctorsanddeath.wordpress.com)

## MUSIQUE D'AVENIR

L'association Doctors and Death et l'Ecole de médecine de l'UNIL souhaitent offrir un encadrement qui accompagne les étudiants tout au long de leurs études. De nouvelles mesures à intégrer au cursus des futurs médecins à partir de la deuxième année sont déjà en discussion : un débriefing après la dissection, des interventions ponctuelles dans le cadre de certains cours, des conférences et des séminaires... Une cellule de veille, coordonnée par Lazare Benaroyo, avec des professionnels de la santé disposés à répondre aux questions des étudiants va également voir le jour prochainement.

### COUP DE COEUR



de Nadine Richon

Tout ou rien

**La Pirogue**, un film de Moussa Touré, relate le voyage vers l'Espagne d'une vingtaine d'Africains embarqués sur un joli bateau sculpté, totalement inadapté à une si périlleuse traversée. Cette fiction réaliste est une sorte d'hommage à tous les damnés de la mer jamais parvenus en Europe, ou renvoyés à peine arrivés.



© Mora distribution.ch

C'est un huis clos dans le décor angoissant de l'océan, la barque est pleine, la solidarité s'esquisse, les tensions entre inconnus aussi. L'espoir est le même, les âges, les pays, les mentalités différents. Tous se sont retrouvés à Dakar, obligés d'accorder leur incertaine confiance à l'organisateur, lui-même du voyage, et aux deux pêcheurs préposés à la navigation. Une candidate à l'exil s'est glissée en secret parmi eux. **Le cinéaste nous en offre un portrait magnifique**: femme d'Afrique, elle a compris que la survie passe par l'attention aux autres, l'entraide, mais elle ne se laisse pas impressionner; sa résistance est aussi remarquable, sans aucune préparation bien sûr... Le nouveau « héros » de Costa-Gavras est en revanche fin prêt pour une vie glorieuse au service du capital; sorti d'une grande école, il est catapulté président d'une banque européenne à la suite d'une défaillance de son patron, condamné à un cancer des testicules... Pour le cours sur la finance moderne, il faudrait se tourner vers HEC. Mais pour la plongée dans la psyché d'un financier (Costa-Gavras en a rencontré un certain nombre), ce *French thriller* se pose là, avec Gad Elmaleh dans un tranchant contre-emploi. Ce film du même nom s'appuie sur **Le Capital**, livre où Stéphane Osmont explique le mécanisme par lequel les actionnaires se nourrissent des licenciements et des délocalisations... Costa-Gavras se concentre sur la situation paradoxale du trader, définie par le manque: jamais assez riche puisque jamais heureux, jamais assez puissant puisque encore et toujours trop humain.

## Le tac au tac de Chantal Duruz

Par Aurélie Despont

**Enfant, quel métier souhaitez-vous exercer?**

Hôtesse de l'air, surtout pour les voyages. Mais j'ai renoncé à cause des langues.

**Le dernier film que vous avez vu?**

*Les Seigneurs*, une comédie française.

**Ce qui vous fait rire?**

Je ris beaucoup devant les comédies au cinéma.

**Qu'aimez-vous le plus à l'UNIL?**

On y croise toujours du monde. J'aime le contact avec les étudiants.

**Que détestez-vous à l'UNIL?**

Les problèmes de logement. C'est difficile. Je souhaite pouvoir offrir des solutions concrètes aux étudiants.

**Quelles sont pour vous les qualités importantes chez un collègue?**

J'apprécie d'un collègue qu'il soit ouvert, sympathique et que l'on puisse compter sur lui.

**La destination de vos rêves?**

J'ai déjà beaucoup voyagé. J'aime le côté aventure, sac au dos... L'Inde offre beaucoup de contrastes, c'est un pays qui m'attire et où je retournerais volontiers.



Au sein du Service des affaires socio-culturelles de l'UNIL (SASC), Chantal Duruz s'occupe notamment du secteur travail et logement. ©DR

**Vos dernières vacances?**

En Afrique du Sud. L'été dernier, je suis partie comme bénévole pour m'occuper d'animaux sauvages.

**Si vous aviez un pouvoir surnaturel?**

Je ne supporte pas le sentiment de supériorité de l'homme sur les autres êtres vivants. J'aimerais pouvoir faire que tout le monde soit sur un pied d'égalité.

## Qui suis-je?

## concours



F.Imhof © UNIL

Vous avez été nombreux à reconnaître **William Guentert**, chef du groupe logistique, intégrant des bâtiments à Unibat.

Michèle Claude, Executive Assistant - Graduate School - Masters HEC Bologne, a remporté le tirage au sort et donc un objet de la boutique UNIL.

**Qui se cache derrière : RECHERCHE - BOURSES - ADJOINTE?**

Merci d'envoyer vos suggestions à [uniscope@unil.ch](mailto:uniscope@unil.ch)

Un tirage au sort sera effectué parmi les bonnes réponses. L'heureux-euse gagnant-e se verra offrir un objet de la boutique UNIL.

**Impressum** ISSN 1660-8283 | Uniscope, p.p. 1015 Lausanne | Unicom, service de communication et d'audiovisuel | Tél. 021 692 20 70, fax 021 692 20 75 | [uniscope@unil.ch](mailto:uniscope@unil.ch), [www.unil.ch](http://www.unil.ch) | Editeur **Unicom, Université de Lausanne** | Directeur d'édition **Philippe Gagnebin (Ph.G.)** | Rédactrice en chef **Francine Zambano (F.Zo)** | Rédaction **Renata Vujica (R.V.) + Sophie Badoux (S.B.) + Nadine Richon (N.R.) + David Spring (DS) + Aurélie Despont (AD)** | Direction artistique **Edy Ceppi** | Graphisme et mise en page **Joëlle Prox** | Correcteur **Marco Di Biase** | Photo couv. **Felix Imhof** | Impression **PCL Presses Centrales SA** | Arctic Volume White 90 gm<sup>2</sup>, sans bois | Publicité **Go! Uni-Publicité SA** à Saint-Gall tél. 071-544 44 70, [nadine.zuercher@go-uni.com](mailto:nadine.zuercher@go-uni.com) | A participé à ce numéro: **Patrice Fumasoli**

Les propos tenus dans l'*uniscope* n'engagent que leurs auteur-e-s.

