

# EPFL

CAMPUS > LIRE EN P. 24

## LA NOUVELLE DIRECTION SE DÉVOILE

N°05 FÉVRIER 2017

# Magazine



POINT FORT > P. 4

**POURQUOI L'EPFL  
EST CLASSÉE PARMI  
LES MEILLEURES  
UNIVERSITÉS  
DU MONDE**

ACTUS > P. 11

**TROIS MOIS EN  
ANTARCTIQUE  
POUR DÉCRYPTER  
LA MÉCANIQUE  
CLIMATIQUE**

INTERVIEW > P. 14

**SILVIO NAPOLI  
EST PRÊT À  
RENOYER  
L'ASCENSEUR  
À L'EPFL**



Madeleine  
von Holzen  
Mediacom

Les rankings,  
miroirs de nos fiertés

C'est un peu une histoire d'amour-haine. On fait semblant de ne pas y attribuer trop d'importance, mais en réalité, on se précipite sur l'édition qui vient de sortir. On l'adore lorsqu'on est bien classé, on la déteste lorsqu'on a perdu quelques rangs. La méthodologie est judicieuse dans le premier cas, tout à fait critiquable dans le second. A l'ère omniprésente du data, il est bien difficile de refuser le principe des publications de données mesurant et comparant les universités. D'ailleurs, rares sont ceux aujourd'hui qui osent vraiment s'offusquer ouvertement et complètement de ces rankings.

Bien sûr, les sociétés qui publient ces classements ont souvent des intérêts bien compris de visibilité et des démarches commerciales rodées. Les découper en petits morceaux pour faire mousser le résultat plusieurs fois dans l'année; mettre en avant les interlocuteurs des universités gagnantes par le biais d'interviews bien rédigées ou d'événements calibrés, trouver suffisamment de points forts pour que les viennent-ensuite soient également motivés à faire leur propre promotion. Certaines d'entre elles ne donnent pas accès aux éléments méthodologiques importants, si ce n'est contre paiement, un «business model» comme un autre, bien sûr. La fierté fonctionne, les services de communication relaient en principe plutôt bien les informations.

D'ailleurs, la communauté EPFL adore suivre la progression de l'Ecole. Sur nos réseaux sociaux, la publication des rankings fait partie des meilleures performances. Logique: nous avons tous envie de partager la bonne nouvelle. Et alors? Prenons-les pour ce que sont ces rankings: des indicateurs de certaines performances, relatives aux autres, à considérer sur plusieurs années. A découvrir en détails en pages 4 à 9. Et ne boudons pas notre plaisir!

University rankings:  
pride of place

It's a love-hate thing. We act like they're not that important, but we can't wait for them to be published. We love them when we do well and hate them when we drop down a few notches. The ranking methodology is well thought out – or poorly devised – depending on our scores. In this data-driven age, it's hard to refute the validity of quantitative comparisons between universities. And it's almost unheard of these days for a school to openly quibble with the results of these rankings. The companies that publish them are not disinterested, and they use savvy marketing tactics to maximize their visibility. This includes publishing their results over the course of the year to keep people talking about them; focusing attention on the top finishers through slick interviews and flashy events; and giving runners-up just enough bragging points so that they too will crow about the rankings. Some companies don't reveal key aspects of their methodology, or they make schools pay for that information – it's a business, after all. Still, the necessary egos have been stroked, and the schools' communications teams can be counted on to play the game. The EPFL community is not deaf to the siren call of the rankings. When we announce our scores on social media, these posts are among our most popular. Why? Because we all like to share good news. And there's nothing wrong with that. Let's just keep things in perspective: the rankings simply show how we stack up against other schools in certain areas, and the results need to be analyzed over time. To see how EPFL fares in the rankings, check out pages 4 to 9. You'll be forgiven for gloating a little.

Journal de l'EPFL  
**Editeur responsable**  
Mediacom  
Madeleine von Holzen,  
**Contact de la rédaction**  
epflmagazine@epfl.ch  
mediacom.epfl.ch/  
epfl-magazine  
021 693 21 09  
Suzanne Setz,  
Secrétariat de rédaction,  
mise en page et production  
Corinne Feuz et  
Emmanuel Barraud,  
Rédacteurs en chef  
Frédéric Rauss,  
Responsable de la  
communication interne

**Rédacteurs**  
Sarah Bourquenoud  
Anne-Muriel Brouet  
Cécilia Carron  
Sandy Evangelista  
Nathalie Jollien  
Nik Papageorgiou  
Sarah Perrin  
Sandrine Perroud  
Laure-Anne Pessina

**Correction**  
Marco Di Biase  
**Photographies**  
Alain Herzog, Jamani Caillet,  
Murielle Gerber

**Infographies**  
Pascal Codéray

**Comic**  
Nik Papageorgiou

**Adresse**  
EPFL Magazine  
Mediacom – Station 10  
CH-1015 Lausanne

**Délais rédactionnels**  
N° 6: 27 février 2017 à 14h  
N° 7: 27 mars 2017  
N° 8: 24 avril 2017

**Parutions**  
N° 6: 15 mars 2017  
N° 7: 12 avril 2017  
N° 8: 10 mai 2017

**Contributions**  
Ce journal est ouvert aux membres actifs de l'EPFL. Les propositions d'articles doivent être discutées avec la rédaction une semaine au plus tard avant les délais rédactionnels. La rédaction fixe le lignage. Merci de nous faire parvenir ensuite les articles avec un titre et signés (nom, prénom, fonction, unité, section) dans les délais rédactionnels ci-dessus.

La rédaction se réserve le droit de raccourcir les articles trop longs. Elle assume la responsabilité des titres et de la mise en page.

**Conception graphique**  
Bontron & Co, Genève

**Impression**  
PCL Presses Centrales SA,  
Renens

**Papier**  
Cyclus Print, 80 g,  
100% recyclé

Image de couverture  
d'EPFL Magazine:  
© Alain Herzog



INTERVIEW > P. 14

SILVIO NAPOLI EST  
PRÊT À RENVOYER  
L'ASCENSEUR  
À L'EPFL



DIRECTION > P. 24

LA DIRECTION  
SE PRÊTE AU JEU  
DES QUESTIONS



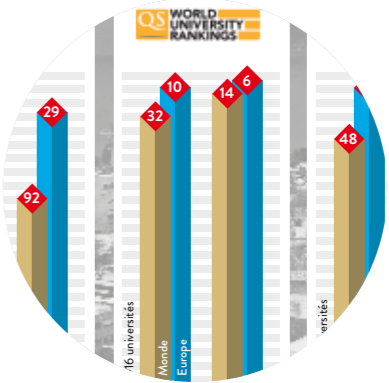
RULES > P. 26

THINK SOFTWARE  
PIRACY IS NO BIG  
DEAL? THINK AGAIN!



CULTURE > P. 43

MUSIQUE PERSANE  
AU FÉMININ



POINT FORT > P. 4

RANKINGS:  
POURQUOI L'EPFL  
EST CLASSÉE PARMİ  
LES MEILLEURES  
UNIVERSITÉS  
DU MONDE

ACTUALITÉS SCIENTIFIQUES > P. 10

P. 11 - L'expédition ACE noue un premier contact fructueux avec l'Antarctique  
P. 13 - Des robots reptiliens espionnent la nature

VU ET ENTENDU SUR LE CAMPUS > P. 19

CAMPUS > P. 20

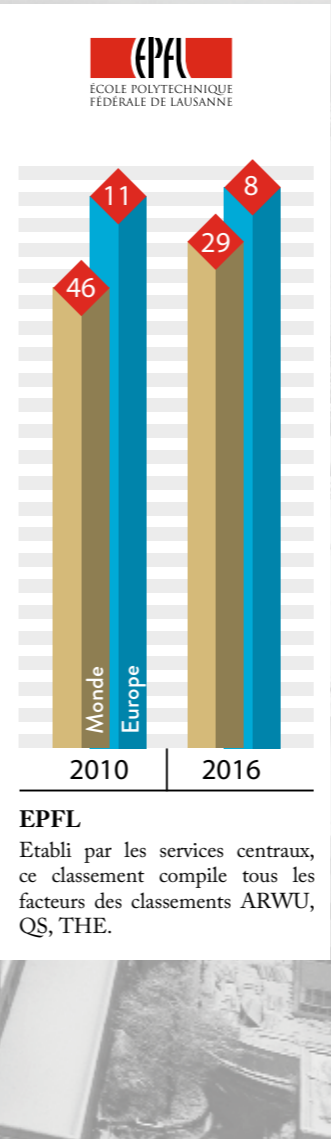
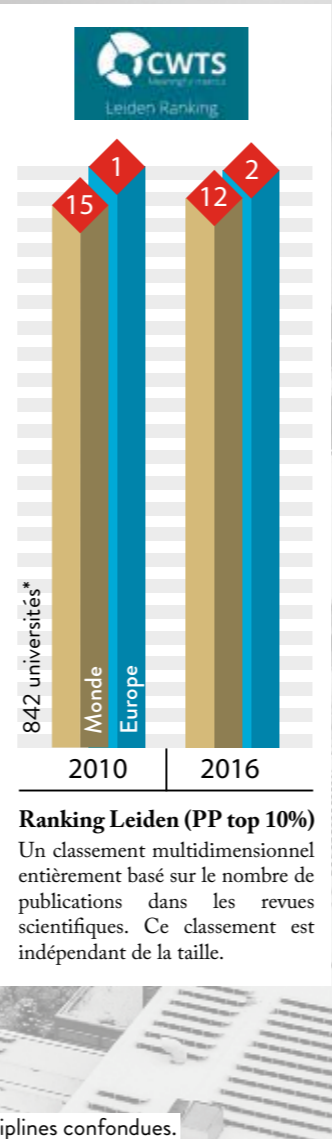
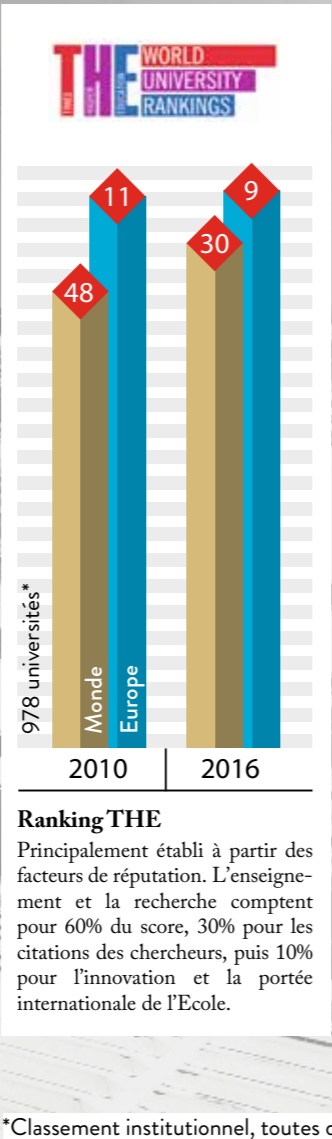
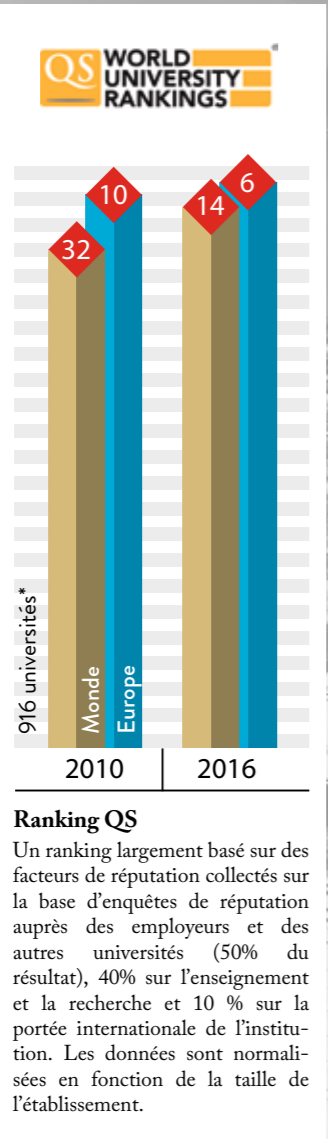
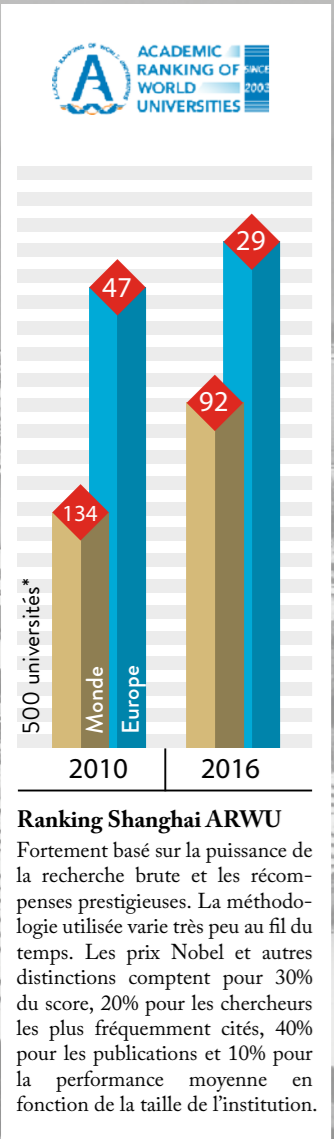
P. 21 - Portrait d'Alexandre Mayor, aumônier  
P. 34 - Mattia Binotto, le rouge au cœur

LECTURE > P. 42

CULTURE > P. 43

AGENDA > P. 46

# Pourquoi L'EPFL figure parmi les meilleures universités du monde



Au cours des dix dernières années, l'EPFL est l'une des deux écoles au monde qui a le plus progressé dans les classements des universités. Elle fait désormais partie du très convoité cercle des 30 « World Class Research Universities ». Décryptage de cette ascension rapide et de son impact.

Par Cécilia Carron

**Désormais incontournables, tant dans le monde académique que médiatique, les «rankings» sont devenus ces dernières années un véritable baromètre de la valeur d’une institution sur l’échiquier international. Ils se font gage de qualité tour à tour pour le choix d’une institution par les professeurs et les étudiants, pour les entreprises lors de l’engagement d’un nouveau collaborateur, pour les gouvernements afin d’évaluer leur système éducatif.**

Grâce à la qualité de sa recherche et de ses publications, ainsi qu’à son essor sur la scène internationale, l’EPFL obtient d’excellentes places. Elle est d’ailleurs considérée comme l’une des deux institutions, avec la Nanyang Technological University de Singapour, qui a grimpé le plus rapidement dans les classements ces dix dernières années, d’après l’un des coauteurs du classement de Shanghai (ARWU).

**Devant Yale dans le ranking du QS**

Preuve s’il en faut de l’importance croissante accordée à ces classements : quelque 57 d’entre eux, issus de 36 pays, ont été identifiés, et de nouveaux apparaissent chaque année. Ils sont produits par des universités (ARWU, Leiden), par des organismes de presse (THE) ou par des entreprises indépendantes (QS), et leurs résultats sont désormais devenus incontournables, voire carrément attendus par un public bien plus large que la sphère académique. Quelques-uns de ces classements, de par leur ancienneté et leur renommée, font office de références. Celui du Times Higher Education (THE) par exemple, basé sur des facteurs de réputation, place l’EPFL en 30<sup>e</sup> position (48<sup>e</sup> en 2010), en première position des universités de moins de 50 ans (2<sup>e</sup> en 2012) et à la seconde place des établissements les plus internationaux (48<sup>e</sup> en 2011). L’Ecole (14<sup>e</sup>) devance Yale (15<sup>e</sup>), Cornell (16<sup>e</sup>) et John Hopkins University (17<sup>e</sup>) dans le ranking du QS (Quacquarelli Symonds, du nom d’une compagnie britannique). Dans le classement de Shanghai (ARWU), fortement lié à la taille de l’institution et au nombre de prix Nobel, une 92<sup>e</sup> place (134<sup>e</sup> en 2010) constitue également un excellent résultat. En tête, Harvard

compte 44 nobélisés et emploie près de 2500 professeurs. « Il est d’ailleurs intéressant de noter qu’une institution commune qui regrouperait l’EPFL et l’ETHZ se placerait 6<sup>e</sup> dans ce classement, soit entre le MIT et Princeton », souligne Alexander Nebel, adjoint du responsable budget et planification et auteur d’un rapport sur l’EPFL dans les rankings. Produits de la compilation d’indices très divers et de méthodologies différentes, ces classements, on le voit, sont fort disparates. Ils ne peuvent donc pas être comparés entre eux, mais ont le mérite de brosser un portrait de la valeur d’une université selon une large palette de valeurs communément recherchées actuellement dans le milieu académique. Afin d’y voir plus clair sur la place de l’EPFL, les Services centraux ont élaboré un classement « maison ». En incluant tous les facteurs des rankings globaux ARWU, THE et QS, l’EPFL se classerait au 29<sup>e</sup> rang mondial (46<sup>e</sup> en 2010).

**« Les rankings ne sont pas un objectif »**

Une réussite enviée même, ou qui étonne en tout cas, puisque l’institut de recherche à Shanghai à l’origine du classement ARWU a envoyé une scientifique sur le campus pendant six mois pour en déceler les secrets. Une croissance organique d’après Alexander Nebel : « Disons que les choix stratégiques correspondent aux critères valorisés en général dans le monde académique et par les rankings. Mais il s’agit davantage d’un gain subsidiaire que d’une politique volontariste de la direction de grappiller des places. » Pour Pierre Vanderghenst, vice-président pour l’éducation, « le système des tenure track, l’école doctorale ainsi que les infrastructures et les moyens mis à disposition ont favorisé cette ascension ». Si les critères retenus actuellement sont en adéquation avec les points forts de l’EPFL, il se pourrait donc bien entendu qu’ils divergent dans quelque temps. La direction semble cependant garder une certaine distance avec ces classements. « Il faut se garder de viser les rankings dans nos prises de décisions stratégiques, confirme le vice-président pour l’éducation, Pierre Vanderghenst. En visant l’excellence de la recherche et de l’éducation, c’est une boucle vertueuse qui est enclenchée. » Andreas Mortensen, vice-président pour la recherche, y décèle même un potentiel facteur d’immobilisme : « Ils peuvent aussi être vus comme un des facteurs de conservatisme en tirant les décisions vers les

« valeurs sûres »... Ce qui n’est pas toujours bon. » Le QS a fait en 2015 une large enquête auprès des étudiants sur l’importance des classements académiques dans le choix de leur lieu d’études. La recherche ne compte que pour 15% dans leurs critères. L’importance des facteurs dépend donc également, on le voit, du public cible.

**Améliorer la marque de l’EPFL dans le monde**

L’EPFL gagne en notoriété partout dans le monde, les résultats des indices de réputation le montrent. Pourtant, de grands noms comme le MIT et Cambridge se partagent les premières places en termes de réputation académique ou auprès des employeurs

et dépassent de loin l’EPFL, indépendamment de la taille de l’institution. « Nous sommes au 73<sup>e</sup> rang sur cet indice de notoriété dans le QS par exemple, note Alexander Nebel. Or nous sommes un des campus les plus internationaux du monde (2<sup>e</sup>) et la qualité de la recherche (évaluée par un indice de citations par faculté) est au plus haut niveau. Des universités comme UCLA, Cambridge, Oxford sont parfois moins performantes sur cet indice. Cela montre qu’il existe une inertie entre la « marque » et la reconnaissance de la qualité : cette dernière suit avec un temps de retard », souligne le spécialiste. La reconnaissance de la « marque » EPFL dans le monde pourrait donc encore s’améliorer ces prochaines années.

*« Il faut se garder de viser les rankings dans nos prises de décisions stratégiques. »*



Pierre Vanderghenst, vice-président pour l’éducation

INNOVATION

L’EPFL, troisième en Europe

L’innovation, c’est-à-dire le passage des résultats des recherches vers le consommateur, est la troisième mission de l’Ecole. L’agence de presse londonienne Reuters a produit pour la seconde année consécutive un classement des 100 institutions les plus innovantes du monde. Elle utilise pour cela une analyse croisée des articles dans les journaux de recherche entre 2009 et 2014 avec le nombre de brevets déposés par chaque organisation durant le même laps de temps. Le but étant bien entendu de voir combien de résultats de recherches donnent lieu à un dépôt de brevet. Neuf autres indices, dont l’impact sur le marché ou la façon dont la recherche effectuée dans une institution a affecté le développement en entreprise, sont utilisés. L’EPFL a eu un score particulièrement élevé en matière d’impact commercial (84,8 contre une moyenne de 48,7) et se classe première en Suisse, 3<sup>e</sup> en Europe et 18<sup>e</sup> dans le monde. « réaction TTO »

**Les diplômes EPFL sur le marché**

Publié par le Times Higher Education, mais lancé par une compagnie française de consulting en RH, un ranking né en 2012 positionne les universités sur la base de la valeur des diplômes sur le marché du travail. Pour 2016, l’enquête effectuée auprès de 6000 recruteurs de grandes compagnies — dont seulement 50 Suisses (!) — dans 21 pays place l’EPFL à la 35<sup>e</sup> place, ce qui la positionne presque au niveau de l’Ecole normale supérieure (France).



« *Aujourd’hui, des employeurs  
qui ne cherchaient pas forcément  
des diplômés EPFL sont  
intéressés par ces Alumni  
« brandés » EPFL, cette université  
suisse bien classée  
dans les rankings. »*

Alexander Nebel, adjoint du responsable  
budget & planification

## Les rankings, miroirs de l’institution

**A**lexander Nebel prend le pouls de l’Ecole depuis cinq ans. Dans le jeu psychologique des rankings, les universités évoluent dans un domaine narcissique. Ils sont le miroir de l’institution.

**Pour qui les rankings sont-ils importants ?**  
D’abord pour les étudiants. Si vous habitez en Suisse, vous connaissez la réputation de l’EPFL, si vous êtes Indien ou Chinois, vous allez chercher une institution qui répondra à vos besoins, mais qui aura aussi une bonne réputation internationale et sera susceptible de vous ouvrir des portes.  
Pour les académiciens, car commencer ou poursuivre sa carrière professionnelle dans une université de renom apportera des couleurs à votre CV. C’est une forme de reconnaissance supplémentaire que procure une école bien classée.  
Ensuite, les employeurs internationaux qui, hier, ne cherchaient pas forcément des diplômés EPFL sont aujourd’hui intéressés par ces Alumni « brandés » EPFL. C’est un gage d’excellence, même si notre notoriété reste encore modeste face à celles d’universités comme Cambridge ou Oxford.  
Plus récemment on a vu certains gouvernements se pencher sur les classements. Cela a donné lieu à des dérives.

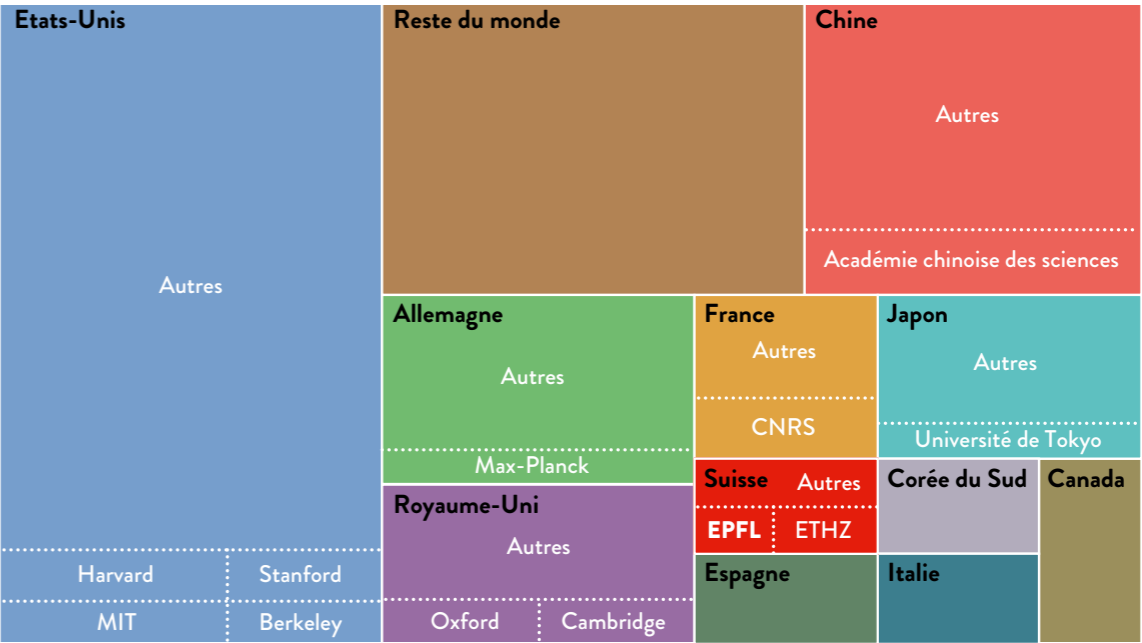
**Il y a donc parfois des effets pervers !**  
Absolument ! Certains pays ont mené des mégafusions d’institutions, éliminé des départements ou complètement réformé leur système de formation parce qu’il n’était pas « ranking compatible ». La Russie a un programme intitulé « 5-100 ». L’ob-

jectif est de placer 5 institutions dans le top 100 des rankings ARWU, QS ou THE — et s’aide pour cela d’incitatifs financiers importants. D’autres universités exercent des pressions sur leurs scientifiques pour qu’ils publient davantage dans certaines revues spécifiques, nourrissant ainsi les indicateurs pris en compte.  
Une université dont je tairai le nom possède une stratégie de communication essentiellement basée sur les rankings. Elle a été récemment accusée d’avoir manipulé les indicateurs des rankings en engageant un grand nombre « highly cited researchers ». En une année, cette université a gagné 40 places dans l’un des classements les plus observés !

**Comment voyez-vous évoluer l’EPFL dans ce contexte particulier ?**  
Si une institution est bien gérée, si elle fait de bons choix scientifiques et gère efficacement ses ressources, son positionnement dans les rankings le reflétera naturellement. C’est précisément le cas de l’EPFL, qui a construit ses propres critères d’excellence indépendamment du jeu des rankings.  
Une institution aussi complexe qu’une université ne se résume pas dans un chiffre. Un regard critique est indispensable et il est sain de se questionner sur les limites de tels classements. Ceci d’autant plus qu’ils sont partiellement fondés sur des bases de données incomplètes ou partiales.  
Nous devons aussi rester attentifs à ce que les critères des rankings ne deviennent pas des outils de pur marketing. Nous voyons d’ailleurs apparaître des audits indépendants qui tentent de débusquer les dérives. C’est les rankings des rankings !

Propos recueillis par **Sandy Evangelista**

## Pays et institutions les plus prolifiques dans les revues du groupe *Nature* en 2016



Représentation des pays et institutions en fonction du nombre de publications dans les 68 revues du groupe *Nature* en 2016. L’EPFL est dans le top 30 pour la 3<sup>e</sup> année consécutive. © Infographie Pascal Coderay/EPFL

## Le label « EPFL » émerge dans les classements par disciplines

Si l’EPFL progresse rapidement dans les classements généraux, elle cartonne dans les classements par discipline, où elle fait régulièrement partie du top 20 mondial. Le plus souvent exempt de facteurs liés aux distinctions prestigieuses, à la taille de l’établissement ou à d’autres éléments où elle ne peut rivaliser de par son histoire, ils font la part belle à la qualité de la recherche, aux publications scientifiques ou encore aux citations par des pairs. Le classement selon le nombre d’articles parus dans *Nature* durant l’année écoulée donne d’ailleurs un coup de projecteur sur le volume de publications de qualité comparativement aux autres institutions. En 2015, l’EPFL obtient une 29<sup>e</sup> place avec 689 articles pour moins de 350 professeurs, contre 2622 pour Harvard, 1<sup>re</sup> du classement, qui compte près de 2500 professeurs (voir infographie). Pour n’en citer que quelques-uns : en ingénierie, l’EPFL est passée du 81<sup>e</sup> rang en 2010 au 35<sup>e</sup> en 2016 dans le classement de Shanghai, malgré le facteur « prix Nobel ». Le classement ARWU a étendu le nombre des sujets pris en compte cette année. Pour la première fois, l’ingénierie a été séparée en domaines. Avec le MIT, Stanford, l’ETHZ et Tsinghua University, l’EPFL est dans le top 20 pour six des sept sujets liés à l’ingénierie.  
En chimie, elle se place au 8<sup>e</sup> rang international et progresse de 12 rangs dans le domaine des sciences

naturelles et des maths (35<sup>e</sup>). « Cette amélioration est certainement due à l’augmentation du nombre de publications dans les revues prestigieuses et à l’impact de notre recherche, mesurée par des citations », souligne Alexander Nebel, auteur d’un rapport sur la place de l’EPFL dans les rankings. L’EPFL est d’ailleurs une des rares institutions qui ont atteint le top 40 du classement en sciences sans prix Nobel ou autres distinctions.  
Un classement est également disponible par discipline dans le QS. Il est constitué de quatre indicateurs : réputation académique, réputation de l’employeur, citation par article et h-index. Comme toutes les disciplines n’ont pas la même culture de recherche, les indicateurs ont été ajustés selon les sujets. Ainsi la chimie sera mesurée différemment du génie mécanique. Ce classement par discipline n’existe que depuis l’année passée, mais l’EPFL s’est améliorée dans presque tous les sujets avec le saut le plus important dans le domaine de l’ingénierie mécanique (+25), électrique (+13) et informatique (+11). Le QS est le seul institut qui classe l’architecture. L’EPFL se classe 21<sup>e</sup> dans ce domaine. Les sciences de la vie obtiennent quant à elles un score record en matière de qualité et d’impact des publications dans le classement de Leiden : elles figurent dans les 15% des articles les plus cités du monde.

DATA CENTER

## La Suisse lance un centre national de la science des données

La Suisse crée un centre national de la science des données à Berne, afin de promouvoir l'innovation dans la science des données, la recherche multidisciplinaire et la science ouverte.



NOMINATION

## Un nouveau doyen pour la Faculté des sciences de base

Le professeur Jan S. Hesthaven a été nommé doyen de la Faculté des sciences de base.

Le Swiss Data Science Center (SDSC) a été créé dans le but d'innover dans le domaine de la science des données et de l'informatique et d'offrir une infrastructure pour promouvoir la recherche multidisciplinaire et la science ouverte, avec des applications qui iront de la santé personnalisée aux questions environnementales. Il s'agit d'une entreprise commune de l'EPFL et l'ETHZ.

L'un des principaux défis dans ce domaine consiste à aider les fournisseurs de données, les informaticiens et les spécialistes du domaine à parler la même langue. « Nous dépendons de l'expertise unique des spécialistes des données pour nous aider à discerner les éléments pertinents dans des masses de données. Le SDSC rassemble ces spécialistes, offrant ainsi une plate-forme multidisciplinaire qui va promouvoir le transfert de connaissances et de formation », dit le président de l'ETHZ Lino Guzzella.

Au SDSC, les scientifiques auront pour objectif de fournir des réponses concrètes aux problèmes de tous les jours, avec un accent particulier sur des domaines tels que la santé personnalisée, les questions environnementales ou les défis en matière de production industrielle.

Les chercheurs y développeront une plate-forme d'analyse de pointe, hébergée dans un nuage, l'« Insights Factory ». Il s'agira d'un véritable guichet unique pour héberger, explorer et analyser des données organisées, calibrées et anonymisées. Son outillage convivial et ses services contribueront également à l'adoption de la science ouverte, qui favorisera la productivité et l'excellence dans la recherche.

Floriane Jacquemet, cheffe de communication du SDSC

Son prédécesseur, le professeur Thomas Rizzo, lui a cédé sa place le 1<sup>er</sup> février dernier, il aura occupé ce poste pendant plus de douze ans.

Jan Hesthaven a rejoint l'EPFL en 2013, comme directeur de la Chaire de mathématiques computationnelles et science de la simulation, avec un objectif de recherche centré sur les développements, les analyses et les applications de méthodes computationnelles précises et de haut niveau pour des équations différentielles partielles dépendantes du temps. Ces applications s'attachent à des problèmes en électromagnétique, en physique des plasmas, en géoscience et en cosmologie ; elles se fondent sur l'utilisation du calcul parallèle et du calcul à processeur graphique accéléré ainsi qu'à des thèmes de recherche tels que la quantification de l'incertitude et la macromodélisation.

Pour le nouveau doyen, un de ses rôles sera de permettre aux membres de la faculté de continuer à exceller et à repousser les frontières de la science et de l'ingénierie. Il va également travailler à ce que la faculté joue un rôle central dans les activités émergentes et les projets interdisciplinaires afin d'accroître son impact et sa visibilité au niveau national et international.

Nik Papageorgiou



Le bateau ACE au glacier Mertz.  
© T. Bazley, Al Jazeera

RECHERCHE

## L'expédition ACE noue un premier contact fructueux avec l'Antarctique

L'Antarctic Circumnavigation Expedition (ACE) réunit plusieurs équipes de recherche internationales à bord d'un navire russe pour un tour complet du grand continent blanc. Son but : étudier l'impact du changement climatique sur la région. Bilan des activités accomplies et aperçu de la suite du voyage.

Après trente jours en mer, l'expédition (ACE) est arrivée en Australie. Le 22 janvier, le bateau est reparti pour la deuxième partie du voyage avec une équipe scientifique renouvelée.

Durant cette première portion du périple, les passagers ont procédé à de nombreuses mesures. Certaines ont été menées en mer, comme l'a fait David Barnes, de l'Université Northumbria en Grande-Bretagne, qui prélève coraux, étoiles de mer et autres organismes des fonds marins afin d'étudier leur capacité à capturer et stocker le CO<sub>2</sub>.

D'autres ont prélevé des échantillons sur certaines des îles dites subantarctiques, notam-

ment dans le cadre des projets de Steven Chown, de l'Université Monash en Australie, visant à identifier la présence d'espèces invasives de plantes et d'insectes, ou de Nerida Wilson, du Western Australian Museum, qui compare le matériel génétique de petits insectes et crustacés afin de déterminer quelles sont les évolutions dues aux changements climatiques. Ces îles sont peuplées de nombreux éléphants de mer, manchots, albatros et autres animaux, qui ont également fait l'objet d'observations, notamment par les membres du groupe de Peter Ryan, de l'Université du Cap en Afrique du Sud.

### Au menu : de la glace et des vagues

La deuxième étape du voyage emmènera les scientifiques jusqu'à Punta Arena, au Chili. Trois projets seront principalement menés durant cette étape.

Elizabeth Thomas, du British Antarctic Survey en Grande-Bretagne, profitera des visites de plusieurs îles sub-antarctiques — Macquarie, Balleny, Scott, Peter 1<sup>er</sup> et Diego Ramirez — pour prélever de la glace jusqu'à une profondeur

de 20 mètres. Ces carottes serviront, grâce aux traces de gaz et autres substances qu'elles contiennent, à mieux comprendre le climat d'autrefois, identifier comment il s'est transformé et anticiper son évolution.

Au glacier Mertz aura lieu le seul et unique arrêt sur le continent lui-même. C'est là que l'équipe de Guillaume Massé, de l'Université Laval au Canada, étudiera l'impact, sur la faune et l'écosystème, du détachement il y a quelques années d'un gigantesque iceberg de 80 km<sup>2</sup> dans l'océan Austral. Pour ce faire, les chercheurs utiliseront notamment de petits robots téléguidés (ROV) qui se glisseront sous la glace pour en ramener des images et des échantillons.

Alessandro Toffoli, de l'Université de Melbourne en Australie, espère quant à lui une mer des plus agitées. Son projet consiste à mesurer les vagues — celles des régions qui seront traversées sont parmi les plus hautes de la planète ! — et à étudier leurs interactions avec le vent et la glace, afin de mieux comprendre leur impact sur l'environnement des îles et des côtes du continent.

Sarah Perrin



BRÈVE

INGÉNIERIE  
CIVILE

### Le laboratoire qui fait le pari du « low-tech »

— Inspirées de l'origami, de la vannerie et de l'histoire de la charpente, les structures innovantes développées au Laboratoire de construction en bois (IBOIS) de l'EPFL associent le « low-tech » du bois à une conception architecturale durable, moderne, esthétique et non standardisée. Après plus de 10 ans de recherche à l'EPFL, Yves Weinand, son directeur, a publié un ouvrage de bilan. Son but ? Faire connaître les découvertes de son laboratoire et convaincre les acteurs du secteur que les technologies du bois ont encore un bel avenir devant elles.



> RETROUVEZ LES  
ACTUALITÉS COMPLÈTES  
SUR [ACTUS.EPFL.CH](https://actus.epfl.ch)



> RETROUVEZ LES  
ACTUALITÉS COMPLÈTES  
SUR [ACTUS.EPFL.CH](https://actus.epfl.ch)

L'Organisation mondiale de la santé a délivré un million de vaccins contre le choléra à Haïti le 26 octobre 2016.  
© UN Photo/Logan Abassi



ÉPIDÉMIE

## Prédire la propagation du choléra pour mieux la combattre

Une collaboration inédite entre l'EPFL et Médecins sans frontières permet depuis le mois d'octobre de prédire l'évolution de l'épidémie de choléra en Haïti.

Un projet du **Laboratoire d'écohydrologie (ECHO)**  
Développé par **Flavio Finger** et **Anton Camacho**

Contactés par Médecins sans frontières (MSF), des chercheurs de l'EPFL s'efforcent depuis la mi-octobre à prédire en temps réel le nombre de nouveaux cas de choléra en Haïti. Leur but? Aider les acteurs sur le terrain à prendre les bonnes décisions au bon moment. C'est la première fois que l'ONG et l'EPFL mettent en place une telle collaboration.

La méthode est basée sur un modèle mathématique développé à l'EPFL depuis 2010. Les chercheurs l'ont adapté pour produire des prévisions en temps réel. Le modèle permet notamment d'intégrer les derniers cas de choléra recensés, les mouvements de personnes et la prévision des pluies.

L'expérience est menée par deux chercheurs du Laboratoire d'écohydrologie de l'EPFL, Flavio Finger, doctorant en environnement et spécialiste de la modélisation des épidémies de choléra, et Damiano Passetto, mathématicien en postdoctorat. Les chercheurs traduisent leurs prédictions en scénarios de propagation de l'épidémie, optimistes et pessimistes. Ces données sont récoltées par MSF et intégrées dans des rapports mis à disposition des spécialistes chargés de contenir l'épidémie sur place.

Sandrine Perroud

Le projet « Treillis d'union » propose de mieux relier l'EPFL à l'Université de Lausanne.  
© Alain Herzog



ARCHITECTURE

## Onze projets pour le futur Student Center

Durant un semestre, des étudiants en dernière année de Master en architecture ont imaginé les contours du futur centre étudiant de l'EPFL.

Un projet du **Laboratoire d'urbanisme**  
Développé par **Paola Viganò**

Conquête du nord du campus ou des rives du lac Léman? Revalorisation d'espaces existants ou construction d'un édifice de prestige? Le défi était de taille pour les 117 étudiants en dernière année de Master en architecture: imaginer durant un semestre le futur « Student Center », un espace de rencontre et d'échange destiné aux étudiants de l'EPFL. Leur contrainte: développer un concept centré sur le « vivre ensemble » qui laisse place à l'utopie.

Les onze projets finaux permettent d'entrevoir un futur campus de l'EPFL plus ouvert, avec des axes d'accès facilités et revalorisés et de nouveaux centres névralgiques. Dans la majorité des cas, les étudiants ont également investi avec créativité les rez-de-chaussée, actuellement dédiés aux parkings et aux passages souterrains, et imaginé bâtir plusieurs « espaces » plutôt qu'un seul bâtiment.

L'idée de construire un centre étudiant provient d'une initiative de l'association AGEpoly. Cet espace devra rassembler, à l'horizon 2020-2025, les structures associatives et événementielles de la vie étudiante actuellement éparpillées sur le campus. La direction de l'EPFL souhaite que le projet soit entièrement conçu par les étudiants.

Sandrine Perroud

BIROBOTIQUE

## Des robots reptiliens espionnent la nature

Un crocodile et un varan robots ont été conçus par des scientifiques de l'EPFL et utilisés pour une expérience de terrain en Afrique, en collaboration avec la BBC.

Un projet du **laboratoire Biorob**  
Développé par **Auke Jan Ijspeert**

Que se passe-t-il lorsque vous combinez l'ingénierie robotique de pointe de l'EPFL avec les effets spéciaux de la BBC? Vous obtenez des robots reptiliens qui ressemblent et se déplacent (presque) comme des vrais, et par-dessus le marché vous disposez d'un instrument scientifique pour étudier la biologie et perfectionner la robotique dans le domaine recherche et sauvetage.

Les producteurs de la BBC ont approché Auke Ijspeert, du laboratoire Biorob de l'EPFL, après avoir vu des films de la salamandre robotique, le Pleurobot. Ils lui ont demandé de concevoir un crocodile adulte et



Le robot reptilien équipé de 24 moteurs assurant son déplacement.  
© Hillary Sanctuary

un varan pour leur programme *Spy in the Wild*. Pourvus de caméras à la place des yeux, ces robots sont les espions des espaces sauvages, qui observent et filment le comportement des créatures vivantes dans leur habitat naturel.

Mais les robots reptiliens sont bien davantage que des espions téléguidés. Pour les roboticiens de l'EPFL, ces robots sont des outils qui permettront d'étudier la locomotion animale et la biomécanique dans de futures recherches. Un jour, des robots pourraient également être utilisés dans des situations d'urgence pour localiser, voire secourir des victimes.

Hillary Sanctuary

MÉDECINE

## Viellissement et cancer : une enzyme protège les chromosomes

Des scientifiques de l'EPFL ont identifié une protéine qui protège les chromosomes contre le dommage oxydatif et le raccourcissement, qui sont associés au vieillissement et au cancer.

Un projet de l'**Institut suisse de recherche expérimentale sur le cancer**  
Développé par **Joachim Lingner** et **Viesturs Simanis**

Une transmission précise du génome d'une cellule à sa descendance est vitale pour maintenir ses caractéristiques et la santé de l'organisme. Or notre génome est exposé à des dommages de manière permanente sous l'effet de facteurs

environnementaux tels que la lumière du soleil et les radicaux oxygène, qui sont des sous-produits de nos fonctions métaboliques normales. Comme tel, le dommage oxydatif constitue une menace constante pour l'ensemble de la vie sur Terre.

En conséquence, les cellules ont développé des défenses antioxydatives, mais certaines parties de la cellule, comme l'extrémité des chromosomes – les télomères – sont particulièrement vulnérables à ce dommage.

Des scientifiques de l'EPFL viennent de découvrir une protéine nommée Peroxi-rédoxine 1 (PRDX 1) qui agit comme une enzyme antioxydante, ce qui signifie qu'elle est utilisée par les cellules pour atténuer les effets du dommage oxydatif. La théorie dominante du vieillissement, tout comme celle du cancer, assigne un rôle central au dommage des télomères dans ces processus. Cette découverte pourrait donc avoir des implications significatives sur la manière dont nous pourrions traiter ces phénomènes dans le futur.

Nik Papageorgiou



BRÈVE

ARCHITECTURE

### Comment transformer les anciens bâtiments énergivores?

— Les systèmes de chauffage, de climatisation et de confort acoustique sont déterminants dans la conception d'un bâtiment. Ils occupent aujourd'hui une grande partie des soucis des architectes, chargés de proposer des bâtiments peu gourmands en énergie. Ces mêmes enjeux se présentent à eux lorsqu'ils doivent rénover des édifices conçus à une époque où les dépenses énergétiques n'étaient pas considérées. Le confort et ses technologies restent toutefois négligés par l'histoire de l'architecture du XX<sup>e</sup> siècle. Une publication et un nouvel enseignement donné par Giulia Marino dès le semestre d'hiver 2018 entendent y remédier.



> RETROUVEZ LES ACTUALITÉS COMPLÈTES SUR **ACTUS.EPFL.CH**



BRÈVE

ÉNERGIE

### Le bonheur du Bhoutan passe par son énergie hydraulique

— Des chercheurs de l'EPFL ont apporté leur expertise pour aider le Bhoutan à développer son potentiel hydroélectrique. Le petit pays himalayen est soucieux de préserver son environnement et veut accroître sa production d'hydroélectricité, une de ses seules ressources endogènes, notamment pour la vendre à son voisin indien. Le potentiel est énorme, puisque seuls 5% sont actuellement exploités. Le pays mise sur un centre de recherche et développement en hydroélectricité, avec l'aide des conseils d'experts: le Centre de l'énergie de l'EPFL et trois laboratoires, en association avec l'entreprise BG Ingénieurs Conseils.



> RETROUVEZ LES ACTUALITÉS COMPLÈTES SUR **ACTUS.EPFL.CH**



Silvio Napoli, recevant un Alumni Award des mains de Patrick Aebischer, le 1<sup>er</sup> octobre dernier lors de la Magistrale.  
© Christian Brun

*« En tant qu'ancien étudiant, on a un sentiment d'orgueil quand on voit l'Ecole aujourd'hui. »*

## Silvio Napoli est prêt à renvoyer l'ascenseur à l'EPFL

CEO de Schindler, Silvio Napoli a effectué ses études à l'EPFL, au sein de la section de sciences des matériaux. Après 28 ans sans contact, il a renoué avec l'Ecole en participant à divers événements et en partageant son expérience avec les étudiants.

Par **Corinne Feuz**



© Christian Brun

« *Mike Tyson dit :  
« Tout le monde a un plan  
jusqu'à ce qu'il se prenne  
un poing dans la figure. »  
Ce qui fait la différence,  
c'est la capacité de  
gérer l'échec,  
de prendre l'échec comme  
une source d'enseignement  
pour rebondir. »*

**D**ésormais président de Schindler Group, l'une des entreprises fleurons de la place industrielle suisse, Silvio Napoli revient sur son parcours à l'EPFL, où il a effectué ses études et appris l'échec et la ténacité. Il explique pourquoi, après 28 ans loin du campus, il y revient désormais régulièrement.

**EPFL Magazine : Vous avez effectué vos études à l'EPFL, dans quelle section ?**

Je suis un ancien étudiant en sciences des matériaux qui, en 1989, s'appelait DMX. Maintenant, ce serait l'équivalent d'un Master. Comme il n'y avait alors pas d'accords bilatéraux, en tant qu'étranger je devais passer par le redouté CMS (cours de mathématiques spéciales). Donc, en tout, j'ai fait 5 ans à l'EPFL, une année de concours et 4 ans d'études.

**Qu'est-ce qui vous avait motivé à choisir cette institution plutôt qu'une autre ?**

A l'époque, il n'y avait pas internet. Je savais que je voulais faire des études d'ingénieur pour ensuite faire un MBA, c'était mon plan. En même temps, je ne voulais pas étudier ce qu'étudiait tout le monde. J'avais trouvé une nouvelle discipline, la science des matériaux, que je trouvais très intéressante. Et dans mes recherches, j'avais trouvé deux facultés, l'une en Angleterre et l'autre, c'était Lausanne. A ce moment-là à Zurich, officiellement, cela n'existait pas. Comme j'avais déjà étudié dans un pays francophone et que le français m'était familier, je me suis décidé pour Lausanne. Franchement, ce n'était pas aussi élaboré que le raisonnement qu'un ingénieur devrait avoir ! Je connaissais quelques personnes qui étaient

passées par l'EPFL et en disaient beaucoup de bien. Et la réputation était bonne, bien qu'absolument pas telle qu'aujourd'hui.

**Qu'avez-vous fait une fois votre diplôme en poche ?**

Lors du forum EPFL, j'avais été notamment contacté par Dow Chemical et c'est l'une des entreprises qui m'intéressait, car je voulais apprendre au sein d'une grosse entreprise. J'ai donc rejoint leur centre pour les matériaux composites à Rheinmünster en Allemagne, au bord du Rhin. Un de mes critères de choix était que je voulais pouvoir m'établir en France pour vivre pleinement ma passion, qui déjà à l'époque était le rugby. De cette façon, je pouvais être travailleur frontalier et jouer au rugby à Strasbourg en première division. En plus d'un travail qui me portait à travers le monde, je m'entraînais trois fois par semaine et jouais tous les

week-ends. J'en porte encore les conséquences sous la forme de nombreuses fractures, mais aussi le souvenir de beaucoup de camaraderie.

**Quel est votre lien avec l'EPFL et pourquoi est-il aujourd'hui si vivace ?**

C'est en quelque sorte un amour retrouvé. Durant ma carrière, j'ai toujours été très loin de la Suisse, et même si je recevais encore pendant une période le magazine des anciens de l'EPFL (*L'Alumnist*, ndr) et que j'étais membre à vie de l'AGEPoly, en fin de compte, j'avais perdu tous les contacts, sauf avec trois amis très chers. C'est à mon retour, à travers une relation commune avec Patrick Aebischer, que j'ai été à nouveau en contact. Je suis alors revenu sur le campus, ce qui ne m'était jamais arrivé depuis 1989. Cette visite m'a beaucoup impressionné et, depuis, je suis revenu à plusieurs reprises, pour faire un discours lors de l'accueil des étudiants, pour la Magistrale, pour le gala des Alumni... A chaque fois, c'est une expérience extraordinaire ! Quatre visites en l'espace de huit mois après une absence de 28 ans !

**Qu'est-ce qui vous avait frappé sur le campus, depuis l'époque de vos études ?**

Ce qui m'a fait le plus plaisir, c'est de voir que c'est devenu un vrai campus. A l'époque, il y avait des bâtiments remarquables de par leur modernité, mais un peu isolés les uns des autres. Et il n'y avait pas de vie sur le campus. Je me souviens, à la fin des cours, il y avait ceux qui allaient travailler à la bibliothèque, ceux qui faisaient leur TP, mais après il n'y avait plus rien. Parmi les étudiants étrangers qui vivaient un peu sur le campus, on se retrouvait au Par-

mentier tard le soir ou à Sat, mais cela s'arrêtait là. Une des choses les plus remarquables est que maintenant il y a une vie sur le campus, le matin et le soir. D'ailleurs, quand je suis venu en septembre faire le discours de bienvenue aux étudiants, j'ai logé à l'hôtel sur le campus et je n'ai pas pu dormir car il y avait tellement de fêtes partout ! Ne pas dormir ne m'a pas gêné, j'étais tellement heureux de voir qu'il y avait une vraie vie de campus, ce qui aurait été impensable dans les années 80. La deuxième chose, et qui va avec, c'est qu'il y a une culture de camaraderie, qui combine le travail à une expérience sociale, à mes yeux essentielle à la vie estudiantine. C'est quelque chose qui manquait à l'époque et que j'ai découvert aux Etats-Unis durant mon MBA. Enfin, il y a cette architecture remarquable, qui est en plein essor. En tant qu'ancien étudiant, on a un sentiment d'orgueil quand on voit l'Ecole aujourd'hui.

**En tant que chef d'entreprise, qu'avez-vous dit aux étudiants qui vont se lancer sur le marché du travail ?**

Je leur ai parlé de mon expérience à l'EPFL. Et que j'y avais notamment appris à me remettre en question. Or pour moi, se remettre en question est une partie essentielle tout au long d'une vie professionnelle. Les techniques, les formules, très franchement, quand je regarde mon travail de diplôme, je souris et me dis : « Tiens, c'est moi qui ai fait cela. » Ce qui est resté en moi, c'est cette force, cette volonté qui s'est créée lors de mes études à l'EPFL de se remettre en question. De savoir qu'il y a toujours quelqu'un de plus intelligent que vous parce que la science, cela ne triche pas. A partir de là, dans une

carrière, cela porte à réfléchir sur ce qui est vraiment important. Je leur ai dit que dans leur futur le problème ne serait pas d'avoir du talent ou des opportunités, mais plutôt d'arriver à gérer son égo. Et ça, c'est quelque chose que j'ai appris : la gratitude est quelque chose de très important. J'y ai également appris la gestion de l'échec. En science, on fait des manip et neuf fois sur dix cela ne marche pas. Et ensuite on écrit un rapport qui décrit le pourquoi. Cela m'a été très utile par la suite, lorsque j'ai pris des coups dans ma vie. Le boxeur Mike Tyson dit : Tout le monde a un plan jusqu'à ce qu'il se prenne un poing dans la figure. » Je vous assure, dans la vie ou au rugby, on en prend beaucoup. Ce qui fait la différence sur le long terme, c'est la capacité de gérer l'échec, de prendre l'échec comme une source d'enseignement pour rebondir.

**Qu'est-ce qui vous a manqué lors de vos études à l'EPFL ?**

L'absence de vie sociale, comme évoqué déjà. A l'époque, c'était presque monacal ! D'ailleurs, il n'y avait dans ma promotion "DMX" pas de filles, mais beaucoup de travail. C'était très monochrome et cela, c'était un peu dur à l'époque. D'ailleurs, c'est aussi un message que j'ai tenu aux nouveaux arrivants : tenez bon ! Je vous dis franchement, au cours de mon CMS et parfois de la première année, j'ai failli tout lâcher parce que c'était trop dur. Apprendre cette hargne de s'accrocher, c'est très difficile au début, mais cela paie ensuite. Dans le programme d'études, c'était très très science. On avait un seul cours qui s'appelait « Homme Technique Environnement » qui ouvrait un peu l'horizon sur autre chose. Je suis content de voir

comment cela a été corrigé maintenant.

**Vous avez renoué avec l'EPFL, comment envisagez-vous la suite de cette relation à l'avenir?**

Je suis dans une phase de ma vie et de ma carrière où je pense que le temps est venu pour moi de donner plus que de prendre. J'ai eu la chance d'avoir une carrière qui est, je l'espère, loin d'être finie, mais déjà bien remplie. Je pense qu'il est désormais de mon devoir d'être au service des autres. Si jamais je peux être d'utilité, je serai toujours disposé à aider l'EPFL, que ce soit au niveau de l'Ecole, pour les Alumni ou les diplômés qui cherchent des conseils, ou même au niveau du département des matériaux. Je reste ouvert à des possibilités.

**Enfin, un enjeu de société dans lequel selon vous les étudiants de l'EPFL auraient leur rôle à jouer?**

Je dirai la distribution des richesses. Pas uniquement monétaire, mais aussi environnementale, ainsi que la connaissance. Pour avoir travaillé à travers le monde, je vois comment ces trop

grandes disparités sont source d'opportunités manquées et de malheurs. Maintenant plus que jamais, la science, l'ingénierie et donc les diplômés de l'EPFL ont une opportunité unique. Etre ingénieur est devenu à la mode: on a désormais notre mot à dire. Et les bases pour réaliser nos ambitions, qui ne peuvent pas uniquement être individuelles, mais doivent être aussi sociales. Concrètement, un exemple remarquable est ce que fait l'EPFL avec les MOOCs, en rendant la connaissance accessible à tous, sans compromis de qualité. Le monde est bien plus vaste et in-

teressant que celui que l'on côtoie tous les jours. J'invite les étudiants à le parcourir!

*«Maintenant plus que jamais, être ingénieur est devenu à la mode: on a désormais notre mot à dire.»*



© Alain Herzog

BIO

Silvio Napoli est né en 1965, en Italie. Marié et père de trois enfants, il a mené également une carrière de rugbyman.

1989  
Jeune diplômé de l'EPFL en sciences des matériaux.

1989  
Est engagé par l'entreprise Dow Chemical Co en Allemagne, dans le domaine des matériaux composites.

1992-1994  
MBA à la Harvard Graduate School of Business Administration, Boston (USA) en tant que boursier Fulbright.

1994  
Est recruté par Schindler, entreprise au sein de laquelle il travaille depuis 23 ans, dont 16 ans à l'étranger.

2014  
Nomination en tant que CEO de Schindler.

2017  
Proposé à l'élection comme président du conseil d'administration de Schindler Group et successeur d'Alfred N. Schindler, lors de l'assemblée des actionnaires du 16 mars 2017.



Fils

Ça file, ça s'allonge, ça gît au milieu du couloir du CM. Les propriétaires ont filé à l'anglaise...

Retrouvailles postexamens

«Eh, mais salut, longtemps plus vu! Comment tu vas?»  
- Après un mois entier d'examens... ça va... ça va...»

Deux étudiants, dont l'un plus dépité que l'autre, à la Coupole, le 2 février



Bizarre, bizarre

Une clé, des points rouges. Un *escape game* dans l'EPFL ou une simple énigme de l'administration?



Porté disparu

«Il est où Alain?»  
«Je sais pas. La dernière fois que je l'ai vu, il était en train de danser avec une bière à la main.»

Jeudi 2 février 2017

Keep calm  
and study hard

Tasse de café, plaque de chocolat, boisson désaltérante et écouteurs: l'équipement de survie d'un étudiant en révision.

Scène de vie au Rolex Learning Center

Crêpes party

«Sympa ces crêpes! C'est parce qu'aujourd'hui c'est la fête des crêpes ou y en a toujours?

Un étudiant à la Coupole à la Chandeleur. Pour info, c'est tous les jours!

ACTION SOCIALE

Se bouger pour les réfugiés

L'espace d'accueil Point d'appui recherche des volontaires pour une opération de solidarité : «le parrainage social». Rien de plus simple, discuter et passer du temps avec des réfugiés.



© absolutimages

Pour n'importe quel être humain arrivant dans un nouvel environnement, les échanges sociaux sont salutaires. Plus encore pour les réfugiés coupés de leur vie passée. Pour eux, l'intégration est un des principaux défis à relever. Ils ont besoin de créer des liens, se reconstruire une vie, se projeter. Néanmoins, quand la langue ou la culture de ce nouveau lieu de vie vous sont étrangères, un petit coup de pouce est le bienvenu. C'est pourquoi Point d'appui est à la recherche de bénévoles pour une opération de solidarité. Installé en ville de Lausanne, cet espace d'accueil issu de l'Eglise évangélique réformée et de l'Eglise catholique romaine est dédié aux migrants. Cette structure propose des parrainages entre bénévoles et

réfugiés. L'objectif est de casser l'isolement des réfugiés en entretenant des contacts avec eux, pour les accompagner dans leur parcours.

Ouvrir son cercle d'amis

En devenant parrain ou marraine, vous vous engagez à créer un lien, un contact social avec une personne qui en éprouve le besoin. Rien de bien compliqué en somme ! Discuter, passer du temps avec l'autre, lui proposer des sorties, lui donner des opportunités de contact, éventuellement l'intégrer dans son cercle d'amis.

Devenir parrain, c'est aussi un partage de culture et de compétences. Un échange qui va dans les deux sens. C'est donner et recevoir, enrichir son existence. Avec ce «parrainage social», le réfugié devrait trouver un appui et pourquoi pas un ami ?

Alexandre Mayor, aumônier de l'EPFL, soutient cette démarche. Il encourage les étudiants et collaborateurs de l'Ecole à s'engager pour cette bonne cause. «Certains migrants ont le même âge que les étudiants de l'Ecole. Alors pourquoi ne pas créer un lien entre eux ? J'encourage ceux qui le souhaitent à se bouger pour les réfugiés. » Il organise d'ailleurs une séance d'information qui aura lieu le 15 mars prochain dans la salle 211 du bâtiment Amphipôle de l'UNIL de 12h15 à 13h. Des représentants de Point d'appui seront présents pour présenter cette action sociale.

Une place dans votre coloc' ?

Pour ceux qui aimeraient s'engager encore davantage, Point d'appui recherche également des logements. En effet, cette question est souvent de première priorité. Si le cœur vous en dit et si la place le permet, alors pourquoi ne pas accueillir un réfugié chez vous ?

Pour vous soutenir dans l'ensemble de ces démarches, une équipe d'encadrement de «Point d'Appui» assure le suivi des parrainages et soutient les bénévoles. Une formation de base pour des éléments d'éthique, relation interculturelle et cadre juridique leur sera également proposée.

Nathalie Jollien, Mediacom

AUMÔNERIE

« Ces rencontres nous ramènent à notre humanité commune »

Arrivé l'automne dernier à l'EPFL, l'aumônier protestant Alexandre Mayor s'engage avec son collègue catholique Xavier Gravend-Tirole auprès de la population du campus, toutes religions confondues. Rencontre.



© Alain Herzog

Plutôt animateur social ou pasteur ? Le rôle de l'aumônier peut sembler énigmatique pour ceux qui n'ont jamais poussé les portes de la Géode, la salle de prière et de méditation de l'EPFL. C'est là, entre autres, qu'on peut croiser Alexandre Mayor, arrivé en septembre au sein du l'aumônerie. Né à Lausanne, devenu pasteur à 26 ans après des études de théologie, il a œuvré pendant dix dans une paroisse proche près d'Yverdon avant de rejoindre l'EPFL. «C'est un nouveau défi dans un milieu sans cesse en ébullition», se réjouit Alexandre Mayor. L'EPFL n'était d'ailleurs pas un lieu inconnu pour lui, puisqu'il a participé aux émissions de Fréquence Banane durant ses études à l'UNIL.

A la rencontre de l'autre

Désormais occupé à 100% par sa fonction, l'aumônier dit apprécier «l'immense champ de possibilités» offertes à l'EPFL. S'il a repris la gestion d'activités comme le chœur de gospel, la prière de Taizé ou, avec ses collègues, les repas à la fortune du pot, il fourmille d'idées personnelles pour le futur. Il veut notamment faciliter les rencontres entre chercheurs étrangers, étudiants d'échange et habitants de la région. «L'objectif est que les participants invitent un chercheur ou étudiant pour un repas à la maison puis pour une sortie culturelle, histoire de créer des liens», souligne l'aumônier. Les intéressés peuvent le contacter à alexandre.mayor@epfl.ch. Sur le même thème, l'aumônerie lance en mars un programme de contact entre les étudiants, les collaborateurs de l'EPFL et les migrants, en partenariat avec Point d'appui (lire ci-contre). Alexandre Mayor et son

collègue proposent aussi de «jeûner pour la Terre» dans la période du carême, du 26 mars au 1<sup>er</sup> avril. Etabli sur une méthode développée par un médecin, ce jeûne veut apporter aux participants une dimension spirituelle, physique et solidaire.

Soutien en cas de coup dur

Si l'aumônerie de l'EPFL et de l'UNIL a pour mission d'assurer une présence spirituelle, elle est aussi un refuge dans les moments difficiles. «Les discussions et les rencontres sont mes plus belles expériences depuis mon arrivée : elles donnent lieu à des partages touchants et à des moments qui nous ramènent à notre humanité commune.» Un aspect social auquel Alexandre Mayor tient beaucoup. «Plus le temps passe et plus ma foi se vit à travers l'aspect communautaire et social. Etre à l'EPFL me transforme encore un peu.»

Sarah Bourquenoud, DAF / Mediacom



> AUMÔNERIE DE L'EPFL : CM1.258

Extrait du programme de l'aumônerie :

- 21 février à 12h, raclette d'accueil (Esplanade EPFL)
- 4 – 5 mars, sortie en raquettes et nuit à l'hospice du Grand-Saint-Bernard
- 14 mars 18h – 19h : informations sur la semaine de jeûne (Amphipôle 211, UNIL)
- 24 mars, 12h15 : conférence « Quels enjeux pour les terres malgaches ? » (CM 1.120, EPFL)
- 26 mars – 1<sup>er</sup> avril, « Jeûner pour la Terre »
- 29 – 30 avril, week-end à Taizé (France)
- 3 – 5 juin, week-end d'immersion dans la nature.



>PROGRAMME COMPLET SUR AUMONERIE.EPFL.CH

## Nomination de professeurs à l'EPFL



**Sarah Kenderdine est nommée professeure ordinaire de muséologie digitale au Collège des humanités (CDH).**

Sarah Kenderdine organise des expositions dans différentes régions du monde. En tant que chercheuse, elle crée des liens entre les sciences humaines et sociales et les sciences de l'ingénieur. Son travail est axé sur la visualisation et la préservation des données, sur les environnements virtuels interactifs ainsi que sur la sauvegarde et la mise en valeur du patrimoine culturel immatériel. Sarah Kenderdine jouera un rôle important dans le tout nouveau ArtLab, de même que dans la recherche sur les humanités digitales et leur enseignement à l'EPFL.



**Stéphanie Lacour est nommée professeure ordinaire de microtechnique et bio-ingénierie à la Faculté des sciences et techniques de l'ingénieur (STI).**

Stéphanie Lacour est une pionnière dans le développement de systèmes électroniques capables d'interagir avec les tissus humains. Ses recherches interdisciplinaires lui ont par exemple permis de fabriquer des prothèses intelligentes et une peau artificielle contenant des capteurs. L'EPFL continuera de bénéficier de sa solide expérience dans l'enseignement, acquise dans divers pays et basée sur des modèles pédagogiques différents. Elle endossera un rôle-clé dans le développement à venir du Campus biotech à Genève.



**Maryna Viazovska est nommée professeure assistante tenure track de mathématiques à la Faculté des sciences de base (SB).**

Au printemps 2016, Maryna Viazovska a fait parler d'elle dans le monde entier en résolvant le problème de l'empilement des sphères en dimension 8 et 24. Pour y parvenir, elle s'est servie de ses connaissances approfondies de la théorie des formes automorphes, une branche de la théorie des nombres. Les découvertes capitales de Maryna Viazovska revêtent non seulement une importance théorique, mais permettent également des avancées dans des domaines d'application tels que la théorie de l'information et la programmation de codes correcteurs d'erreurs.



**Guillermo Villanueva est nommé professeur assistant tenure track de génie mécanique à la Faculté des sciences et techniques de l'ingénieur (STI).**

Guillermo Villanueva est un spécialiste de renommée internationale des nanosystèmes et microsystèmes électromécaniques. Il s'intéresse en particulier à l'amélioration des résonateurs utilisés, par exemple, dans les appareils de localisation, de détection et de communication. Il est considéré comme un pionnier dans l'étude des phénomènes non linéaires dans les nanorésonateurs. Ses collaborations au sein de l'EPFL et avec d'autres institutions de premier plan renforcent les recherches dans ces domaines.

### MANIFESTATION

## La semaine du cerveau va vous stimuler!

Du 13 au 16 mars 2017 au CHUV, médecins et chercheurs partageront avec vous leurs connaissances et leurs travaux sur de nouvelles méthodes thérapeutiques ainsi que sur le fonctionnement des émotions et de la mémoire.

Au fil de forums publics, d'ateliers et d'un apéritif scientifique, cette nouvelle édition de la Semaine du cerveau vous embarque dans les méandres de cet organe qui nous façonne et nous fascine! Le lundi, venez découvrir les résultats prometteurs de la stimulation électrique comme moyen thérapeutique pour l'addiction, les mouvements anormaux et les troubles psychiatriques. Le mardi, stress, peur et émotions négatives seront à l'ordre du jour. Et puisque recherche va de pair avec déontologie, le mercredi, profitez de la présence de l'éminent professeur Axel Kahn, chercheur, médecin généticien et essayiste français impliqué dans la médiation scientifique et les questions éthiques et philosophiques liées à la médecine, qui va vous raconter comment « construire l'humain ».

En parallèle, des ateliers permettront aux adultes et seniors de se plonger dans leur mémoire et un Apéro (Neuro) Sciences sera l'occasion pour chacun de venir rencontrer et questionner de jeunes scientifiques passionnés sur leur recherche, dans une ambiance décontractée.



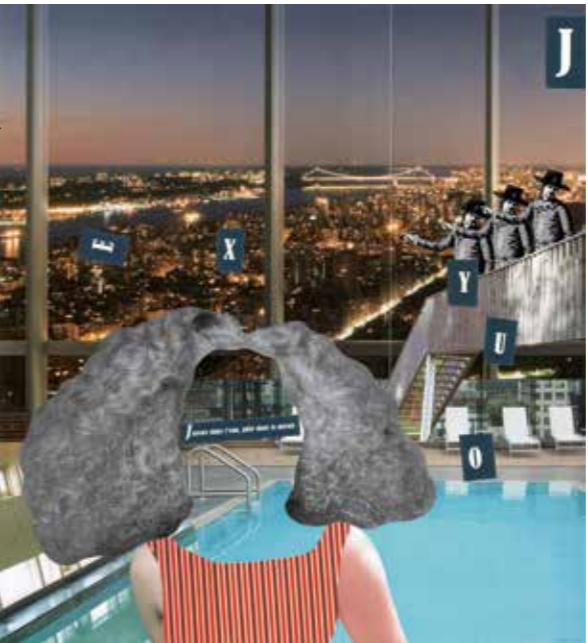
**> INFOS PRATIQUES:**  
ENTRÉE LIBRE  
FORUMS ET CONFÉRENCES PUBLICS:  
**13-16 MARS 2017**  
(CHUV - BÂTIMENT PRINCIPAL, NIVEAU 8).  
PLUS D'INFORMATIONS:  
[WWW.LASEMAINEDUCERVEAU.CH](http://WWW.LASEMAINEDUCERVEAU.CH)

### EXPOSITION

## « L'âge des cœurs ouverts » Yves Leterrier - collages

Yves Leterrier est maître d'enseignement et de recherche à l'Institut des matériaux. Ses recherches portent sur les polymères composites hybrides et fonctionnels. Il enseigne la science des matériaux et procédés pour le développement durable et il est également actif dans l'édition scientifique.

Joyeux dans l'eau,  
pâle dans le miroir.



Il a par ailleurs créé le « café littéraire » des matériaux à l'EPFL. Il se trouve qu'il dessine depuis toujours, il a commencé la peinture à l'huile très tôt, dans les pas de son grand-père maternel, et dans les années récentes il s'est mis à créer des collages énigmatiques, dont les titres sont tirés de poèmes surréalistes.

### Fragments d'interview :

**HS — Où et comment trouves-tu ton inspiration ?**

**YL —** D'abord dans mon imagination. Ensuite, certainement, dans l'observation de la nature si belle et si définitivement étrange, énigme ultime! Et finalement dans le surréalisme, qui consiste à associer deux objets ou idées qui a priori n'ont rien à voir

et n'auraient aucune chance d'être ensemble dans la vie dite réelle, mais dont l'association engendre surprise ou incompréhension. Comme dans les rêves avec leur poésie et leur incongruité. Comme dans un de mes collages qui montre un bar et ses consommateurs au beau milieu de la forêt vierge peuplée d'orangs-outans, intitulé *Prisonniers des gouttes d'eau, nous ne sommes que des animaux perpétuels*. Ce titre saugrenu est la première phrase du livre surréaliste culte de Breton et Soupault *Champs magnétiques* de 1919 et qui fait la part belle à l'écriture automatique.

**Quelles techniques utilises-tu et préfères-tu ?**

Je combine le collage traditionnel, à savoir découpage et assemblage d'imprimés en utilisant des liants acryliques, avec des techniques numériques de découpage et traitement d'images. Parfois, j'ajoute des éléments peints, en utilisant de préférence la gouache. Citons Max Ernst, grand surréaliste devant l'Eternel: « Si ce sont les plumes qui font le plumage, ce n'est pas la colle qui fait le collage. »

**Comment définis-tu ton art et ta façon de travailler ?**

Un de mes collages est un hommage à Meret Oppenheim, artiste et photographe surréaliste suisse: elle sort d'une tasse, elle porte une cravate de fourrure et son œil gauche est masqué par une cuiller à café. La cravate en fourrure s'inspire d'une œuvre de Mimi Parent. La tasse, la cuiller et la cravate rappellent également l'œuvre célèbre de Meret intitulée *Le déjeuner en fourrure* qui est un service à café recouvert de fourrure. Toute cette construction est purement intellectuelle. Mais l'idée de l'œil dissimulé est au contraire spontanée, et m'est venue une fois le collage terminé. Sa signification dérobée est que, contrairement à la plupart des gens, les artistes ont deux yeux: un tourné vers le monde et un tourné vers l'intérieur. Un peu comme les jeunes enfants, en perpétuel émerveillement. Justement, on me demande souvent ce que signifie tel ou tel collage. Ma réponse est que je ne sais pas trop, qu'il pourrait s'agir d'une illustration d'un livre de contes dont chacun pourrait imaginer l'histoire ainsi agrémentée. Les enfants sont d'habitude très forts à ce jeu-là!

**Homeira Sunderland**, curatrice

# La nouvelle direction en trois questions

Ils se sont prêtés au jeu du questionnaire de Proust abrégé, entre deux réunions et moult autres dossiers.



**Martin Vetterli, président de l'EPFL :**

**Votre cheval de bataille à la direction de l'EPFL ?**

Amener l'Ecole à son stade de développement suivant, en saisissant, entre autres, l'opportunité qui nous est donnée d'avancer dans la voie d'une science ouverte. L'open science, je vous assure que vous n'avez pas fini d'en entendre parler.

**Votre projet pour l'égalité des chances sur le campus ?**

Veiller à ce que les règles du jeu ne s'écrivent plus seulement au masculin. Et nous en avons les moyens.

**Votre héros ou héroïne préféré(e) et en 2 mots pourquoi ?**

L'explorateur Ernest Shackleton, chef de l'expédition de l'Endurance en Antarctique, dont le bateau fut broyé par la glace. Il ramena tous ses membres d'équipage sains et saufs dans des conditions impossibles. L'esprit d'équipe avant tout.

**Marc Gruber, vice-président pour l'innovation (VPI) :**

**Votre cheval de bataille à la direction de l'EPFL ?**

Pas de cheval de bataille, mais 35 chevaux de course à la VPI !

**Quel serait le campus idéal pour vous ?**

Un campus où des étincelles de créativité volent et où l'entrepreneuriat est dans les airs !

**Votre héros ou héroïne préféré(e) et en 2 mots pourquoi ?**

Gerhard Richter, car il a revisité la peinture au moins 3 fois durant sa carrière.



**Andreas Mortensen, vice-président pour la recherche (VPR) :**

**Votre cheval de bataille à la direction de l'EPFL ?**

Servir, aider, unir et dynamiser la communauté des chercheurs de l'EPFL.

**Les forces de l'EPFL sur la carte du monde académique ?**

Sa pêche, ses idées, ses succès, ses erreurs, son ambition.

**Ses faiblesses ?**

Sa taille trop faible et une culture corporative qui reste à construire.

**Etienne Marclay, vice-président pour les ressources humaines et opérations (VPRHO) :**

**Votre cheval de bataille à la direction de l'EPFL ?**

Une administration de qualité au service des missions et de l'ambition de l'Ecole.

**Une équipe, c'est ?**

Un tout plus fort que la somme des individualités qui la composent.

**Les forces de l'EPFL sur la carte du monde académique ?**

Son esprit entrepreneurial et sa vivacité.



**Caroline Kuyper, vice-présidente pour les finances (VPFI) :**

**Votre cheval de bataille à la direction de l'EPFL ?**

Développer une stratégie financière pour le long terme.

**Votre projet pour l'égalité des chances sur le campus ?**

Mon projet est d'en faire une priorité.

**Votre héros ou héroïne préféré(e) et en 2 mots pourquoi ?**

Ellen MacArthur, navigatrice britannique. D'un rêve d'enfance, naviguer autour de la planète, elle a appris, affronté toutes les conditions, gagné et est aujourd'hui activement engagée pour un avenir durable.



**Pierre Vandergheynst, vice-président pour l'éducation (VPE) :**

**Votre cheval de bataille à la direction de l'EPFL ?**

Un enseignement de qualité, créatif et innovant.

**Les vertus de l'erreur ?**

C'est d'avoir au moins essayé et de nous permettre de progresser. "Ever tried. Ever failed. No matter. Try again. Fail again. Fail better."

**Les forces de l'EPFL sur la carte du monde académique ?**

L'innovation, l'ouverture sur le monde, des infrastructures exceptionnelles... et les meilleurs étudiants !



**Edouard Bugnion, vice-président pour les systèmes d'information (VPSI) :**

**Votre cheval de bataille à la direction de l'EPFL ?**

La transformation digitale de l'EPFL et de la Suisse.

**Les vertus de l'erreur ?**

L'apprentissage le plus rapide («fail fast»).

**Votre héros ou héroïne préféré(e) et en 2 mots pourquoi ?**

Benjamin Franklin, un esprit humaniste, scientifique et plein d'humour.

## RULES

## Think software piracy is no big deal? Think again!

EPFL, like many organizations, regularly runs into problems with software licensing. We asked Sylvain Métille, a partner at Lausanne-based law firm HDC, to explain what we need to look out for.



© Alain Herzog

**M**r. Métille holds a PhD in law and specializes in data protection and cyber law. He also teaches cyber-crime law at the University of Lausanne and telecommunications and data-protection law at the University of Fribourg's International Institute of Management in Technology.

### What constitutes copyright infringement of software?

Copyright protection applies to any literary or artistic work that is individual in nature. Such works are automatically protected when they are created – there's no need to register them or display an indication of cop-

yright. Copyright protection ends 70 years after the creator's death.

Software programs are also considered works, and they are copyright-protected if the code meets the standard of originality. For software, copyright expires 50 years after the creator's death.

In theory, the creator's approval is required for any copyright-protected work to be used. Copyright infringement occurs when a work is used without the creator's authorization, unless some sort of legal exception applies.

For software, this authorization usually takes the form of a license, which may have to be purchased and may only cover a specific period of time or a specific region. Only the code itself is protected, not its resulting function.

Copyright violations also occur when the user doesn't comply with the licensing terms. The terms may stipulate that the software can only be used for a certain time period, in a given country or for a particular purpose. Other conditions can apply too, such as the need for the user to register as a licensee.

### What could happen to a university staff member or student who is guilty of copyright infringement?

There are consequences both under criminal and civil law. Copyright violation is a criminal offense punishable by up to one year of imprisonment (or up to five if it was for commercial gain). The creator can also have their rights enforced through civil procedures, which aim mainly to prevent, identify and halt infringement violations. In addition, the creator can seek damages, generally in the amount the person should have paid for the right to use the work.

The person violating copyright will be held to account. If a staff member violates copyright, that person may also be acting in breach of their employment contract or abusing their rights to use the university's IT systems and software. Depending on the circumstances, the university may also be held responsible.

### Let's look at some examples:

**A PhD student manages to download software without a license (such as on a peer-to-peer site). Is he allowed to use it?**

No. Just because you've found a way to unlock the software, get the product key or download the software doesn't mean you have the right to do those things or to use the software.

Software is not covered by the 'private use exception', under which certain works can be used for personal purposes without the creator's consent. In Switzerland, the private use exception means that downloading is allowed, but not uploading. This exception therefore does not cover the use of P2P, which is based on simultaneous sharing.

**A foreign student illegally downloaded software onto her personal computer in her country of origin, where the laws are more permissive. Can she use these programs during her studies at EPFL?**

No. Copyright law varies from country to country, so you have to be careful if you cross borders physically or even just virtually. Physically, because importing unauthorized works can be in violation of Swiss law even if it was legal in your home country (or simply overlooked by the authorities there). And virtually, because if you are in Switzerland and download software hosted in another country, you may be violating Swiss law and/or the law in the other country. If you are prosecuted for that crime in the other country – regardless of whether Switzerland recognizes that decision – you may be in for an unpleasant surprise at customs if you travel there.

**A PhD student teaches a number of classes and, as a result, has access to various software programs. He then uses these programs in his research, although the license is specifically for teaching purposes. He thinks he's on solid ground. Is he right?**

That depends on the license terms. Educational licenses often do not cover research, especially if it may lead to commercial applications.

You have to be careful: licenses are complex and often full of specific terms and conditions that vary from one publisher to the next. It's important to make sure the license corresponds to the desired use. Some licenses are only for teaching, while others can be used for research without commercial implications. Also, some licenses are only valid for a given period of time or a defined number of uses, or they may only be used on campus.

**A student receives a one-month trial version of a software program. She uses it for her Master's project, and at the end of the month gets a product key from a hacking website so that she can keep using it. Is this a problem?**

Yes: the license was only valid for a month. When the month is over, the license is no longer valid and the student no longer has the right to use the software. The only solution is to get a new license, which she will probably have to pay for. Just because she had the right to use the software for a month doesn't mean she can simply continue to use it. You also have to be careful with licenses that are free for the first month but then automatically billed to you thereafter.

**A PhD student is also involved in a start-up. Can he use EPFL software for his business?**

Sometimes people want to use software for different purposes. In the morning, the doctoral student teaches, in the afternoon he works on his start-up and in the evening he finalizes his lesson plan for the following day. In the morning, he can use a valid educational license on campus, while in the afternoon he will have to use a standard license. In the evening he can definitely use the standard license (assuming it works on more than one computer), but not the educational license if it's limited to the campus. Just because he has more than one professional activity doesn't mean he can do everything with the same license – especially the least expensive license, which is the most restrictive one too. In general, the license is granted to EPFL or the company, not to the PhD student.

Floriane Jacquemet, Head of Communication SI



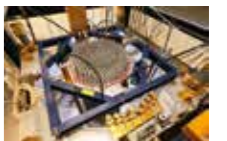
## BRÈVE

## NUCLÉAIRE

### Portes ouvertes fission-fusion



— L'énergie nucléaire en perspective à l'EPFL: une journée spéciale pour les étudiants de 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> année de Bachelor est organisée conjointement par le LRS et le SPC le **lundi 20 février**. Les Prof. M.Q. Tran et A. Pautz présenteront respectivement les technologies de fusion et fission dès 12h15 à l'Auditoire CE 1. Des visites guidées du tokamak à configuration variable TCV et du réacteur nucléaire CROCUS sont proposées sur inscription toute la journée dès 8h30.



> PLUS D'INFORMATIONS SUR:  
LRS.EPFL.CH  
SPC.EPFL.CH



> IF YOU HAVE ANY QUESTIONS, PLEASE CONTACT THE SERVICE DESK AT 1234@EPFL.CH



© DanceSquare

## ASSOCIATION

## La Semaine de la danse revient à l'EPFL

Pour la quatrième édition de la Semaine de la danse, DanceSquare va vous faire danser sur le campus pendant une semaine entière, midi et soir.

Que ce soit l'esplanade, le hall BC, le quartier nord ou encore le polydôme, la danse investira tous les recoins de l'EPFL et quelques lieux à Lausanne.

Tous ces événements vous feront découvrir une multitude de danses grâce à des initiations, des soirées, des démos ou bien des conférences. Un maximum de styles seront

présents, que ce soit le tango, le rock, la salsa, le swing, le breakdance ou encore la danse contemporaine. Chacun pourra y trouver danse à son pied.

La Semaine de la danse aura lieu du 1<sup>er</sup> au 5 mai et multipliera également les événements communs avec la Semaine du jazz, organisée par les affaires culturelles de l'EPFL.

Comme chaque année, elle se terminera en ville de Lausanne avec la Fête de la danse, coordonnée par l'AVDC, partenaire historique de DanceSquare. Rejoins-nous sur Facebook ou sur le site [dancesquare.epfl.ch](http://dancesquare.epfl.ch) pour être tenu au courant de tous nos événements et être informé en avant-première du programme définitif de la semaine de la danse. Et si tu veux organiser cet événement unique en Suisse, envoie-nous un e-mail à [dancesquare@epfl.ch](mailto:dancesquare@epfl.ch) pour rejoindre le comité.

**Raphaël Bach**, étudiant AR-MA3-EPFL, président DanceSquare

## ASSOCIATION

## Salon des technologies et de l'innovation de Lausanne

Le STIL revient cette année avec une 4<sup>e</sup> édition plus interactive que jamais! Venez découvrir, toucher et discuter des innovations de notre monde le jeudi 2 mars au SwissTech Convention Center!

L'association STIL 2017 s'est fixé pour objectif de rendre la découverte des créations et innovations de ses exposantes encore plus captivantes pour les visiteurs.

Start-up, laboratoires, institutions et entreprises se côtoieront toute la journée pour offrir la possibilité à chacun d'assouvir sa curiosité et d'être au cœur de l'innovation dans un condensé de technologies.

Ne manquez pas de découvrir Second Spectrum, qui révolutionne l'analyse sportive, venez prendre en main un drone grâce aux solutions de pilotage facile de MotionPilot ou laissez-vous impressionner par ideOkub et ses imprimantes 3D.

Vous vous demandez ce qui se passe dans les nombreux laboratoires de l'EPFL? Sur quels sujets planchent vos professeurs ou collègues? Ne cherchez plus, ils seront présents pour vous l'expliquer et vous le montrer.

Vous avez une volonté d'entreprendre et vous voulez que votre idée devienne réalité? Venez assister à la conférence de Marc

Gruber, vice-président pour l'innovation de l'EPFL, ou écouter celle de venturelab durant laquelle des entrepreneurs établis vous révéleront les secrets de leur réussite.

La transition vers l'«Internet of Things» vous intéresse? Le débat sur la transition énergétique est au cœur de vos préoccupations? Vous rêvez d'en savoir plus sur la réalité virtuelle? Tous ces sujets seront traités lors des nombreuses conférences proposées!

Le STIL reste avant tout un lieu où se retrouvent entrepreneurs, chercheurs et investisseurs tout en offrant un véritable panorama interactif des avancées et de la recherche. Depuis sa création en 2014, cet événement connaît un succès grandissant et a su s'imposer comme une étape incontournable pour les acteurs de l'innovation.

Alors n'hésitez pas à vous mêler à la foule avide de technologie venue goûter aux tentatives de notre futur le 2 mars prochain au SwissTech!

**Nicolas Masserey**, secrétaire général du STIL

## MANAGEMENT

## In search of a sustainability strategy

Many companies have sustainability programs, but only precious few have developed a structured sustainability strategy.

Strategy is the paramount of management. It formalizes and defines an organization's high-level goals (what), articulates their importance (whys) and formally elucidates the tactics and actions that are reasonably believed to bring those results (hows).

Many large companies devote significant effort to formalize their business and corporate strategy. Perhaps surprisingly, a similar concern for strategy is not encountered with respect to sustainability. While many firms run often-ambitious sustainability programs, only precious few have formal, structured strategies for them.

As part of the larger project on business models for sustainability conducted with the Network for Business Sustainability ([www.nbs.net](http://www.nbs.net)), EPFL-CDM (CSI & GERG) has developed a sustainability strategy formulation tool, the Sustainability Strategy Roadmap (SSR) (see figure below). Three core ideas are at its background.

1) To evaluate issues and opportunities, firms must formally agree onto why they engage in sustainability and what they expect to gain. Firms' reasons for increased sustainability fall into three main categories: make

money, gain legitimacy and/or "do the right thing". What do firms expect from sustainability? (Step.1)

2) Sustainability issues are numerous and heterogeneous and not all have the same strategic relevance for a given firm. Among other things, strategic relevance is contingent on a firm's technology, resources/capabilities and/or industry-specific factors. What are the strategically meaningful ecological and social issues and related opportunities and how should the company begin to prioritize among them? (Steps 2 and 3)

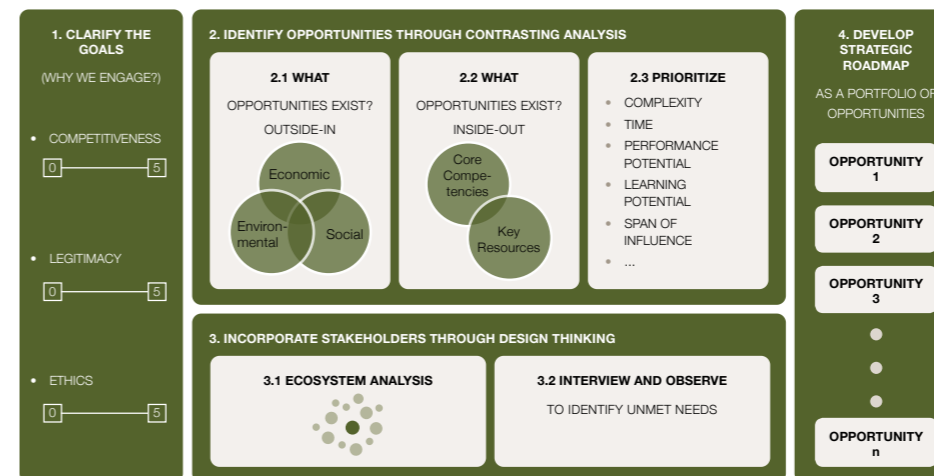
3) There is an opportunity in combining different initiatives, for example short-term vs. long-term ones, related vs. unrelated to the core business, etc. into a coherent whole and apply portfolio thinking. What type of portfolio of initiatives would best serve high-end goals while minimizing risk? (Step 4)

The SSR embeds these (and other) ideas to offer guidance for managers in developing a formal sustainability strategy.

**Lorenzo Massa**,  
Assistant Prof. WU & Scientist EPFL-CDM



> YOU CAN READ MORE ON SSR AT:  
[HTTP://NBS.NET/WP-CONTENT/UPLOADS/NBS\\_SA\\_BMFSV\\_EXECUTIVE\\_GUIDE-161128.PDF](http://nbs.net/wp-content/uploads/nbs_sa_bmfsv_executive_guide-161128.pdf)



## VENTURELAB

## A program to help Swiss startups conquer international markets



© venturelab/swissnex Boston

Venturelab opened the applications for two of its international "venture leaders" programs, helping Swiss startups to explore international markets, meet investors and experts, and prepare their global expansion. Only 10 winners selected by a jury of experts have the unique opportunity to win an intense 10-days business development trip to Boston (Life Sciences), New York (Fintech), Silicon Valley (Technology) or China every year.

Applications are opened until March 5<sup>th</sup>, 2017, for the two programs venture leaders in life sciences in Boston and venture leader China. Apply now to be part of the trip with other entrepreneurs like you!

**Lara Rossi**,  
Communications manager venturelab



**INFORMATION & APPLICATION:**  
> [WWW.VENTURELAB.CH/VENTURELEADERSLIFESCIENCES](http://WWW.VENTURELAB.CH/VENTURELEADERSLIFESCIENCES)  
> [WWW.VENTURELAB.CH/VENTURELEADERSCHINA](http://WWW.VENTURELAB.CH/VENTURELEADERSCHINA)



> PLUS D'INFORMATION SUR NOTRE SITE  
[WWW.SALON-STIL.CH](http://WWW.SALON-STIL.CH)

L'équipe suisse du Swiss Living Challenge. © Swiss Living Challenge

EPFL FRIBOURG

## Visiter le NeighborHub en chantier pour la compétition Solar Decathlon

L'EPFL participera du 23 septembre au 20 octobre 2017 à la compétition interuniversitaire mondiale Solar Decathlon, à Denver aux Etats-Unis.

Pour gagner ce concours prestigieux, les étudiants doivent concevoir et construire le meilleur habitat en taille réelle qui utilise le soleil comme unique source d'énergie. La compétition juge la construction sur sa stratégie énergétique, mais pas uniquement: architecture, santé



et confort, marketing, électroménager, ingénierie, exploitation, communication, gestion de l'eau, innovation et bien sûr énergie sont les dix critères de sélection.

Pour relever le défi, une équipe composée de quatre écoles (EPFL, HEIA-FR, HEAD, UNIFR) a été créée sous la bannière Swiss Living Challenge.

L'EPFL a choisi de s'engager dans ce grand projet pour s'inscrire dans des thématiques actuelles telles que la production et la consommation d'énergie et contribuer aux efforts de la Suisse dans ces domaines. Il s'agit également de développer un ensei-

gnement multidisciplinaire et axé sur des réalisations concrètes!

Le NeighborHub, nom choisi par les étudiants pour le bâtiment, est actuellement en chantier, dans la halle d'expérimentations du Smart Living Lab (EPFL Fribourg) sur le site de blueFACTORY. Vous pourrez venir le visiter une fois terminé le 10 juin ou en chantier le vendredi 10 mars dès 15h30 (visite sans inscription) jusqu'à 17h.



> PLUS D'INFORMATIONS SUR:  
[WWW.SWISS-LIVING-CHALLENGE.CH](http://WWW.SWISS-LIVING-CHALLENGE.CH)

PPUR

## Cours en ligne: le catalogue BOOC s'enrichit

Avec une vingtaine de BOOCS et TextBOOCS désormais disponibles, l'offre numérique open access proposée par EPFL-Press poursuit son développement.

Les BOOCS constituent un réel atout pédagogique dans l'environnement dématérialisé du e-learning. Notes de cours imprimables, ils offrent une lecture simple et linéaire des cours en ligne, indépendamment des vidéos, forums et quiz proposés par le MOOC. Alors que l'enseignement numérique tend à se séquencer et à se morceler, les BOOCS synthétisent

et centralisent l'ensemble des ressources à disposition, sous la forme de l'essentiel à connaître et à maîtriser en vue de la certification; ils constituent en outre une autre manière de naviguer dans un MOOC.

Concrètement, le BOOC consiste en un résumé écrit du MOOC, incluant une sélection des éléments visuels les plus importants. EPFL-Press supervise l'ensemble de la production BOOC, s'assure de la validation du contenu par l'enseignant concerné et en assure la diffusion. Le BOOC est connecté au MOOC par des liens réciproques; les apprenants peuvent à choix le consulter librement en streaming ou le télécharger en format PDF pour quelques francs. Les TextBOOCS sont eux des manuels classiques, imprimés et interconnectés à leur MOOC via des icônes ou des QR-codes.

13 BOOCS sont aujourd'hui disponibles, et une vingtaine sont en préparation, dont la moitié devrait être disponible avant l'été.

**Sylvain Collette,**  
Presses polytechniques et universitaires romandes



> LA LISTE COMPLÈTE EST CONSULTABLE SOUS  
[SHORT.EPFL.CH/BOOCS](http://SHORT.EPFL.CH/BOOCS)



ENAC - INAUGURAL LECTURE

## Construction. Of what? Prof. Paolo Tombesi

### Abstract

What is the social role of buildings? To provide shelter, to facilitate activities, to generate wealth, to respond to cultural aspirations, to reflect concerns, to express identity, to develop community, to hone skills, to give shape to technological advances?

If one assumed that all these functions were equally valid, how should the input and output factors implied in their implementation connect? Should the anatomy of buildings embed processes devised to



ENAC - INAUGURAL LECTURE

## Collapse risk assessment of steel structures: Accomplishments & future challenges

Prof. Dimitrios Lignos

### Abstract

The principal goal of performance-based design is to protect life safety by preventing structural collapse. Uncertainties associated with regional construction practices; the input loading and the dynamic response of structures impose the acceptance of a "tolerable" probability of structural collapse. Therefore, we should be able to evaluate the collapse risk of structures with sufficient confidence, such that stakeholders, engi-

neers, (re-) insurers and decision makers can take proper pre-disaster measures to reduce the effects of natural and man-made hazards for the best interest of our society.

This talk will present a computational framework that facilitates the systematic assessment of the collapse risk of steel structures subjected to seismic loading. The same framework has been validated with carefully conducted experiments. An attempt is made to utilize the same framework to evaluate the use of advanced technologies that promote infrastructure resilience under natural hazards. Recently developed approaches are also presented that extend the same framework to city-scale such that community resilience can be evaluated. Future challenges are discussed.

### Biography

Trained as an architect in Italy, Paolo Tombesi holds the Chair in Construction and Architecture at the EPFL, where he leads the research laboratory FAR as part of the newly established Fribourg-based 'Smart Living Lab'. From April 2017, he will assume the directorship of the Institute of Architecture within the same institution. Prior to his appointment, in 2016, he was the Chair in Construction at the University of Melbourne, Australia. Professor Tombesi has also held visiting

positions at the University of Reading, UK, the Pontificia Universidad Católica de Santiago, Chile, and the Polytechnic of Turin, Italy.

The overarching concern of Professor Tombesi's work is the relationship between the intellectual dimension of architecture and the socio-technical aspects of its physical construction.

### Biography

Dr. Lignos joined the EPFL in 2016 from McGill University where he was a tenured Associate Professor and a William Dawson Scholar for Infrastructure Resilience. He holds a diploma (National Technical University of Athens, NTUA, 2003), M.S. (Stanford University, 2004) and Ph.D. (Stanford University, 2008). He was a

post-doctoral scientist at Stanford University (2009) and in Kyoto University (2010). His research involves integrated computational modeling and large-scale experimentation for the fundamental understanding and simulating structural collapse of steel structures under extreme loading as well as the development of metrics and technologies that promote resilient-based design.

Dr. Lignos teaches graduate and undergraduate courses in seismic design, nonlinear behavior and analysis of steel structures. In 2011, he was honored with the Outstanding Teaching Award from the Faculty of Engineering at McGill University. In 2013, he was awarded the ASCE State-of-the-Art in Civil Engineering Award for rationalizing the collapse estimation for steel moment frames under seismic loading. Dr. Lignos is also the recipient of the 2014 Christophe Pierre Award for Research Excellence - Early Career.

Dr. Lignos is also the recipient of the 2014 Christophe Pierre Award for Research Excellence - Early Career.



> THURSDAY 2 MARCH 2017  
> 16H30 - 19H00  
> AUDITOIRE CE14



> THURSDAY 2 MARCH 2017  
> 16H30 - 19H00  
> AUDITOIRE CE14



STI - INAUGURAL LECTURE

## Using order and disorder to tailor the properties of soft materials

Prof. Holger Frauenrath

### Abstract

Our laboratory aims to synthesize novel organic molecules and polymers, process them into materials, and fabricate devices from them. A recurring theme is the generation of “hierarchical structures” on the molecular, supramolecular, nanoscopic, and microscopic length scales. In this context, we attempt to mimic the way biological systems

exploit the inevitable presence of disorder to obtain highly optimized structure materials. We control the placement of disorder on some length scales to create structures on others, and we create structural gradients between ordered and disordered domains. We have implemented these concepts across very different classes of materials to control a broad range of properties. For instance, we obtained organic nanowires that showed an unprecedented photogeneration of a very high concentration of charge carriers. We prepared supramolecular elastomers that either showed excellent elastic properties and high melting temperatures, or resulted in high performance damping materials. We engineered the nanoscale order-disorder interface in polyamides to obtain materials with superior strength, stiffness, and ductility. Hence, our results show that better understanding the intricate interplay of order and disorder on different length scales is crucial to design novel soft materials with unusual property profiles.

### Biography

Holger Frauenrath studied chemistry at RWTH Aachen (Germany), where he also obtained his PhD in polymer chemistry in 2001. After postdoctoral research at Northwestern University (Evanston, USA), he started his own research at FU Berlin and later ETH Zurich, where he obtained his habilitation in 2009. He subsequently started as a tenure-track assistant professor at the Institute of Materials at EPFL and received tenure in 2016. His research encompasses organic semiconductor nanostructures, hierarchically structured supramolecular materials, and functional carbon nanomaterials, with an overarching focus on the role of the multiscale balance of order and disorder in soft materials.



> THURSDAY 16<sup>TH</sup> FEBRUARY 2017 AT 17H15, ELA1 - EPFL  
> COMPLETE PROGRAM: [MEMENTO.EPFL.CH](http://MEMENTO.EPFL.CH)  
> REGISTRATION REQUIRED: [GO.EPFL.CH/FRAUENRATH](http://GO.EPFL.CH/FRAUENRATH)  
> CONTACT: SYLVIE DESCHAMPS, EPFL / FACULTÉ STI / DÉCANAT



STI - LEÇON D'HONNEUR

## Le défi des capteurs et actionneurs miniaturisés dans un monde de plus en plus connecté

Prof. Nico de Rooij

### Résumé

Le domaine des capteurs et actionneurs miniaturisés a connu un développement spectaculaire ces dernières décennies, grâce à des matériaux comme le silicium et des procédés de production tels que la micro-et nanofabrication. La production mondiale, qui s'élève actuellement à plusieurs milliards par an, devra encore augmenter les prochaines décennies, afin de satisfaire à la croissance de l'internet des objets ou IoT (Internet of Things), notamment. De nouvelles méthodes de production seront nécessaires et d'autres matériaux, en plus du silicium, devront être exploités.



STI - INAUGURAL LECTURE

## Magnonics – putting a new spin on microwaves

Prof. Dirk Grundler

### Abstract

Nanoengineered magnetic materials have enabled discoveries such as spin-transfer torque, GHz nanooscillators, and magnonic grating couplers. They allow one to exploit spin waves (magnons) for the transmission and processing of microwave signals on the nanoscale. In the talk we present our recent work on microwave-to-magnon

La présentation illustrera comment le Laboratoire de capteurs, actionneurs et micro-systèmes (SAMLAB), ainsi que la division de technologie des micro-systèmes du CSEM SA ont contribué au développement des capteurs et actionneurs miniaturisés. En particulier, leurs applications dans différents domaines, tels que l'environnement, la biomédecine, l'espace, la télécommunication et l'horlogerie, seront montrées.

### Biographie

Le professeur Nico de Rooij est titulaire d'un Master en physico-chimie de l'Université d'Utrecht et d'un doctorat ès sciences techniques de l'Université de Twente aux Pays-Bas. Il a ensuite travaillé au département de recherche et de développement auprès de Cordis Europa NV (NL).

De 1982 jusqu'à 2008, il a été professeur ordinaire à l'Université de Neuchâtel et a dirigé le Laboratoire de capteurs, actionneurs et micro-systèmes (SAMLAB). Il a également été directeur de l'Institut de microtechnique de l'Université de Neuchâtel (IMT UniNE).

En parallèle à ces activités, il a été chargé de cours à l'Ecole polytechnique fédérale de Zurich (ETHZ), et, dès 1989, professeur ordinaire à temps partiel à l'EPFL. En 2008, Nico de Rooij a été nommé vice-président

transducers. Thereby we generate microwave signals in magnets that exhibit extremely small wavelengths approaching the ones of soft x-ray radiation. We also show how magnetic microwave devices are reconfigurable via different magnetic states, thereby enabling additional functionalities. Nanomaterials exploiting the spin degree of freedom promise microwave circuitry that is nanoscale and multifunctional, combining e.g. wave-based logic with nonvolatile storage.

### Biography

Dirk Grundler is an associate professor at the Institute of Materials since 2015. Current research interests focus on magnetic nanostructures and materials to be exploited in spintronics, magnonics and spin caloritronics. He studied physics at the University of Hamburg, Germany, and entered the Philips Research Laboratories, Hamburg, Germany, in 1990 for his diploma

du CSEM SA. Puis, de 2009 à 2012, il a été directeur de l'Institut de microtechnique de l'EPFL suite à l'intégration de l'IMT UniNE au sein de l'EPFL. Sous sa direction, le site neuchâtelois de l'Institut de microtechnique a connu une croissance importante allant de 4 à 10 chaires, et la construction d'un nouveau bâtiment (Microcity) a été commencée.

Le professeur Nico de Rooij est Fellow de l'IEEE et de l'Institut de physique (UK). Sa carrière a été couronnée de nombreux prix (prix Schlumberger, médaille d'or Jun-ichi Nishizawa, MNE Fellow Award, entre autres). L'agence A\*STAR de Singapour lui a confié le Visiting Investigatorship Program (VIP) dans le domaine de MEMS/NEMS de 2005 à 2008.

Il est membre correspondant de l'Académie royale néerlandaise des arts et des sciences, et membre de l'Académie suisse des sciences techniques.

Durant sa carrière, le professeur Nico de Rooij a dirigé et codirigé plus de 70 thèses de doctorat.



> MARDI 7 MARS 2017 À 17H15, FORUM ROLEX - EPFL  
> PROGRAMME COMPLET: [MEMENTO.EPFL.CH](http://MEMENTO.EPFL.CH)  
> INSCRIPTION REQUISE: [GO.EPFL.CH/DEROOIJ](http://GO.EPFL.CH/DEROOIJ)  
> CONTACT: SYLVIE DESCHAMPS, EPFL / FACULTÉ STI / DÉCANAT

and PhD theses working on superconducting sensors for biomagnetism and medical applications. In 1995 Dirk Grundler joined the Microstructure Research Center at the Institute for Applied Physics of University of Hamburg as a postdoctoral researcher investigating magnetic properties of low-dimensional electron systems and semiconductor spintronics. He received the habilitation in experimental physics at University of Hamburg in 2001. From 2005 to 2015 he was professor at the Technische Universität München, Germany, holding the chair of “Physics of functional multilayers”.



> FRIDAY 17<sup>TH</sup> MARCH 2017 AT 17H15, ELA1 - EPFL  
> COMPLETE PROGRAM: [MEMENTO.EPFL.CH](http://MEMENTO.EPFL.CH)  
> REGISTRATION REQUIRED: [GO.EPFL.CH/GRUNDLER](http://GO.EPFL.CH/GRUNDLER)  
> CONTACT: SYLVIE DESCHAMPS, EPFL / FACULTÉ STI / DÉCANAT

## Mattia Binotto, le rouge au cœur

Entré chez Ferrari comme stagiaire, Mattia Binotto (GM'94) est devenu à l'été 2016 le directeur technique de l'écurie de formule 1 de la marque. Retour sur un parcours passionnant, du rouge de l'EPFL à celui de la Scuderia.



© Ferrari S.p.A.

En formule 1, tout est affaire de dépassement. Dépassement de la concurrence sur les pistes des grands prix, dépassement de soi dans les coulisses. Chez Ferrari, l'objectif est identique chaque année: gagner. Une philosophie qui est aussi celle de Mattia Binotto, nommé directeur technique à l'été 2016 après plus de vingt ans au sein de l'écurie.

Son diplôme EPFL en poche, il complète son cursus par un postgrade en ingénierie automobile à Modène, en Italie, et rejoint Ferrari comme stagiaire en 1995. Il devient en 1997 ingénieur moteur auprès des pilotes, et fait partie des ingénieurs personnels de Michael Schumacher au début des années 2000, alors que celui-ci accumule les titres de champion du monde. «C'est un immense champion. Un grand professionnel, aussi exigeant avec les autres qu'avec lui-même. Mais aussi quelqu'un de solidaire et d'altruiste, pour qui l'équipe compte.»

L'esprit d'équipe: une valeur chère à Mattia Binotto. Désormais directeur technique de la Scuderia, il place l'aspect humain au cœur de son métier. Le contact quotidien avec les ouvriers et les ingénieurs participe à une énergie collective grâce à laquelle chacun vit son métier avec passion. L'aspect technique demeure primordial, et en vingt ans Mattia Binotto a vu les formule 1 se complexifier de manière exponentielle, tant au niveau des châssis que des moteurs. «A

mes débuts, il était encore possible de travailler indépendamment sur chaque élément de la voiture. Aujourd'hui, avoir une vision globale est l'élément clé.»

La compétition sportive impose ses exigences, notamment en termes d'échéances. «Si une voiture destinée au commerce n'est pas prête, on peut en repousser la date de sortie, explique-t-il. C'est impossible en formule 1 du fait des dates des grands prix.» De même, il faut être capable de répondre à des problématiques spécifiques, imposées par la technique, les aléas des grands prix, et de nombreux autres paramètres. Cette pression, couplée à la complexité des véhicules et aux nombreux déplacements durant la saison, demande un investissement de tous les instants. Mais après plus de deux décennies, la fidélité de Mattia Binotto à Ferrari reste sans faille. A tel point qu'il appelle l'entreprise sa «deuxième maison».

De ses années à l'EPFL il conserve un souvenir ému. «J'y ai passé cinq superbes années. Les nombreux travaux pratiques ont été extrêmement utiles au début de ma carrière, notamment par rapport à d'autres ingénieurs à la formation plus académique.»

Cette reconnaissance concerne aussi l'éthique de travail acquise à l'EPFL. «Cette capacité à anticiper et à trouver une solution pour chaque obstacle, assimilée à l'EPFL et durant ma scolarité en Suisse, couplée à une forme de créativité très italienne, forme le socle de ma carrière et participe aux succès collectifs de l'écurie.»

Lorsqu'on l'interroge sur ses meilleurs souvenirs professionnels, Mattia Binotto évoque les victoires et les émotions partagées en équipe. D'un point de vue technique, en revanche, il n'y a jamais d'aboutissement: «La plus belle voiture, c'est toujours celle de l'année prochaine!» De l'enfant qui, au côté de son grand-père, regardait les grands prix avec ses yeux de tifoso au directeur technique qu'il est devenu, c'est le même amour qui vibre: celui du défi, de la compétition et de la marque au cheval cabré.

Arnaud Aubelle, Alumni, EPFL



> PLUS D'INFORMATIONS SUR LE RÉSEAU ALUMNI: [WWW.EPFLALUMNI.CH](http://WWW.EPFLALUMNI.CH)

## Premier bilan de l'année pour le Plan de mobilité

Le 1<sup>er</sup> janvier de cette année, le nouveau système d'achat et de paiement pour les places vertes ainsi que le subventionnement des abonnements de transports publics Mobilis ont été introduits.

Ces deux mesures d'accompagnement du Plan de mobilité ont déjà été adoptées par de nombreux collaborateurs de l'EPFL. Bilan après un premier mois de mise en œuvre.

### Réservation des places vertes

Quelques semaines après l'introduction de cette nouvelle politique de stationnement, plus de 2300 collaborateurs ont activé leur compte sur myCAMIPRO afin d'obtenir une autorisation pour les places vertes. A la fin du mois de janvier, près de 4500 transactions ont déjà été effectuées. Durant cette période, les services internes ont travaillé ensemble pour répondre aux questions des

utilisateurs, notamment au sujet de l'abolition de la vignette journalière, et développer des outils complémentaires adaptés aux besoins. Dans l'ensemble, le dispositif ne présente pas de dysfonctionnement majeur.

Premier constat: la majorité des automobilistes a opté pour une réservation à la journée plutôt que l'achat unique d'autorisations mensuelles. Si cette flexibilité a pu s'accompagner de taux d'occupation des parkings ponctuellement élevés les jours de neige, elle devrait permettre de décongestionner davantage les places vertes avec le retour à une météo plus favorable et le choix de la marche et du vélo comme alternatives aux déplacements quotidiens

### Subvention des abonnements régionaux

Sur myCAMIPRO encore, environ 600 collaborateurs ont déjà effectué une demande de subvention de leur abonnement Mobilis mensuel ou annuel. Ainsi, 1200 bons ont été imprimés et transmis à travers tout le campus.

Les collaborateurs des antennes auront droit eux aussi à une subvention sur leurs abonnements régionaux. Des informations détaillées parviendront prochainement aux personnes concernées.

Luca Fontana, spécialiste mobilités durables

## Bye-bye vélos ventouses!

Des vélos abandonnés sont signalés régulièrement par les étudiants et les collaborateurs. Afin de libérer des places de stationnement vélo, Campus durable a pris l'initiative d'organiser une grande action de nettoyage. Celle-ci aura lieu entre le 13 février et le 31 mars.

Actuellement, les vélos soupçonnés d'être abandonnés sont munis d'une étiquette d'avertissement. Lorsque celle-ci n'est pas retirée après plusieurs semaines, ils sont évacués, remis en état et revendus à prix réduit au Point vélo.

### Tous les vélos sont concernés!

Comme il est difficile de différencier un vélo abandonné d'un vélo mal entretenu ou endommagé, des étiquettes seront apposées systématiquement. Celle-ci devra être retirée par le propriétaire d'ici fin mars. Les vélos dont l'étiquette n'aura pas été retirée seront enlevés et stockés sur le campus avant d'être recyclés ou revendus au Point vélo avec le soutien de la Fondation pour les étudiants de l'EPFL (FEE).

Pour le stationnement de longue durée, utilisez la Vélostation du quartier nord. Elle offre 350 places sécurisées et abritées, accessibles 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7 grâce à la carte CAMIPRO.

Sébastien Deriaz, stagiaire Campus durable EPFL



> CONTACT: LUCA FONTANA, [LUCA.FONTANA@EPFL.CH](mailto:LUCA.FONTANA@EPFL.CH)



### VÉLOS

«Cohabitions» fait sa rentrée — A l'EPFL, le nombre de vélos sur le campus augmente d'année en année: un succès qui s'inscrit dans une politique de promotion de la mobilité durable. Toutefois le nombre d'usagers de la route augmente lui aussi, avec à la clé une multiplication des risques de conflits et d'accidents.

Après une période calme, entre vacances académiques et températures hivernales, le nombre d'usagers de la route va retrouver son niveau ordinaire: voitures, bus, motos, vélos et piétons vont devoir réapprendre à cohabiter harmonieusement sur un campus plein de vie. C'est dans cette optique que, depuis 2015, la campagne «Cohabitions» rappelle quelques bonnes pratiques en matière de sécurité et de circulation routière.

Forts d'une première édition couronnée de succès pour leur campagne, la Fondation pour les étudiants de l'EPFL (FEE) et Campus durable remettent le couvert! Pour sa deuxième édition, «Cohabitions» battra le rythme tout au long de l'année grâce à des actions de sensibilisation variées, telles que campagne d'affichage, cours de conduite cycliste (printemps) et actions lumière.

À l'occasion de la rentrée, des panneaux de signalisation à la fois ludiques et informatifs feront leur apparition sur tout le campus. Découvrez-les au fil de vos déplacements et montrez le bon exemple!

Sébastien Deriaz, stagiaire Campus durable EPFL



> CONTACT: LUCA FONTANA, [LUCA.FONTANA@EPFL.CH](mailto:LUCA.FONTANA@EPFL.CH)

## BIBLIOTHÈQUE

## Rencontre : Quelle poésie pour l'humanité augmentée ? Alain Damasio, entre poésie et science-fiction

Dans le cadre du Printemps de la poésie du 13 au 25 mars 2017, la bibliothèque de l'EPFL organise une table ronde consacrée à la poésie et à la science-fiction, en partenariat avec la Maison d'Ailleurs.

CC BY-SA  
Adrien Barbier  
(Source  
Wikipedia)



Alain Damasio répondra aux questions de nombreux intervenants. La soirée sera animée par Marc Atallah (lettres, UNIL), spécialiste de la science-fiction et directeur de la Maison d'Ailleurs, ainsi que par Colin Pahlisch (lettres, UNIL), qui réalise une thèse sur A. Damasio. D'autres intervenants seront également présents, comme Stéphane Martin, co-auteur de *La Croisée des souffles* (Archipel, 2014).

La rencontre sera suivie d'un apéritif. Au plaisir de vous retrouver le mercredi 15 mars prochain !

**Frank Milfort**, chargé de communication  
bibliothèque de l'EPFL



> MERCREDI 15 MARS - FORUM ROLEX - 20H

> ENTRÉE LIBRE ET GRATUITE SUR INSCRIPTION

> CONTACT : QUESTIONS.BIB@EPFL.CH OU  
021 693 21 56

> ORGANISATION : BIBLIOTHÈQUE DE L'EPFL EN  
PARTENARIAT AVEC LA MAISON D'AILLEURS, DANS  
LE CADRE DU PRINTEMPS DE LA POÉSIE 2017.

> PAGE WEB DE LA RENCONTRE : LIBRARY.EPFL.CH/  
RENCONTRE/DAMASIO

> FORMULAIRE D'INSCRIPTION : GO.EPFL.CH/ATE

> PRINTEMPS DE LA POÉSIE : PRINTEMPSPOESIE.CH

Invité d'honneur, Alain Damasio est un auteur incontournable de science-fiction, dont le second livre *La Horde du Contrevent* a été récompensé en 2006 par le Grand prix de l'imaginaire. Il y déploie un monde où la poésie devient un élément central pour la survie du groupe.

Lors de cette soirée spéciale du Printemps de la poésie avec et autour d'Alain Damasio, une table ronde permettra d'interroger les différentes facettes de son œuvre, notamment par le biais de la poésie et du transhumanisme. Comment cette œuvre romanesque ravive-t-elle la poésie ? Pourquoi cet auteur est-il hanté par les pouvoirs du langage et de la ponctuation ? Quel rapport entretient-il avec le cinéma SF proche d'une certaine poésie : *2001, l'Odyssée de l'espace* ou encore *Solaris* ?

## CAMPUS DURABLE

### La Repro passe au vert

— Le Domaine immobilier & infrastructures félicite son centre d'impression (la Repro) qui a obtenu le label **Imprim'vert** pour la mise en place d'actions visant à diminuer son impact sur l'environnement, à savoir : le stockage et l'élimination conforme des déchets dangereux, la non-utilisation de produits toxiques, la sensibilisation environnementale des collaborateurs et des clients ainsi que le suivi de la consommation énergétique liée aux activités.



© Alain Herzog

## PORTRAIT

## Etudiant à l'EPFL, il est le plus beau de Suisse romande

En première année de Bachelor en chimie, Joël Casella, Mister Suisse romande 2017, entretient d'autres ambitions que de montrer sa jolie tête.

Cette année, le jury du concours de Mister Suisse romande ne s'est manifesté pas limité aux critères physiques. Pas que l'élu 2017 manque de charme et de séduction ! Mais les atouts de Joël Casella, 19 ans, étudiant Bachelor en chimie à l'EPFL, dépassent largement sa tête d'ange, ses abdos bien entretenus et son look soigné.

Ses origines d'abord traduisent tant la richesse de la Suisse que la diversité présente à l'EPFL. Avec un père tessinois et une mère zurichoise et vaudoise, il commence à rêver en Suisse allemand et italien. Sa jeunesse ensuite. Employé d'une multinationale suisse, son père mène la famille de culture en culture. Après le Tessin, ce sera Vêrone, New York, New Delhi, Paris et Dubaï pour atterrir, il y a 5 ans, à Lausanne. « La ville, où j'ai habité à présent le plus longtemps. » Joël y apprend le français, poursuit ses classes en anglais et, topping sur le quadrilinguisme, maîtrise l'espagnol.

De son père encore, diplômé de l'ETHZ en microbiologie, il prend le goût des sciences et de la chimie en particulier. « J'adore ! »

Pourquoi l'EPFL ? « J'ai suivi un cours de physique des particules à Boston durant 15 jours. Mais je n'ai pas trop aimé l'atmosphère du campus. » La présence familiale, la réputation de l'EPFL font le reste. Titulaire d'un bac international, Joël a suivi l'an dernier le CMS. « Une excellente préparation », qui le rend aujourd'hui confiant pour les résultats de sa première session d'exams.

Joël marche aussi dans les traces de sa mère, ancienne mannequin. « Quand j'avais 12 ans, à Dubaï, un agent a arrêté ma mère dans la rue alors qu'on se promenait avec ma petite sœur. Il cherchait un frère et une sœur pour une publicité. Ma mère a accepté. » Ainsi débute sa carrière de mannequin ; ses boucles d'or habillent les façades de centres commerciaux de Dubaï. Tant que les notes suivent, il a le blanc-seing de sa mère. Et ça suit. Tant à l'école que dans une agence de mannequinat aujourd'hui à Zurich. « C'est un hobby. J'adore le contraste entre ces deux mondes, académique et celui du mannequinat, qui ne se mélangent pas. »

C'est encore sa mère qui l'incite à se présenter au concours de Mister Suisse romande. Samedi 21 janvier, en pleine session d'exams, c'est lui que le jury choisit parmi 20 candidats présélectionnés. Le voilà plus bel homme de Suisse romande pour l'année 2017. Concrètement, ça veut dire quoi ? Un contrat pour être ambassadeur de sa région ; pleins de cadeaux ; plein de messages sur Facebook et Instagram ; des passants qui le regardent avec une impression de déjà-vu ; une envie de faire de la photo reportée à l'an prochain et une priorité qui reste les études.

**Anne-Muriel Brouet**, Mediacom

## VENTURELAB

## 8 workshops to help you accelerate the development of your startup

The Startup Acceleration Workshops of venturelab will start on February 22<sup>nd</sup> at EPFL.

They provide startup founders and their teams with the right tools and know-how to enhance the validation and the execution of their business case.

These workshops are tailored for early-stage entrepreneurs with an innovative startup project and the ambition to conquer the world; or for Masters students, doctoral candidates or postdoc carrying a solid high-tech startup project.

You will get an essential introduction to the life-cycle of a startup, from building a great team to negotiating contracts with legal advices. Thanks to industry experts challenging their results and debriefing your pitch, your project will be taken to the next level!

“venturelab' Startup Acceleration Workshops truly helped us in our development. It gave us the fundamentals for running customers acquisition and fundraising”, Laurent Coulot, CEO Insolight.

The workshops take place every Wednesday from February 22<sup>nd</sup> to April 12<sup>th</sup>, 5pm-9pm.

**Caroline Graf**, Program manager  
venturelab



> APPLY:  
[WWW.VENTURELAB.CH/STA](http://WWW.VENTURELAB.CH/STA)



The winning team (Pablo Mollinedo, Océane Jousset, Yara Kayyali, Ali Benali) and the jury.  
© DR

## ENTREPRENEURSHIP

## A team of MTE students wins a case study competition in ETH Zurich

On Friday 9<sup>th</sup> December was organized for the first time a case study competition in Zurich co-organized by student associations from ETHZ and EPFL.

**T**IMES is a European case study competition organized in the framework of ESTIEM, the industrial engineering and management network of students. 350 teams of 4 students participate all over Europe in the hope to become the best team of the year. 12 students from the Master of Management of Technology & Entrepreneurship attended this event, a local qualification before the semi-final in Lyon.

The case of the Harvard Business School was about the burning issue of food wasting by Unilever. Students had 4 hours to analyze the problem and find a solution. They presented then their ideas in front of a jury composed of top consultants from Deloitte and management professors from ETHZ. An apero was then kindly given by Deloitte where students could exchange with people from Deloitte. The jury announced the results of the compe-

tition... and the winning team was from EPFL. Thanks to their suggested solution portfolio addressing problems over all the value chain, they showed an ability to grasp the issue at a global level. The jury also appreciated the energy they put in the presentation. They will represent EPFL in March in Lyon with the hope to win the next round to access the final!

Overall, the event was success for everyone. Students could train themselves on case study analysis and tried to apply the supply chain concepts they learnt in course to real case. They also trained themselves by working in a team and presenting in front of experts, as real consultants do. OBIS and SME, the student association from ETHZ and EPFL, showed their ability to co-organize an event. Deloitte could organize a recruiting event with future potential applicants and increase their brand image. The goal is now to sustain this annual competition by organizing one year in two in EPFL and the other in ETHZ to strengthen the link between the two departments.

SME would like to thank the MTE department, Deloitte and OBIS for their support during this event.

Alexis Frentz, MTE Student

## START-UP

## 1,347 milliard de francs pour les start-ups suisses

C'est le montant total en capital que les 303 start-ups soutenues par la fondation Venture Kick ont attiré depuis 2007. Ces jeunes pousses sont en pleine ascension, avec déjà 3'881 emplois créés au total.

**D**epuis 10 ans, l'initiative privée Venture Kick sélectionne chaque mois des start-ups aux idées commerciales prometteuses issues du meilleur de la recherche suisse, qu'elle soutient avec du capital de départ maximal de 130'000 francs suisses.

Le rapport annuel 2016 de la fondation montre que ces start-ups sont en pleine ascension : depuis 2007, 463 spin-offs provenant de plus de 20 universités et hautes écoles suisses ont reçu 18'650'000 francs en capital de départ de la part de Venture Kick. Il en résulte 303 entreprises actives et 3881 emplois hautement qualifiés, eux aussi toujours actifs. En 2016 seulement, les Alumni Venture Kick ont levé 451 millions de francs.

En 2017, la fondation Venture Kick prévoit de verser 3 millions supplémentaires à des start-ups en phase initiale.

Le Klee by Takinoa au Rolex Learning Center.  
© Alain Herzog



## RESTAURATION

## Comment rendre Takinoa plus attractif aux yeux des étudiants ?

Un groupe d'étudiants en management, technologie & entrepreneuriat s'est penché sur l'offre du nouveau point de restauration du Rolex Learning Center, le Klee by Takinoa.

**L'**entreprise de consulting Deloitte attribue chaque année un prix à un travail d'étudiants effectué dans le cadre du cours du professeur Thomas Weber «Operations: Economics and strategy». Ce cours, donné dans le cadre du Master en management, technologie et entrepreneuriat, récompense des étudiants qui analysent une entreprise du campus ou de la région en proposant des améliorations opérationnelles. Cette année, c'est le restaurant Takinoa qui a été mis sous le feu des projecteurs.

Installé au RLC depuis mi-septembre 2016, ce *food corner to go* qui prône une nourriture saine et naturelle se fait gentiment une place auprès de la population estudiantine. Avec leur projet intitulé «Takinoa Restaurant at the Rolex Learning Center: Operations and demand analysis», les étudiants du professeur Weber ont voulu analyser ce qui pourrait accélérer l'adoption du restaurant.

L'étude menée par Céline Fischer, Valentin Terrail et Xiaoran Yu a montré qu'il existe une différence de perception entre les

valeurs d'une alimentation saine prônées par Takinoa et les connaissances des étudiants en la matière. Ce travail a montré que les étudiants sont accoutumés à de grandes portions de nourriture peu chère comme des pâtes et du riz, alors que Takinoa travaille sur la complémentarité des ingrédients et leur qualité nutritionnelle.

La direction de Takinoa et son fondateur Eric Lebel se sont montrés très intéressés par cette étude menée auprès de 1300 étudiants. Takinoa travaillant avec des ingrédients frais, locaux et bio autant que possible, ses prix ne peuvent être au même niveau que d'autres restaurants offrant des mets surgelés et sans traçabilité. Une amélioration de l'étiquetage pour rendre les prix étudiants plus visibles est actuellement mise en place ainsi qu'une augmentation de l'offre du petit déjeuner avec des pancakes sans gluten et sans lactose et des œufs à la coque. Selon Marcus Florin, le gérant du Klee by Takinoa, «notre mission est avant tout d'apporter des aliments nutritifs et sains aux étudiants pour qu'ils puissent étudier de manière efficace». Il s'agit de faire un effort de communication pour mieux informer à propos des bienfaits d'une alimentation équilibrée sur les performances du cerveau, afin que leur slogan «Food For Joy» soit en définitive mieux compris.

Alexandra von Schack, responsable communication du Collège du management de la technologie.



>MTE.EPFL.CH

## HELP

## Dr 1234

Chaque mois dans cette rubrique, les experts du Service desk répondent à une question récurrente des utilisateurs.

### Comment puis-je contacter le Service desk en cas de problème ?

Le Service desk peut être contacté via email (**1234@epfl.ch**), téléphone (il suffit de composer **1234** depuis un poste EPFL), portail **it.epfl.ch** et depuis peu par chat. Pour cela il vous suffit d'aller sur **it.epfl.ch**, de vous connecter avec vos identifiants usuels et de cliquer sur «Contacter le support par chat». Un assistant-étudiant vous répondra dans les plus brefs délais.





CONCOURS

## Instagram 23 #EPFLArtLab

Le nouveau bâtiment ArtLab est à l'honneur dans ce dernier concours. Cette fois, ce sont les photos de Loan Dao, Thomas Defauw et Anthony Dotta qui ont été plébiscitées par le jury. Nous remercions vivement les nombreux participants à ce concours pour leur contribution ! Abonnez-vous au compte Instagram de l'epfl @epflcampus, et ne manquez pas les prochains concours photos que nous organiserons ! Règlement disponible sur : [mediacom.epfl.ch/instagram](http://mediacom.epfl.ch/instagram)

1<sup>er</sup> @loandao2<sup>e</sup> @bedotta3<sup>e</sup> @thomas\_dfw

PRIX ROBERVAL

## Le *Traité de la matière* distingué dans l'édition scientifique

L'ouvrage du professeur Libero Zuppiroli, publié aux PPUR, vient de recevoir le prix Roberval Grand public 2016, mention spéciale.

« Ce livre est mon grand œuvre. » Et voilà le *Traité de la matière*, du professeur honoraire Libero Zuppiroli, récompensé par le prix Roberval Grand public 2016, mention spéciale. Un concours international francophone qui distingue chaque année des œuvres consacrées à l'explication de la technologie.

A l'heure où notre monde se dématérialise, voilà une bonne remise à l'ordre. Physique, d'abord. Comme ses deux prédécesseurs, le *Traité des couleurs* et le *Traité de la lumière*, l'ouvrage est conséquent : 462 pages pour 2,22 kg. Pratique, ensuite. Le livre répond à nombre des questions essentielles qu'un enfant (et pas seulement) peut poser. Pourquoi le métal se tord et la céramique se casse ? Pourquoi le verre est transparent et la table opaque ?

Bien entendu, son principal intérêt est ailleurs. Au cœur de la matière, il y a la quête de l'homme qui cherche de quoi elle est faite. Il y a la main de l'artiste ou de l'artisan qui la façonne. Il y a le voyage entre le monde macroscopique, où tout tend vers l'équilibre,

et microscopique, où tout est réversible. Il y a encore ces plastiques, essentiels aux progrès industriels et une des plus grandes causes de pollution de la planète. Et puis aussi le béton, le verre, la céramique, les métaux. Ou la matière qui se marie avec le monde virtuel dans un objet imprimé en 3D.

On le sent. La matière ne manque pas. Elle est servie d'une part par un souci graphique à travers de sublimes illustrations, photos et dessins d'artistes et d'autre part par un texte empreint de rigueur scientifique, profondément humain, à la lisière de la philosophie et qui soulève des questions sans vérité établie que se pose toujours son auteur.

Le jury du prix Roberval ne s'y est pas trompé. Le *Traité de la matière* n'en reste pas moins un livre pour esprits curieux avant tout, mais également capable de contenter les intelligences les plus exigeantes avec de belles équations, en deuxième partie. Quoi qu'il en soit « on n'est pas obligé de tout lire », absout le spécialiste de la matière condensée à l'EPFL.

Anne-Muriel Brouet, Mediacom

*Traité de la matière*, Libero Zuppiroli avec les photographies de Christiane Grimm, PPUR



### EMPLOIS

OFFRES ETHZ  
[WWW.FACULTYAFFAIRS.ETHZ.CH](http://WWW.FACULTYAFFAIRS.ETHZ.CH)

#### > Professor of spatial development

[www.irl.ethz.ch](http://www.irl.ethz.ch)  
Applications deadline :  
15 March 2017.

#### > Assistant professor (tenure track) of movement and exercise biology

[www.hest.ethz.ch](http://www.hest.ethz.ch)  
Applications deadline :  
31 March 2017.

#### > Professor of computer science (media technology)

[www.inf.ethz.ch](http://www.inf.ethz.ch)  
Applications deadline :  
15 March 2017.

#### > Professor of architecture and construction

> Professor of architecture and design  
[www.arch.ethz.ch](http://www.arch.ethz.ch)  
Applications deadline :  
31 March 2017.



© Alain Herzog

ÉTUDES

## Des bourses pour soutenir les étudiants EPFL et faire tomber le Röstigraben

La Fondation suisse d'études offre des bourses, des formations interdisciplinaires et des conseils aux étudiants de l'EPFL.

Ce sont ses engagements associatifs, son intérêt pour les sujets de société et sa volonté de faire tomber le Röstigraben qui ont permis à Eliane Rösli, étudiante en deuxième année de Bachelor en sciences et technologies du vivant originaire du canton de Zoug, d'obtenir une bourse de la Fondation suisse d'études. Cette dernière récompense également ses performances académiques puisque, pour y prétendre, il faut obtenir et maintenir une moyenne de 5,3.

Grâce à cette bourse, attribuée dans le cadre de son programme « Univers Suisse », la Fondation suisse d'études souhaite favoriser la mobilité des étudiants entre les différentes zones linguistiques du pays. Elle propose également d'autres programmes pour encourager les séjours à l'étranger et la poursuite d'études dans les domaines des sciences et de la technique. Autant de sources de financement possibles pour les étudiants de l'EPFL.

En plus de la moyenne des candidats, la fondation prend en compte leur engagement social, leur curiosité intellectuelle et leur créativité dans l'examen des dossiers.

Participer à l'une de ses académies d'été, semaine durant laquelle des étudiants de divers horizons sont amenés à échanger sur des thèmes d'actualité tels que l'avenir de notre système de santé, les opportunités et les risques liés au big data, ou l'amélioration de l'intelligence sociale des robots, est également appréciée.

C'est d'ailleurs probablement là qu'Eliane aurait passé sa dernière semaine de vacances si son année d'échange à Vancouver ne commençait pas début septembre. En effet, pour bénéficier du soutien de la Fondation, il faut également faire preuve d'engagement envers elle. Notre étudiante en sciences et technologies du vivant lui remet donc chaque année un rapport détaillant ses projets et activités au sein et en dehors de la Fondation, et a déjà participé à trois événements, dont « le meilleur était clairement une journée sur le thème "Connaissance et intelligence de soi" à Rolle », nous explique-t-elle. A l'avenir, la Fondation suisse d'études souhaite organiser davantage d'ateliers en Suisse romande afin d'encourager les étudiants à y participer.

Laura Tibourcio, Service de promotion des études



> EN SAVOIR PLUS : [FONDETUDES.CH](http://FONDETUDES.CH)

JEUX

## Festival Ludesco 2017

Ludesco, LE festival de jeux de société, d'expériences ludiques et de jeux de rôles à découvrir le temps d'un week-end non-stop !

Ludesco, contraction de « Ludique » et « Unesco », se base au cœur de La Chaux-de-Fonds pour investir l'ensemble du site Unesco et le transformer en un immense terrain de jeu. Chaque année, des connaisseurs du jeu comme des novices, des passionnés comme des curieux, des jeunes et des moins jeunes, des joueurs d'ici et d'ailleurs se réunissent autour d'un éventail de plus de 500 jeux ainsi que de nombreuses animations : initiations, tournois, jeux de rôles (pour habitués ou pour néophytes curieux), conférences et workshops ! Pour sa 8<sup>e</sup> édition, grâce à un programme d'animations riche et varié, l'événement culturel fait le pari de rassembler un public large, de tous horizons et de tous âges, dans une ambiance conviviale et ludique !

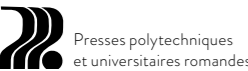


> DU VENDREDI 10 MARS À 13H AU DIMANCHE 12 MARS À 20H 2017 (55H NON-STOP)

> MAISON DU PEUPLE ET CLUB 44 (ESPACE FAMILLES), LA CHAUX-DE-FONDS

> [WWW.LUDESCO.CH](http://WWW.LUDESCO.CH)

LA SÉLECTION PPUR  
WWW.PPUR.ORG



**L'intelligence artificielle  
par la pratique**  
Boi Faltings et Michael  
Schumacher (EPFL)

Cet ouvrage présente l'ensemble des bases de l'intelligence artificielle, comme la représentation de connaissances et l'inférence logique déductive, le traitement d'informations incertaines, les méthodes de recherche et de résolution de problèmes par abduction, ainsi que les techniques d'apprentissage automatique supervisées, non supervisées et bio-inspirées. Cette deuxième édition entièrement revue est complétée par les techniques d'inférence probabilistes et d'apprentissage qui se sont développées récemment. 420 p., ISBN 978-2-88915-075-5

**A l'intérieur**  
Les espaces domestiques  
du logement collectif suisse  
Christophe Joud (EPFL)

A l'intérieur, tel est le regard adopté par ce Cahier de théorie. Un point de vue particulier qui s'attarde sur le thème de l'espace intérieur et sur les dispositifs et éléments qui le caractérisent, dans le cadre de l'architecture du logement collectif et dans le contexte de la Suisse en particulier. Insérés dans une sorte de cheminement imaginaire, se déployant de l'intérieur vers l'extérieur, l'entrée, le couloir, le foyer, la porte, la «fenêtre intérieure», la fenêtre et enfin le balcon/loggia sont successivement analysés, plongeant le lecteur dans une vision inédite des intérieurs domestiques contemporains. 160 p., ISBN 978-2-88915-170-7

**matières 13**  
**Effets d'échelle**  
Bruno Marchand, Roberto  
Gargiani, Jacques Lucan,  
Luca Ortelli, Martin  
Steinmann Eds (EPFL)

On connaît la taille «habituelle» d'une colonne et de son chapiteau, d'une porte et de sa poignée, d'une fenêtre et de ses meneaux. Ces éléments peuvent exister hors de tout contexte : l'échelle est géométrique, mesurée, normée. Mais que devient la perception de l'espace lorsque ces éléments subissent des manipulations, des distorsions – simplification, répétition, agrandissement, rétrécissement, etc. – pouvant, dans certains cas, mener à un minimalisme ou à une abstraction ? 160 p., ISBN 978-2-88915-171-4

**Bernard Huet au Japon**  
Architectures et jardins zen  
Irène Vogel Chevroulet (EPFL)

Cet ouvrage questionne la mythification liée aux photographies et à l'interprétation de la culture japonaise. Grâce à l'analyse du témoignage de Bernard Huet complété par les réflexions de Susan Sontag sur la photographie et l'interprétation, il relate comment les transformations de la spiritualité zen au cours du XX<sup>e</sup> siècle éclairent les mythes qui inspirent les œuvres d'art japonaises. 104 p., ISBN 978-2-88915-185-1

LA SÉLECTION DU LIBRAIRE  
WWW.LELIVRE.CH

**librairie  
la fontaine**

**Le génie de l'arbre**  
de Bruno Sirven, Actes Sud,  
425 pages, 65 fr.10

Le génie de l'arbre, c'est de savoir tout faire avec presque rien, ou plutôt sans nous priver de quoi que ce soit, c'est d'agir sur tout ce qui l'environne sans s'agiter, c'est de protéger et de produire, de nous offrir une infinité de choses matérielles et immatérielles, indispensables à l'établissement et au développement de la vie dans la plupart des régions du monde. C'est d'interagir avec l'espace, l'air, l'eau, le sol, le climat et la biodiversité, de recycler nos excès, de produire de la biomasse, de l'énergie, de l'oxygène, de l'eau, de stocker du carbone, de fertiliser la terre... Cet ouvrage de référence nous propose de pénétrer dans l'univers de l'arbre. D'un accès facile, il s'adresse aux simples curieux aussi bien qu'aux élus et gestionnaires, étudiants et enseignants, agriculteurs et ingénieurs... Un véritable plaidoyer pour l'agroforesterie.

**Pallets 3.0. Remodeled,  
Reused, Recycled –  
Architecture + Design**  
by Chris van Uffelen, Braun,  
304 pages, 49 fr. 95



In Tokyo today, in Barcelona or San Francisco tomorrow: pallets are the universal symbol of globalization and internationalism. Their design is simple, their material sturdy and their utilization functional – characteristics that inspire architects and designers to

remodel, reuse and recycle them in ever more ingenious ways. This volume presents numerous projects from around the world to demonstrate the limitless possibilities of engaging creatively with pallets: Used for buildings, they undergo spectacular architectural transformations, while in art they are reinterpreted in surprising ways and cleverly deconstructed when utilized as a feature of interior design.

**Louange de l'ombre**  
de Tanizaki Jun'ichirô, Editions  
Philippe Picquier, 192 pages,  
18 fr. 20



« Nous, les Orientaux, là où il n'y a rien nous faisons surgir l'ombre et cela crée de la beauté ». Voici enfin proposée une nouvelle traduction du livre fondateur de l'esthétique japonaise du clair-obscur et du presque rien, du subtil et de l'ambigu, opposée au tout blanc ou noir écrasé de lumière rationaliste de l'Occident. La profonde couleur de la laque, obtenue par accumulation de couches de ténèbres. Le chatoiement de l'or et des rutilants costumes du nô et du kabuki, surgissant de la pénombre et dérobant leur clarté aux lampes à huile. La lumière tout intérieure des pâtisseries traditionnelles qui semblent rêver dans leur assiette. L'architecture de l'apaisement par les matières éteintes, le bois, la paille, contre l'hygiénisme céramique. Rédigé en 1933 dans une langue scintillante d'élégance et d'ironie, ce classique nous parle non pas d'un monde disparu, mais de celui que nous voudrions faire advenir : moins de clinquant, plus de beauté modeste et de frugalité.



Sogol Mirzaei, luth, et  
Saghar Khadem, tombak.  
© Trio Chakam

# Musique persane au féminin

Les jeunes musiciennes d'origine iranienne du trio  
Chakam illuminent le forum Rolex de leur talent.  
Impossible de ne pas succomber au charme de leur  
fraîcheur et de leur complicité.

Virginie Martin Nunez, Affaires culturelles et artistiques

Le trio bâtit ses performances selon les codes du radif, art subtil où d'intenses passages rythmiques répondent aux vibrantes tirades mélodieuses, où improvisations personnelles et modernes se mêlent aux anciennes compositions persanes. Les notes se dessinent à une vitesse vertigineuse. Avec subtilité, elles emplissent l'espace et plongent l'auditeur dans les délices d'une profonde contemplation avant de le faire rejaillir, porté par l'allégresse solaire des percussions. Une fenêtre s'ouvre sur un univers musical singulier, intime et grandiose.

Véritables virtuoses, les trois musiciennes offrent une cadence enivrante mêlant luths (tar et setar), ghanun (cithare sur table) et tombak (percussion).

Célébration d'une longue amitié, l'ensemble Chakam s'est

formé en 2014. Il présente son art devant des audiences émues en France, en Suisse et aux Pays-Bas. Ambassadrices de la culture iranienne dans ce qu'elle a de plus beau, la formation s'est notamment produite en 2016 à l'Octogone de Pully, en première partie du grand artiste Kayhan Kalhor.

Sogol Mirzaei apprend les luths tar et setar auprès du maître Houshang Zarif. Elle complète des études musicales au Conservatoire de Téhéran avant d'approfondir son savoir théorique à la Sorbonne, notamment en ethnomusicologie. En Iran, elle a donné de nombreux concerts en ensemble dans les lieux les plus prestigieux, tandis qu'elle avance à présent dans une remarquable aventure de soliste depuis Paris.

Vahideh Eisaei mène des études de musique à Téhéran, qu'elle achève par un Master en

musique de l'Université d'Australie-Occidentale. Cela fait plus de douze ans que Vahideh présente les belles et rondes sonorités du ghanun, un instrument peu représenté dans la musique persane, à travers différents ensembles en Europe, en Australie et au Moyen-Orient.

Saghar Khadem débute très jeune l'art subtil du tambour à calice tombak auprès de son arrière-grand-mère, puis de maîtres. Par la suite, elle poursuit sa formation dans les classes du Conservatoire de Téhéran et de l'Académie de musique de Göteborg. Cela l'amène en 2006 à être reconnue comme l'une des plus talentueuses musiciennes de sa génération au Festival des arts Fadjr de Téhéran.



>FORUM ROLEX  
>MARDI 14 MARS À 18H30  
>ENTRÉE LIBRE SUR INSCRIPTION :  
CULTURE.EPFL.CH/CHAKAM

ARTLAB

**Visites guidées  
gratuites de  
l'exposition  
« Noir c'est noir »  
de Pierre Soulages**

— Voici l'occasion de parcourir l'exposition entre art et science du bâtiment ArtLab avec des explications approfondies sur le travail de l'artiste Pierre Soulages et des laboratoires de l'EPFL. Les visites sont commentées par Joël Chevrier (Université Grenoble Alpes), co-commissaire scientifique de l'exposition.  
— Samedi 4 mars à 14h et à 15h30  
— Samedi 1<sup>er</sup> avril à 14h et à 15h30.  
Ces visites sont gratuites et ne nécessitent pas d'inscription préalable.



# Exposition « L'histoire du manga » au Rolex Learning Center

Le manga, au départ, est le fruit de la collision entre les idées et les esthétiques japonaise et occidentale. Aujourd'hui, c'est un pan indépendant de l'édition qui influence les artistes du monde entier, fait partie de notre imaginaire et nous éclaire sur notre monde.

Le manga est mentionné dès 1798 par le poète et écrivain japonais Santo Kyoden. Il s'agit alors d'estampes en trois couleurs qui ne racontent pas d'histoires, mais représentent des paysages, la faune et la flore, la vie quotidienne ainsi que le surnaturel.

Le manga moderne tel que nous le connaissons aujourd'hui apparaît en 1946 grâce à l'œuvre d'Osamu Tezuka, considéré comme le dieu du manga. Ses œuvres les plus célèbres en Europe sont *Metropolis* (1949), *Astro Boy* (1952) et *Phénix* (1968). Dès la fin de l'occupation américaine (1952) se produit une explosion de l'industrie du manga qui fait désormais partie intégrante de la culture et de la vie quotidienne des Japonais. A partir des années 80, le manga atteint sa maturité en proposant des récits plus adultes, plus sombres et plus complexes. Il conquiert désormais les jeunes européens. Aujourd'hui le manga représente la plus forte croissance de ces dernières années au sein de l'édition francophone. En France, plus de 40% des ventes de BD concernent des mangas.

Virgine Martin Nunez,  
Affaires culturelles et artistiques



> INFORMATIONS PRATIQUES:  
DU 14 FÉVRIER AU 26 MARS  
ACCÈS LIBRE DE 7H À MINUIT



© Pascal Seiler, photo-emotions

## Le bandonéon – mythe(s) et mystère(s)

Michael Zisman, un des jeunes bandonéonistes les plus talentueux de nos jours, nous offre un feu d'artifice musical entre tango et jazz et partage avec la communauté EPFL quelques-uns des secrets bien gardés de cet insolite instrument.

Michael Zisman est né en Suisse en 1982 et détient à la fois la nationalité suisse et argentine. Il baigne dans le monde musical de son père Daniel Zisman, violoniste-soliste et compositeur. Il commence à jouer du bandonéon très jeune et reçoit à 8 ans sa première leçon de Daniel Binelli, ancien membre du groupe formé autour de grand compositeur Astor Piazzolla. A 11 ans il fait sa première apparition publique à Genève, en invité surprise, avec les légendes du tango Leopoldo Federico et Atilio Stampone. A 13 ans, il débute sur la grande scène dans le cadre d'un ensemble de tango de son père lors de l'événement « Tous les violons du monde » présenté par Yehudi Menuhin. Diplômé en composition et en arrangement de la Swiss Jazz School de Berne, Michael Zisman joue régulièrement avec de grandes artistes

comme Chick Corea, Franco Ambrosetti, Daniel Piazzolla, Antonio Farao, etc.

Le bandonéon est un instrument de musique à vent et à clavier de la famille des instruments à anches libres. Originaire d'Allemagne, il est dans un premier temps destiné à jouer du folklore d'Europe centrale. Ce n'est qu'à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle que le bandonéon arrive en Argentine, où il devient l'instrument emblématique du tango.

Lors du concert de midi à l'EPFL, Michael Zisman interprétera entre autres des morceaux pour bandonéon solo de Carlos Gardel, Astor Piazzolla, J.C. Villoldo, Julian Plaza ainsi que ses propres compositions.

Béatrix Boillat,  
Affaires culturelles et artistiques



> MARDI, 7 MARS 2017 DE 12H15 À 13H15  
À LA SALLE POLYVALENTE  
> MICHAEL ZISMAN - INTRODUCTION  
AU BANDONÉON  
> [CULTURE.EPFL.CH/BANDONEON](http://CULTURE.EPFL.CH/BANDONEON)



Yuko Sarya (danse  
et tanpura),  
Hisao Suginaka  
(shamisen).  
© Soubugen

## Soubugen – un spectacle japonais tout en nuances

Une fois encore, nous aurons le bonheur d'assister à un merveilleux spectacle japonais : *Soubugen*, une performance de musique, de danse et de chant.

Par Béatrix Boillat, Affaires culturelles et artistiques

*Soubugen* est un projet original créé par le joueur de shamisen Hisao Suginaka et la danseuse, chanteuse et joueuse de tanpura Yuko Sarya. Le terme *Soubugen* pourrait être traduit en français par « les cordes qui dansent au milieu des herbes ». La performance rayonne dans l'art du dialogue entre tradition(s) et contemporanéité, les arrangements musicaux sont acclamés aussi bien par les amateurs de musique japonaise traditionnelle que par le public tourné vers la modernité.

La légende dit que Hisao Suginaka serait né avec un shamisen (1) dans les mains, tellement il manie son instrument avec virtuosité. Tantôt avec délicatesse, tantôt avec fougue ou, si vous préférez une image, tantôt

comme une geisha dans un salon de thé de Kyoto, tantôt comme un bluesman au coin d'une rue de La Nouvelle-Orléans. Hisao excelle également dans l'art du Tsugaru shamisen (2) et compte parmi ses fervents admirateurs Don Davis, le compositeur de la musique de la mythique trilogie *Matrix*.

Yuko Sarya a étudié la danse traditionnelle japonaise nihon boyou dès son enfance. Avant de créer *Soubugen* avec Hisao, Yuko a dansé pendant 8 ans au Theater Hyousetunomon à Sapporo. Dès 1997 elle se perfectionne dans la technique du tanpura (3) avec le célèbre maître indien Dinesh Chandra Dyoundi.

(1) Le **shamisen** est un instrument d'origine chinoise qui a été introduit au Japon au milieu du XVI<sup>e</sup> siècle. C'est un luth dont la caisse de résonance carrée est traditionnellement construite en bois de santal et recouverte de peau de chat ou de chien.

Le manche est long et fin, sans frettes, et il est muni de trois cordes (d'où le nom de l'instrument, qui signifie littéralement « trois cordes du goût »). Il y a trois accords de base : le « honchochi », le « ni agari » et le « san sagari ». Chaque accord apporte un sentiment légèrement différent pour refléter l'atmosphère du morceau, exprimer les différences entre les genres et ainsi varier les morceaux.

(2) Le **Tsugaru shamisen** est un style de musique japonaise folklorique jouée sur plusieurs variantes régionales du shamisen. Plus rythmé que le shamisen classique, il est originaire de la région de Tsugaru, préfecture d'Aomori au nord de Honshū, l'île principale du Japon.

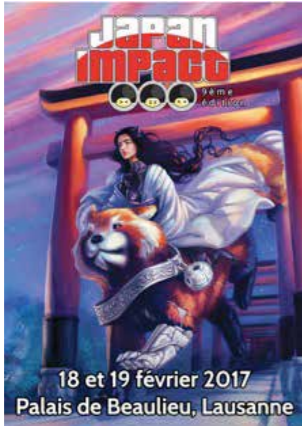
(3) Le **tanpura** est un instrument essentiel de la musique indienne, qui crée un fond sonore constant (bourdon harmonique) sur lequel les autres instruments vont s'exprimer, comme un diapason permanent. Elle est semblable au sitar par sa forme, mais ne produit pas de mélodies : les cordes en métal sont jouées à vide en arpegge à rythme constant, et leur son est enrichi par l'intercalage d'un fil de soie entre celles-ci et le chevalet plat, qui provoque le bourdonnement caractéristique immédiatement reconnaissable de l'instrument.



> JEUDI, 23 FÉVRIER 2017 À 18H30 AU FORUM ROLEX  
> « **SOUBUGEN** »  
> SUGINAKO HISAO (SHAMISEN) ET SARYA YUKO  
(DANSE, CHANT ET TANPURA)  
> [CULTURE.EPFL.CH/SOUBUGEN](http://CULTURE.EPFL.CH/SOUBUGEN)

FESTIVAL

18 ET 19 FÉVRIER 2017



Japan Impact

Durant les deux jours du festival, passionnés et néophytes pourront vivre pleinement la culture japonaise avec concours de cosplay, atelier de doublage de manga, démonstrations d'arts martiaux, projections de films et séries d'animation japonaise ou concerts.

Lieu : Beaulieu, Lausanne  
Tarifs : billets étudiants à 18 fr. le samedi, 15 fr. le dimanche et 27 fr. pour les deux jours

EXPOSITION

DU 20 FÉVRIER AU 11 MARS 2017



Les livres de L'architecture de la ville

L'exposition célèbre le livre *L'architecture de la ville* d'Aldo Rossi, paru en 1966. Les livres cités dans ce véritable classique du genre sont rassemblés et rendus accessibles.

Lieu : Espace Archizoom  
Infos : entrée gratuite

JEU DE RÔLE

DU 13 AU 15 MARS 2017, DE 10H À 18H

Students vs zombies

Devenir zombie et contaminer tous les humains, c'est possible dans le jeu de rôle organisé par JDR-Poly. Trois jours durant, le campus se transformera en champ de bataille. Rejoignez la horde !

Lieu : Esplanade  
Tarifs : 5 fr. à la boutique AGEPoly, plus d'infos sur [jdrpoly.ch/svz](http://jdrpoly.ch/svz)

PRÉVENTION

DU 13 AU 16 MARS 2017

Prévention avec Polyprev'

Drogues, sexe, alcool et respect seront au cœur de l'événement Polyprev' organisé par l'AGEPoly. Au programme, stands de prévention occupés par des associations et conférences en soirée.

Lieu : bâtiment CO  
Infos : conférences du lundi au mercredi dès 18h

FESTIVAL

16 MARS 2017, DÈS 20H30

Festival Artiphys

Une dizaine d'artistes variés sur 4 scènes, une piscine à boules et même une silent party, pour un festival au cœur du campus de l'EPFL.

Lieu : bâtiment CE  
Tarifs : 15 fr. en prélocation, 20 fr. sur place

SPECTACLE

LE 21 MARS 2017, À 18H



Recherches improbables

L'EPFL vous convie au Ig Nobel Award Tour Show 2017, une soirée pour découvrir des recherches qui font rire puis réfléchir. Au programme cette année, des tortues qui baillent, des chiens qui défèquent selon le champ magnétique terrestre et des politiciens choisis au hasard.

Lieu : Forum Rolex  
Infos : entrée gratuite, billets à retirer à l'avance. Présentations en anglais

SALON

DU 29 MARS AU 2 AVRIL 2017

Salon international des inventions

L'exosquelette TWIICE, développé par le Laboratoire des systèmes robotiques de l'EPFL, fera une apparition lors du Salon international des inventions, en tant qu'invité d'honneur. 700 exposants y présenteront recherches et inventions.

Lieu : Palexpo, Genève  
Tarifs : 14 fr., plus d'infos sur [inventions-geneva.ch](http://inventions-geneva.ch)

Jeux

LOGIQUE & MÉTHODE

Cinq archéologues se sont rendus sur des sites étrangers. Retrouvez le prénom de chacun(e), le pays qu'il a exploré, la découverte qu'il a faite et le mois concerné. Remplissez la grille en analysant les indices donnés. Ceux-ci vous fourniront des informations que vous reporterez dans la grille.

Exemple : d'après le premier indice, Roland s'est rendu en Inde. Vous inscrirez donc 1 en C5, et 0 en C1, C2, C3, C4, A5, B5, D5, et E5 ; et ainsi de suite jusqu'à compléter la grille pour reporter vos réponses dans le tableau en bas de page.

Les indices :

- A. Roland s'est rendu en Inde deux mois avant celle qui a trouvé le bouclier ; il n'a pas découvert de tombe.
- B. Celui qui s'est rendu au Pérou a participé à la découverte d'une cité antique ; il est parti deux mois avant Lucas.
- C. Julie, qui est partie deux mois après celui qui s'est rendu en Chine, a découvert des ruines, mais pas en Turquie.

	CHINE	ÉGYPTE	INDE	PÉROU	TURQUIE	BOUCLIER	CITÉ	RUINES	STATUE	TOMBES	MARS	MAI	JUIN	AOÛT	OCTOBRE
A															
B															
C															
D															
E															
F															
G															
H															
I															
J															
K															
L															
M															
N															
O															
ÉRIC	1		0												
FIONA	2		0												
JULIE	3		0												
LUCAS	4		0												
ROLAND	5	0	0	1	0	0									
MARS	6														
MAI	7														
JUIN	8														
AOÛT	9														
OCTOBRE	10														
BOUCLIER	11														
CITÉ	12														
RUINES	13														
STATUE	14														
TOMBES	15														

PRÉNOM	PAYS	DÉCOUVERTE	MOIS
ÉRIC			
FIONA			
JULIE			
LUCAS			
ROLAND			

L'archéologie

SUDOKU

1		9	4		8			
	5	6						
7			3		9		5	4
	4			3		7		
3		5				2		9
		7		9			4	
8	9		2		6			1
						4	9	
			9		1	8		3

KEMARU

Une grille est composée de zones de 1 à 5 cases entourées de gras. Complétez la grille avec les chiffres manquants sachant qu'une zone d'une case contient forcément le chiffre 1, une zone de deux cases contient les chiffres 1 et 2 etc. Deux chiffres identiques ne peuvent se toucher (par un côté ou un angle).

Exemple :

2			1		2	1	2	1	3
4					3	4	3	4	2
			5		1	5	2	5	1
			3		2	3	1	3	4

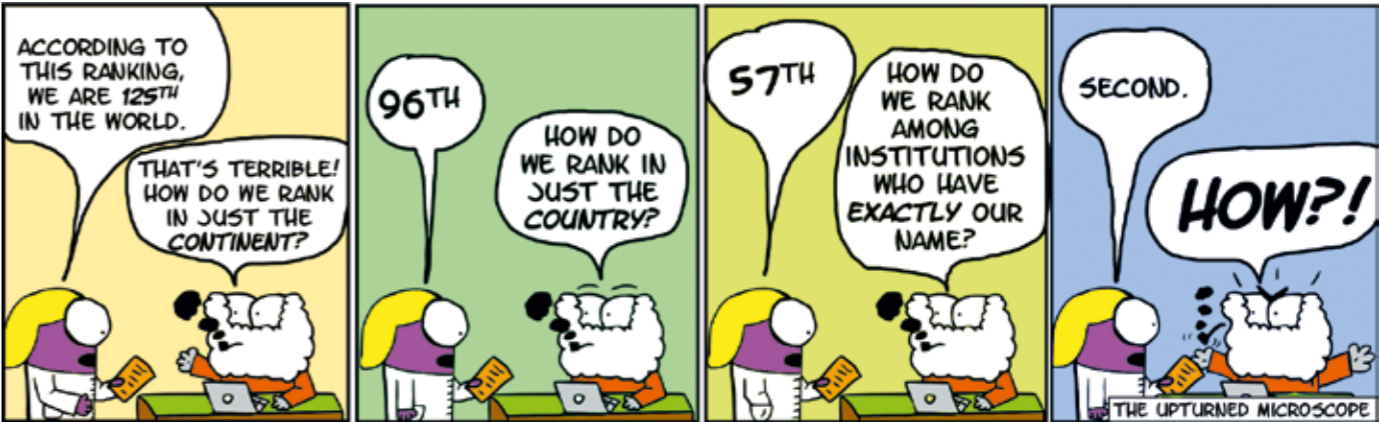
MOYEN

1					
	4				2
5			3		
					5

DIFFICILE

4				1	
					4

Comic





Retrouvez  
toute l'actualité  
de l'EPFL sur  
**mediacom.epfl.ch**



Et suivez-nous  
sur les réseaux  
sociaux.



ÉCOLE POLYTECHNIQUE  
FÉDÉRALE DE LAUSANNE

