

EPFL

BALELEC

N°17

MAI 2018

Magazine

POINT FORT > P. 4

# LE CŒUR DES ÉTUDIANTS BAT POUR LES ASSOCIATIONS

ACTUS > P. 10

LES DIAMANTS D'UNE  
MÉTÉORITE RACON-  
TENT UN EMBRYON  
DE PLANÈTE

INTERVIEW > P. 14

JEAN-CLAUDE FAVRE  
«LES MATHÉMATIQUES  
MÈNENT À TOUT»

ÉVÉNEMENT > P. 20

VIVAPOLY 2018  
JÉUDI 24 MAI 2018  
AU ROLEX LEARNING  
CENTER

EPFL  
ÉCOLE POLYTECHNIQUE  
FÉDÉRALE DE LAUSANNE



**Corinne Feuz**  
Mediacom

## Savoir se détendre en bossant, et vice-versa

Au moment de boucler cette édition d'*EPFL Magazine* avec un dossier sur les associations d'étudiants, le campus vibre des sound checks et du travail de fourmis joyeuses qui s'activent pour accueillir les 15'000 festivaliers de Balélec.

Une parmi les quelque 140 associations et commissions d'étudiants qui, tout au long de l'année, animent et font de notre Ecole l'un des campus les plus vivants d'Europe. Cela pourrait d'ailleurs presque être une boutade. « Comment fait un étudiant de l'EPFL pour se détendre après les révisions du cours d'analyse? Il bosse au sein d'une association. »

Leur évocation, non exhaustive, a des airs d'inventaire à la Prévert: AGEPoly, Balélec, Chul, Enigma, Ingénieurs nomades, Forum EPFL, Dame Blanche, YUVA-Indians, UniPoly, ADELE, EPFL-UNIL Wine Society, Irrotationnels... Elles sont autant d'ingrédients qui font la saveur de l'Ecole, avec pour point commun d'être au service de la communauté étudiante, dans une approche de la mixité et de la diversité. Participer à la vie d'une association, c'est aussi pour les étudiants un moyen de développer des compétences supplémentaires et les soft skills, ces qualités humaines et relationnelles qui sont de plus en plus recherchées par les recruteurs. L'EPFL reconnaît d'ailleurs l'expérience associative validée, en la mentionnant dans le supplément au diplôme de Master. Mais c'est aussi, plus simplement, un moyen de partager du plaisir tout au long de la vie académique. Cet état d'esprit perdure et percole, avec des traditions qui, parfois, surprennent, comme lorsque la Direction de l'EPFL sert l'apéro au milieu des stands des assoc' à Vivopoly! Rendez-vous le 24 mai.

## Blurring the line between work and relaxation

As we were putting this issue of EPFL Magazine – with its feature article on student associations – to bed, the campus was reverberating with sound checks and the clamor of workers busily preparing for Balélec and the 15'000 people expected to attend.

Balélec is just one of around 140 associations and commissions that enrich student life at EPFL all year round and make ours one of the most bustling campuses in Europe. You could almost make a joke out of it: “Where do EPFL students go to unwind after studying hard for their analysis class? To their student association meeting.”

The associations read a little like a list from a Dr. Seuss book: AGEPoly, Balélec, Chul, Enigma, Ingénieurs nomades, Forum EPFL, Dame Blanche, YUVA-Indians, UniPoly, ADELE, EPFL-UNIL Wine society, and Irrotationnels, to name a few. Each one is a unique ingredient that adds to our school's rich flavor. They are designed to serve the student community and all driven by the same spirit of diversity and inclusion. Joining an association also gives students a chance to expand their toolset and hone their soft skills – something that recruiters are increasingly on the lookout for. And in some cases, EPFL recognizes participation in an association by mentioning it in the Master's diploma supplement. But the bottom line is that it's a fun way for students to spend time with like-minded people throughout their studies at EPFL. And fun is indeed the prevailing mindset – this comes through clearly in some improbable traditions, like when the members of Senior Management serve drinks among the stands at Vivopoly! Mark your calendar: 24 May.

**Journal de l'EPFL**  
**Editeur responsable**  
 Mediocom  
 Madeleine von Holzen  
**Contact de la rédaction**  
 epflmagazine@epfl.ch  
 magazine.epfl.ch  
 021 693 21 09  
 Suzanne Setz,  
 secrétariat de rédaction,  
 mise en page et production  
 Anne-Muriel Brouet,  
 cheffe d'édition  
 Corinne Feuz et  
 Emmanuel Barraud,  
 rédacteurs en chef  
**Rédacteurs**  
 Sarah Aubort  
 Cécilia Carron  
 Sandy Evangelista  
 Nathalie Jollien  
 Nik Papageorgiou  
 Sarah Perrin  
 Sandrine Perroud  
 Laure-Anne Pessina  
 Frédéric Rauss, responsable  
 de la communication interne  
**Correction**  
 Marco Di Biase  
**Photographies**  
 Alain Herzog, Jamani Caillet,  
 Murielle Gerber  
**Infographies**  
 Laura Cipriano  
**Comic**  
 Nik Papageorgiou  
**Adresse**  
 EPFL Magazine  
 Mediocom – Station 10  
 CH-1015 Lausanne  
**Délais rédactionnels**  
 N°18: 28 mai 2018 à 14h  
 N°19: 27 août 2018  
 N°20: 24 septembre 2018  
**Parutions**  
 N°18: 13 juin 2018  
 N°19: 12 septembre 2018  
 N°20: 10 octobre 2018  
**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:*  
 © Jamani Caillet



**INTERVIEW > P. 14**

**JEAN-CLAUDE FAVRE:  
«LES MATHÉMATIQUES  
MÈNENT À TOUT»**



**POINT FORT > P. 4**



**ÉVÉNEMENT > P. 20**

**DÉCOUVREZ  
LE PROGRAMME  
DE LA 25<sup>E</sup> ÉDITION  
DE VIVAPOLY**

## **LES ASSOCIATIONS D'ÉTUDIANTS FONT VIBRER LE CAMPUS DE L'EPFL**



**CAMPUS > P. 29**

**INAUGURATION  
DU NOUVEAU  
POINT VÉLO**



**CULTURE > P. 39**

**HUITIÈME ÉDITION  
DU FESTIVAL JATP:  
14-18 MAI 2018**

**ACTUALITÉS SCIENTIFIQUES > P. 10**

P. 10 – Les diamants d'une météorite racontent un embryon de planète  
P. 12 – Des résidus d'orge pour diminuer le sucre dans les aliments

**VU ET ENTENDU SUR LE CAMPUS > P. 19  
CAMPUS > P. 22**

P. 31 – Ça swingue avec le big band de l'EPFL!

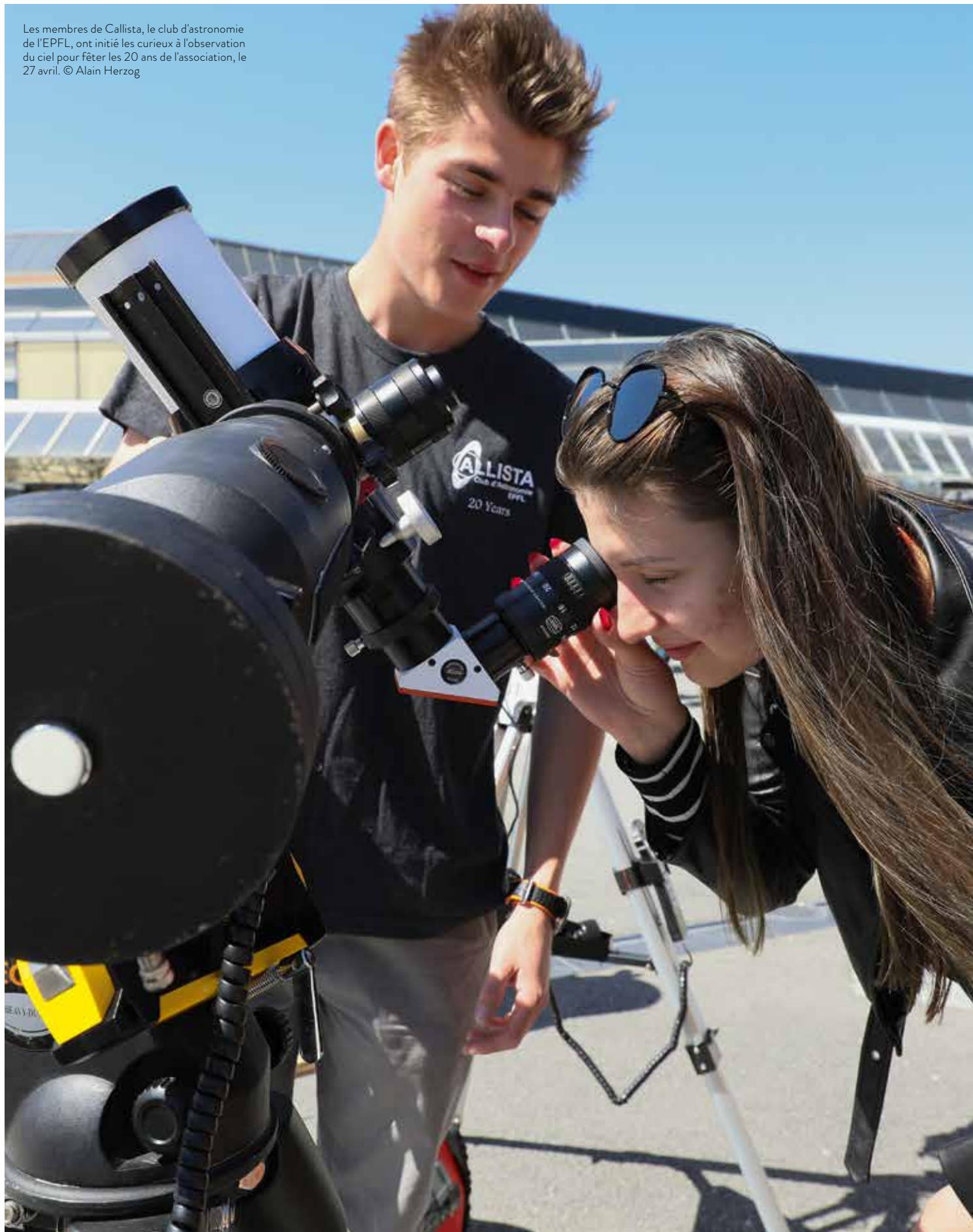
P. 35 – Alexandre Imperatori, le goût de la vitesse

**LECTURE > P. 37**

**CULTURE > P. 38**

**AGENDA > P. 42**

Les membres de Callista, le club d'astronomie de l'EPFL, ont initié les curieux à l'observation du ciel pour fêter les 20 ans de l'association, le 27 avril. © Alain Herzog



# Les associations d'étudiants font vibrer le campus de l'EPFL

Mener de front études d'ingénieur et engagement associatif, c'est le défi relevé par les membres des 76 associations et autant de commissions reconnues par l'EPFL. Leur objectif: se rencontrer, partager un sport, une passion ou encore œuvrer pour une bonne cause. Tour d'horizon.

Par Sarah Aubort et Nathalie Jollien

**L**a 38<sup>e</sup> édition de Balélec a mis le feu à l'EPFL vendredi dernier, transformant comme chaque année le campus en l'un des plus grands festivals sur une soirée en Europe. Un tour de force renouvelé grâce au travail acharné des étudiants engagés au sein de l'association Balélec, qui s'activent depuis douze mois en prévision de l'événement.

Et les amateurs de musique live ne sont pas les seuls à porter haut les couleurs de l'EPFL au travers d'une association. Forum EPFL organise le plus grand salon de recrutement d'Europe, la Junior Entreprise a été nommée meilleure junior entreprise d'Europe, l'association des étudiants en physique vient de remporter le tournoi international des physiciens à Moscou... les exemples de la créativité et de la motivation des étudiants abondent.

## Du théâtre à la découverte de l'espace

Depuis la création de la première association en 1948 (celle du CHUL, le Chœur universitaire) et de l'AGEPoly en 1951, jusqu'aux plus récentes avec le Speedcubing (fondée par le recordman suisse de la résolution de Rubik's cube), 76 associations animent le campus d'Ecublens au rythme des événements culturels, festifs ou sportifs. Ces associations sont centrées sur l'intégration des étudiants étrangers, le développement de contacts avec les entreprises, le bénévolat ou encore des domaines aussi variés que l'improvisation théâtrale, le développement durable, les jeux de rôle, l'astronomie ou l'escalade. Sans oublier le côté festif, avec l'organisation de plusieurs événements par semaine, en journée ou en soirée. «Le choix est im-

## POINT FORT



**Aperçu non exhaustif des associations et commissions:**

**Aide à la vie professionnelle:**  
Forum EPFL, Junior Entreprise, STIL

**Animation:**  
Artiphys, Balélec,  
La Dame Blanche,  
Erasmus Student Network, JDRPoly,  
PIXELS, Satellite,  
Sysmic

**Développement:**  
Association d'étudiants pour la compétition Solar Decathlon, Ingénieurs du monde, Ingénieurs nomades UniPoly, MUN EPFL

**Etudiants EPFL:**  
associations de sections, association des doctorants

**Etudiants par pays:**  
association des étudiants iraniens, espagnols, vietnamiens...

**Représentation de membres EPFL:**  
AGEPoly

**Science et culture:**  
Callista, Radio Fréquence Banane, PolyLAN, RoboPoly, PET (Pôle d'expression théâtrale), Cinéclub, Club photo

**Sport:**  
Aéropoly, Challenge, Club montagne, PolyBeach

**Divers:**  
Hydrocontest, Of@ CampusLausanne (société des officiers), Plan-Queer (associations des étudiants LGBT des hautes écoles)



> LISTE COMPLÈTE SUR  
[ASSOCIATIONS.EPFL.CH](http://ASSOCIATIONS.EPFL.CH)

Les bénévoles de Balélec au travail à quelques jours de la 38<sup>e</sup> édition du festival.  
© Alain Herzog



mense : nous avons près de 140 associations et commissions au total, et en moyenne 6 à 8 nouvelles associations se créent chaque année », souligne Heidy Traill, en charge de la gestion des associations à l'EPFL.

Mais qu'est-ce qui motive donc les étudiants à se consacrer à un projet associatif entre deux exercices d'analyse ou la préparation des examens ? « Ce qui m'a attiré dans l'organisation de Balélec, c'est de voir comment un groupe d'étudiants peut monter en une année un festival de 15'000 personnes », explique Julien Marin-Cudraz, président du comité de Balélec pour l'édition 2018. S'il avouait quelques jours avant le festival ressentir « beaucoup de stress », il souligne aussi l'expérience inoubliable que cela représente. « Etre dans une association, c'est partager la préparation d'un projet et y trouver un groupe uni s'alliant pour un même but. Et plus l'événement organisé approche, plus toutes les personnes impliquées se serrent les coudes et mettent les bouchées doubles pour son bon déroulement. » Une émulation indispensable quand il faut trouver la motivation pour tout démonter aux petites heures du matin, avant de rendre au campus son aspect habituel.

### **Acquérir des compétences utiles**

L'éventail de l'expérience associative à l'EPFL est l'occasion pour les étudiants de développer des compétences complémentaires à leur formation académique : gérer un projet de A à Z, travailler en équipe, se confronter à la réalité du terrain, ou encore maîtriser son temps de travail et respecter un budget.

Autant de qualités qui leur seront utiles à l'issue de leurs études. Quant aux associations comme Forum EPFL ou la Junior Entreprise, elles développent des liens encore plus étroits avec le monde professionnel.

Reste que les associations EPFL ne sont pas des start-ups et doivent garder pour objectif principal d'être au service de la communauté étudiante. « Même les associations qui fonctionnent avec un gros budget doivent avoir un idéal tourné vers la communauté du campus, précise Daniel Chuard, délégué à la formation de l'EPFL. Nous vérifions que les associations ne thésaurisent pas plus que nécessaire en leur demandant de verser le surplus à d'autres associations. »

### **Un équilibre à trouver**

Le foisonnement associatif ne profite pas qu'à la communauté étudiante : pour l'Ecole, la présence d'associations aussi diverses et de manifestations désormais incontournables représente une précieuse richesse. Grâce à elles, l'EPFL est un lieu d'études réputé pour son dynamisme et sa diversité. C'est pourquoi elle soutient les projets des étudiants en mettant à leur disposition des outils et des ressources pour les aider à concilier vie associative et études.

Car c'est bien là que l'équilibre est délicat : s'investir dans un comité ne doit pas mettre en péril la réussite académique. Pour cela, l'appui des étudiants ayant plus d'expérience est crucial. L'AGEPoly propose notamment de créer en son sein des commis-

sions, qui fonctionnent comme une association, mais bénéficient d'un encadrement et d'un soutien logistique. De plus, de nombreuses associations EPFL profitent d'un coup de main salvateur de la part des Alumni. « L'engagement des anciens étudiants est très important et permet aussi la transmission de la mémoire des associations. On fait parfois face à un éternel recommencement à chaque changement de comité », indique Daniel Chuard.

### Ne pas multiplier les associations

A l'avenir, le nombre d'associations sur le campus devrait rester stable, même s'il est passé d'une cinquantaine à plus de 70 en cinq ans. Les locaux et les ressources disponibles étant limités, l'Ecole ne souhaite pas multiplier les associations actives dans un domaine. « Nous sommes conscients de l'implication des étudiants, et le retour sur image pour l'EPFL est très important. Nous essayons de dégager des espaces supplémentaires, notamment avec des caissons pour le matériel, mais il est vrai que nous sommes limités », souligne la responsable des associations. Pour ceux qui souhaiteraient se lancer dans l'aventure, l'école encourage donc plutôt les étu-



Radio Fréquence Banane diffuse ses programmes 24h/24 depuis son studio de l'EPFL. © Alain Herzog

> RETROUVEZ LES STANDS DES ASSOCIATIONS LORS DE LA MANIFESTATION VIVAPOLY'2018, LE 24 MAI AU ROLEX LEARNING CENTER.

dants à rejoindre une association existante, quitte à créer une nouvelle commission sur un thème spécialisé.



## Trois questions pour créer son association

**D**aniel Chuard, délégué à la formation de l'EPFL, explique les critères à remplir pour être reconnu en tant qu'association et bénéficier d'un soutien de l'école.

### Qui peut fonder une association EPFL?

Tout le monde, à condition que l'association soit ouverte à toute la communauté étudiante et n'exclue personne. 50% des membres aux moins doivent être étudiants, même si les membres externes sont autorisés. De manière générale, il n'y a pas de droit à la reconnaissance d'une association : l'EPFL peut refuser une demande de reconnaissance si elle estime que l'association ne va pas contribuer positivement à la vie étudiante, à l'intégration ou à l'animation du campus.

### De quelles aides une association peut-elle bénéficier ?

L'EPFL soutient financièrement des projets proposés par des associations à travers un budget géré par le Domaine de la formation. L'objectif est que les associations soient indépendantes, mais nous soutenons une quarantaine de projets par an, pour certains jusqu'à hauteur de 20'000 francs. En retour, les associations doivent tenir une comptabilité détaillée, vérifiée par une fiduciaire pour les plus

grandes. De plus, les associations qui ont des fonds propres qui dépassent leurs besoins doivent redistribuer le surplus à des projets liés aux activités étudiantes ou à la Fondation pour les étudiants de l'EPFL. L'école apporte aussi un soutien en mettant des locaux et du matériel à disposition, en proposant un coaching et des conseils par nos différents services pour l'organisation d'une manifestation, et en offrant des formations sur la comptabilité, la communication et la gestion des réseaux sociaux aux membres des comités.

### La vie associative est-elle reconnue dans le cursus d'un étudiant ?

Oui, l'EPFL reconnaît l'expérience associative en la mentionnant dans les suppléments aux diplômes de Bachelor et de Master, pour les étudiants ayant été membres d'un comité au minimum durant une année. Mais la participation à une association est surtout l'occasion d'enrichir sa vie d'étudiant et d'apprendre des compétences variées.



### L'AGEPoly recrute

Vous êtes étudiant et intéressé à vous engager au sein de l'AGEPoly ? L'association recherche des volontaires pour rejoindre l'une de ses sept équipes. L'équipe AGEPolytique s'occupe de la représentation des étudiants. L'équipe animation organise des événements comme PolyNite, le Calendrier de l'avent, PolyNice, ou encore la distribution de croissants au début des sessions d'exams. L'équipe communication fait la promotion des activités de l'AGEPoly sur le campus au travers des réseaux sociaux, de campagnes d'affichage sur le campus. L'équipe informatique développe des projets qui représentent une véritable expérience professionnelle. L'équipe logistique s'occupe du prêt gratuit de matériel aux associations du campus, mais aussi d'autres projets tels que la construction du PolyChalet. L'équipe services s'occupe du don du sang chaque semestre. Elle organise aussi la vente de skis, et c'est également l'équipe qui trouve de bons plans pour les étudiants à travers des partenariats. Enfin, l'équipe sport est à l'origine du week-end de ski PolySki.



> PLUS D'INFO SUR :  
**AGEPOLY.CH**  
MÉMENTO : L'ASSEMBLÉE  
GÉNÉRALE DE L'AGEPOLY AURA  
LIEU LE **9 MAI À 19H15 EN CO1**

Othman Benchekroun, secrétaire général (à gauche), et David Cleres, vice-président du comité de direction de l'AGEPoly.  
© Alain Herzog



## « Grâce aux associations et à l'AGEPoly, nous avons un des campus les plus animés d'Europe »

**L**'AGEPoly n'est pas une association comme les autres : elle représente tous les étudiants de l'EPFL, défend leurs intérêts et chapeaute tout un éventail de commissions. Rencontre avec deux membres du comité très engagés.

David Cleres est vice-président du comité de direction de l'AGEPoly (l'Association générale des étudiants de l'EPFL), et Othman Benchekroun en est le secrétaire général. Tous deux suivent des études d'ingénieur, et doivent jongler chaque jour entre les cours et le temps consacré à l'AGEPoly. Ils expliquent pourquoi ils ont fait ce choix.

### S'engager au sein de l'AGEPoly, ça veut dire quoi ?

David Cleres : Nous avons deux buts principaux, animer le campus et représenter tous les étudiants. Nous nous impliquons dans beaucoup de réunions et groupes de travail au sein de l'Ecole. L'AGEPoly supervise aussi 19 commissions, qui travaillent comme des associations, mais bénéficient d'un soutien particulier. Au quotidien, nous accompagnons les étudiants dans toutes les facettes de leur vie : week-end de ski, prise de position politique, festival, don du sang, appui dans le choix de leur voie professionnelle, aide aux étudiants étrangers...

### Qu'est-ce que l'AGEPoly apporte à l'EPFL, et vice-versa ?

Othman Benchekroun : Grâce aux associations et à l'AGEPoly, nous avons l'un des campus les plus animés d'Europe, avec des événements quasi tous les jours ! C'est formidable aussi bien pour les étudiants que pour l'image de l'EPFL. Au quotidien, nous faisons le lien avec la direction, avec qui nous

discutons régulièrement de nos préoccupations. Récemment, nous avons ainsi pu obtenir que les possibilités de restauration soient élargies le week-end, parce que les étudiants trouvaient que cela manquait.

### Gérer études et vie associative, c'est un casse-tête ?

O.B. : Il faut apprendre à être multitâche ! Gérer les cours, l'association et la vie privée, c'est toute une organisation. On devient doué pour gérer son temps. Mais c'est un vrai enrichissement personnel.

### Quel conseil donneriez-vous aux nouveaux venus ?

D.C. : Faire partie d'une association peut être un piège, surtout en première année, car on ne réalise pas forcément l'investissement demandé. L'idéal serait de commencer comme délégué, puis de s'investir dans le coaching. C'est une bonne entrée dans le monde associatif.

O.B. : Et pour les étudiants qui aimeraient lancer une nouvelle association, je leur conseillerais d'approcher d'abord l'AGEPoly pour créer une commission. Nos membres ont de la bouteille, nous sommes là pour les aider et les faire profiter de notre expérience, et ils bénéficieront d'un appui logistique et comptable. Ils peuvent ensuite décider de devenir une association indépendante par la suite.

### Votre meilleur moment en tant que membre de l'AGEPoly ?

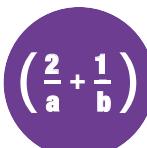
O.B. : Il y en a beaucoup ! Mon préféré, c'est au petit matin après un gros événement, quand on a tout démonté et qu'on va prendre le petit déjeuner à Sat'. C'est le bonheur du travail accompli : on est fatigués, mais on se sent tous soudés.

# Pourquoi faire partie d'une association ?

## Témoignages

 « C'est une expérience formatrice à tellement de niveaux différents ! On y fait l'expérience de la collaboration, la communication interne et externe, le leadership, le sens des responsabilités et des priorités, la prise d'initiative, la confiance en soi, mais aussi défendre ses idées. C'est aussi une motivation, un moyen d'ajouter des touches de couleurs à ce tableau de dur labeur, rempli de projets, de livres et d'exams que sont les études à l'EPFL. »

**Magali Cattin**, Ingénieurs du monde

 « On essaye toujours d'innover, de s'adapter aux besoins des étudiants. Au final, l'association représente le travail de tous les anciens, et un futur pour tous les nouveaux. C'est une sorte de pont intergénérationnel, et c'est à nous qu'il incombe de garder ce pont attrayant. »

**Joachim Moussalli**, CQFD Association des étudiants en Mathématiques

 « Faire partie d'une association fait de vous quelqu'un de différent. Vous découvrez des gens aux profils variés, vous prenez l'habitude de travailler en groupe et vous vous amusez à sortir du cadre quelquefois trop sérieux qui peut vous entourer. Bref, être dans une association, c'est donner un peu de soi-même pour recevoir beaucoup en retour ! »

**Louis Delannoy**, MES Students & Alumni Association

 « Grâce à l'association, j'ai appris comment gérer un budget, comment me débrouiller pour faire beaucoup avec pas grand-chose parfois. Mine de rien, ça aide à se débrouiller dans la vie. »

**Ruben Ganansia**, CLIC Association des étudiants en informatique et communications

 « C'est l'opportunité de faire partie d'un projet concret en se rapprochant plus du monde des entreprises que du monde de la recherche. Je vois l'associatif comme un stage, une très belle opportunité d'apprendre beaucoup de choses qui nous aident ensuite pour les études et le monde professionnel. »

**Mehdi Tarik**, PolySki/AGEPoly

 « Les associations sont l'incarnation de l'esprit étudiant (entrepreneur, créatif, social, solidaire). Pour moi, l'association représente un espace de créativité et de liberté. On peut organiser des événements comme on en a envie, mais par contre on apprend aussi très vite les obstacles et limites de cette liberté. »

**Anna Höpferger**, DanceSquare

 « Grâce à l'association, j'ai appris à travailler en groupe d'une manière différente de celle en cours, à faire confiance aux autres, à se répartir des tâches ou à trouver des idées ensemble. Mon association, c'est ma deuxième famille. Nous sommes extrêmement proches et nous vivons beaucoup de choses ensemble. Nous construisons de nombreux projets tout au long de l'année et faisons également face à des difficultés et des désaccords. Ces hauts et ces bas nous permettent de développer des relations particulières. »

**Roxane Clerc**, START Lausanne



« Faire partie d'une association me permet d'échanger sur des sujets qui me passionnent et surtout d'utiliser mes connaissances pour aider d'autres personnes. »

**Roosembert Palacios**, AGEPoly



« Pour moi, les associations sont indispensables à la vie du campus ! Ce sont elles qui permettent aux étudiants de définir leurs valeurs, leurs passions et leurs objectifs. Ce qui différenciera un étudiant lambda d'un autre, c'est son engagement dans une association du campus. »

**Marwan El Chazli**, Model United Nations EPFL



« Dans un campus comme celui de l'EPFL, les associations participent énormément à l'activité et à l'énergie que dégage l'Ecole. Non seulement elles permettent aux étudiants de mener une vie diversifiée (sport, jeux, fêtes, etc.), mais font aussi rayonner l'EPFL dans les médias, ce qui contribue grandement à sa notoriété. Sans les associations, pas de fêtes, pas de clubs et surtout pas de bière à Sat, quelle horreur ! »

**Corentin Junod**, Sysmic



« Faire partie d'une association, c'est un moyen de rencontrer des gens d'autres sections, ce qui est très enrichissant. En m'engageant, je voulais aussi faire quelque chose pour les autres étudiants avant de partir de l'Ecole. »

**Marine Wyssbrod**, Forum EPFL



« Ça m'a beaucoup appris en matière d'organisation du temps et de gestion d'équipe. J'ai pu rencontrer plein de nouvelles personnes géniales. Pour moi, une des forces de notre association, c'est de pouvoir réunir les deux mondes (très différents) de l'UNIL et de l'EPFL à travers la radio. »

**Ainhoa Ibarrola**, Fréquence Banane



© SETI / P. Jenniskens/M. Shaddad

ASTROPHYSIQUE

## Les diamants d'une météorite racontent un embryon de planète

Avec la microscopie électronique à transmission, des chercheurs de l'EPFL ont examiné une tranche d'une météorite contenant de gros diamants formés sous haute pression. L'étude montre que le corps d'origine de la météorite était un embryon planétaire.

Un projet du Laboratoire de sciences de la terre et des planètes (EPFL), Développé par Philippe Gillet

L e 7 octobre 2008, un astéroïde a pénétré dans l'atmosphère de la Terre et a explosé à 37 kilomètres au-dessus du désert de Nubie, au Soudan. L'astéroïde, désormais connu sous le nom de «2008 TC3», avait un diamètre d'un peu plus de quatre mètres. Lors de son explosion dans l'atmosphère, il a projeté de multiples fragments à la surface du désert. Seuls cinquante fragments, d'une taille de 1 cm à 10 cm, ont été recueillis. Ils ont été rassemblés et catalogués pour étude dans une collection appelée Almahata Sitta.

Les météorites Almahata Sitta sont principalement des

uréilites, un type rare de météorite pierreuse qui contient souvent de petits amas de diamants de taille nanométrique. L'opinion qui prévaut est que ces minuscules diamants peuvent se former de trois manières : des ondes de choc d'une pression énorme provenant de collisions à haute énergie entre la météorite d'origine et d'autres objets de l'espace; une déposition par des vapeurs chimiques; ou, enfin, la pression statique « normale » à l'intérieur du corps d'origine, comme pour la plupart des diamants sur Terre.

La question qui restait jusqu'ici sans réponse, c'était l'origine planétaire des uréilites de 2008 TC3. Des scientifiques du laboratoire de Philippe Gillet, avec des collègues en France et en Allemagne, ont étudié de gros diamants (d'un diamètre de 100 microns) dans quelques-unes des météorites Almahata Sitta. Ils ont découvert que l'astéroïde provenait d'un «embryon» de planète.

Les chercheurs ont étudié les échantillons de diamants au moyen d'une combinaison de techniques avancées de microscopie électronique à transmission, au Centre interdisciplinaire de microscopie électronique de l'EPFL.

L'analyse des données a montré que les diamants contenaient du chromite, du phosphate, et des sulfures fer-nickel – ce que les scientifiques appellent des «inclusions». On savait depuis longtemps qu'elles existaient dans les diamants terrestres, mais aujourd'hui elles sont décrites pour la première fois dans un corps extraterrestre.

La composition et la morphologie particulières de ces matériaux ne peuvent s'expliquer que si la pression sous laquelle les diamants ont été formés était supérieure à 20 GPa (giga-Pascals). Et ce niveau de pression ne peut s'expliquer que si le corps d'origine était un «embryon» planétaire d'une taille comprise entre celles de Mercure et de Mars, selon la couche dans laquelle les diamants se sont formés.

Plusieurs modèles de formation des planètes ont prédit que ces embryons planétaires avaient existé durant les premiers millions d'années de notre système solaire, et l'étude apporte la preuve irréfutable de leur existence.

Nik Papageorgiou



> RETROUVEZ LES  
ACTUALITÉS COMPLÈTES  
SUR ACTUS.EPFL.CH

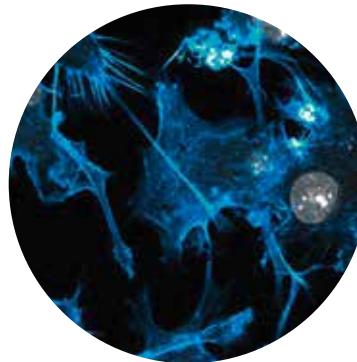
## Un coup double lève une barrière pour l'immunothérapie du mélanome

Des chercheurs ont découvert un moyen pour briser la liaison dangereuse entre les cellules immunitaires qui limite l'efficacité de l'immunothérapie.

Un projet de l'**unité du prof. Michele De Palma**

**E**n analysant des échantillons obtenus sur des tumeurs de patients, des chercheurs ont découvert que les lymphocytes T CD8 diffusent des signaux qui attirent indirectement les macrophages vers les tumeurs, établissant ainsi ce qu'ils appellent une «liaison dangereuse» dans le mélanome.

Ces découvertes plaident en faveur de tests cliniques d'agents capables de désorganiser les macrophages en combinaison avec l'immunothérapie PD-1 chez des patients dont les mélanomes contiennent un nombre élevé de lymphocytes T CD8 et de macrophages.



Les macrophages peuvent être ciblés pour améliorer l'immunothérapie du mélanome.  
© M. De Palma /EPFL

## GÉNÉTIQUE

## Comment l'horloge circadienne régule la structure 3D de la chromatine

L'horloge circadienne orchestre le cycle de 24 heures de l'expression des gènes en régulant la structure de la chromatine.

Un projet du **Laboratoire de biologie computationnelle des systèmes**  
Développé par **Felix Naef**

**D**ans la cellule, l'ADN est étroitement attaché autour de protéines sous la forme d'un complexe nommé chromatine. Cette structure 3D compresse l'ADN, en prévient les dommages et, surtout, contrôle l'expression des gènes. Le repliement de l'ADN permet aux régions de l'ADN qui initient la transcription,

«Contrairement aux thérapies ciblées qui visent des oncogènes spécifiques responsables de la croissance de la tumeur, les immunothérapies manquent fortement de biomarqueurs capables de prédire si un patient sera sensible ou non au traitement. Notre étude suggère que déterminer l'abondance des macrophages et la présence contextuelle de lymphocytes T CD8 – en mesurant par exemple des gènes spécifiquement exprimés par ces cellules – peut servir à sélectionner les patients susceptibles de répondre à des combinaisons d'immunothérapies plus efficaces», avancent les chercheurs.

Nik Papageorgiou

appelées promoteurs d'ADN, de recruter des régions distales de l'ADN (très loin des promoteurs), nommées activateurs, pour réguler l'expression des gènes.

Des généticiens de l'EPFL se sont intéressés au processus en boucle «promoteur-activateur», et à la manière dont il permet l'activation de gènes. Ils ont inactivé un élément activateur d'ADN distal qui contient des instructions visant à transcrire Cryptochrome 1, un gène qui produit une protéine impliquée dans le maintien du rythme circadien lui-même. Cette petite modification s'est avérée suffisante pour casser la boucle rythmique de la chromatine dans les tissus, réduire la fréquence quotidienne de transcription des gènes, et même raccourcir la période circadienne de locomotion chez la souris.

C'est la première démonstration qu'une mutation dans une région non codante du génome est capable d'influencer la période d'activité locomotrice circadienne.

Nik Papageorgiou



## BRÈVE

## ROBOTIQUE

## Un joystick pliable donne le sens du toucher aux appareils portables

— Plié et déplié en un clin d'œil, le joystick tactile développé par la spin-off de l'EPFL Foldaway Haptics est à peine plus gros qu'une carte de crédit. Utilisant peu d'énergie, il peut être branché sur un ordinateur ou un téléphone portable pour donner en tout temps une nouvelle dimension aux applications. Un retour de force permet en effet de sentir la texture, la rigidité et la forme des objets virtuels. Cette technologie vient d'être intégrée à des manettes de réalité virtuelle. Déjà prêt à être commercialisé, le joystick sera notamment présenté à la Foire de Hanovre, le plus grand salon de technologies industrielles du monde.



> RETROUVEZ LES ACTUALITÉS COMPLÈTES SUR [ACTUS.EPFL.CH](http://ACTUS.EPFL.CH)

Sviatlana Siankevich et Georgios Savoglidis, deux des cofondateurs d'Embion Technologies.  
© Alain Herzog



Nisheeth Vishnoi et Elisa Celis.  
© Alain Herzog



BRÈVE

TECHNOLOGIE

**La voiture intelligente qui lit les signaux cérébraux**

— Les véhicules de demain pourraient être à la fois autonomes et manuels. «Nous voulions laisser le plaisir de la conduite au chauffeur, tout en augmentant ses compétences grâce à la technologie», explique José del R. Millán, titulaire de la Chaire fondation Defitech en interface de cerveau-machine CNB1. Dans le cadre d'un projet mené avec Nissan, son équipe est parvenue à lire les signaux cérébraux indiquant une action à venir – freinage, accélération, changement de file – pour les transmettre au véhicule. Grâce à ces quelques centaines de millisecondes d'avance, la voiture intelligente peut ainsi faciliter la conduite en anticipant un freinage ou un tournant. Dotée de capteurs et détectant son environnement, elle va aussi aider le conducteur en cas de conditions de trafic difficiles.



> RETROUVEZ LES ACTUALITÉS COMPLÈTES SUR [ACTUS.EPFL.CH](http://ACTUS.EPFL.CH)

TECHNOLOGIE

## Des résidus d'orge pour diminuer le sucre dans les aliments

Une spin-off de l'EPFL, Embion Technologies, a mis au point une poudre de fibres solubles à base d'orge pour diminuer le saccharose d'une vaste palette de produits.

**L**e sucre n'a pas la cote. Taxes, lois, professionnels de la santé, tout pousse les industriels à chercher ardemment le meilleur moyen de le remplacer. Une poudre de fibres solubles issue des dérivés d'orge après la fabrication de la bière pourrait rapidement y contribuer. Obtenu grâce à un processus développé par Embion Technologies, ce produit permet de combler la différence de poids et de volume entre le saccharose et des édulcorants naturels tel que la stévia, dont le pouvoir adoucissant est beaucoup plus important que celui du sucre.

Les fibres solubles, les bêta-glucanes, obtenues grâce au procédé mis au point à l'EPFL et développé par la start-up de l'EPFL Innovation Park, présentent deux gros avantages : un goût neutre et un effet bénéfique sur la santé. Diverses études ont en effet mis en évidence que ces oligosaccharides auraient un effet positif sur la baisse du taux de cholestérol et de sucre dans le sang, ainsi que sur le risque de maladies cardio-vasculaires.

Le processus, protégé par un brevet, permet d'extraire la moitié du poids des résidus d'orge sous forme de poudre de fibres 30 fois plus rapidement que les procédés d'extraction développés jusqu'à maintenant. La méthode ne nécessite qu'une seule étape et peu d'énergie puisqu'elle se fait à une température et une pression modérées. Ce processus intéresse d'ores et déjà plusieurs grands groupes de l'industrie agroalimentaire.

Cécilia Carron



RÉSEAUX SOCIAUX

## Quand les algorithmes biaisen notre vision du monde

Sur les réseaux sociaux, ce sont les algorithmes qui personnalisent le contenu, au risque de proposer un point de vue toujours plus extrême.

Un projet du Laboratoire de théorie du calcul 3 Développé par Nisheeth Vishnoi et Elisa Celis

**L**es algorithmes utilisés par des réseaux sociaux comme Facebook apprennent de nos préférences, et fournissent de plus en plus de contenu calibré selon ces intérêts... Au risque de ne plus rien montrer de contraire à nos opinions, et de déformer notre vision du monde. Et l'impact sur la société est bien réel : de nombreuses études ont montré que l'ordre dans lequel on montre une information et sa fréquence de répétition influencent l'opinion du lecteur.

Pour répondre à ce problème, Elisa Celis et Nisheeth Vishnoi ont développé un système qui empêche la polarisation à l'extrême du contenu proposé aux utilisateurs. Concrètement, ils ont conçu un algorithme qui peut être réglé pour fixer un taux de diversification minimum du contenu. Plusieurs organisations de défense des droits de l'homme ont déjà montré leur intérêt, et les chercheurs ont pu récemment présenter leur projet devant des délégués d'organisations humanitaires à Genève, y compris des membres du Haut-Commissariat des Nations unies aux droits de l'homme.

Sarah Aubort



> [THEORY.EPFL.CH/BIAS](http://THEORY.EPFL.CH/BIAS)

Touradj Ebrahimi, président du groupe d'experts JPEG. © 7tin.cn



## BRÈVE

## ÉNERGIE

**Le système énergétique de la ville s'appuiera sur le climat urbain**

— La croissance rapide des villes, les inquiétudes sur le réchauffement climatique et l'épuisement des ressources en combustibles fossiles exigent des solutions énergétiques durables pour les villes. Des chercheurs du groupe LESO-PB ont développé une plate-forme de calcul qui permet de concevoir les systèmes énergétiques d'un bâtiment non pas en le considérant comme une entité, mais comme une pièce du puzzle urbain. Les chercheurs ont notamment été capables de prouver que l'optimisation énergétique d'un quartier ou d'une communauté est plus rentable que l'optimisation d'un seul bâtiment. Un défi qu'il faudra relever à l'avenir en tenant compte, d'un côté, de l'urbanisation intense et de constructions toujours plus denses et, de l'autre, de l'impact du changement climatique.



> RETROUVEZ LES ACTUALITÉS COMPLÈTES SUR [ACTUS.EPFL.CH](http://ACTUS.EPFL.CH)

## ASTROPHYSIQUE

**L'étude des galaxies naines fait voir le cosmos en grand**

Des chercheurs ont décortiqué les conditions de formation et l'évolution de galaxies de très petite masse, l'idéal pour étudier les premières étapes de l'Univers.

Un projet du Laboratoire d'astrophysique (LASTRO)  
Développé par Yves Revaz

**P**eu lumineuses et donc particulièrement difficiles à observer, les galaxies naines sont pourtant riches en enseignements sur l'évolution de l'Univers. Une équipe de chercheurs du Lastro a étudié l'évolution de 27 d'entre elles, montrant que ces objets se caractérisent notamment par des processus de formation d'étoiles d'une surprenante variété.

Elles ont beau être qualifiées de naines, ce sont de gigantesques objets, pesant quelques centaines de milliers à quelques millions de fois la masse du Soleil. Ces galaxies sont aussi les plus riches en matière noire. Pour étudier de tels systèmes dont les caractéristiques, la temporalité et les dimensions dépassent l'entendement humain, les chercheurs du Lastro mettent au point des modèles numériques extrêmement sophistiqués et mènent un travail de dentelle. Les simulations développées prennent en compte toutes les composantes des galaxies : gaz, étoiles et matière noire, mais également les conditions initiales de la matière présente dans l'Univers depuis ses débuts, il y a 14 milliards d'années, ainsi que le rapport entre matière noire et matière observable.

« Sur la base de nos modèles, nous avons pu inventorier une grande variété de types d'activité stellaire, nous fournissant de précieuses indications sur les conditions qui mènent à une intensification, un ralentissement, voire un arrêt de la fabrication de nouvelles étoiles », commente Yves Revaz du Lastro.

Sarah Perrin



## TECHNOLOGIE

**Un nouveau JPEG pour la réalité virtuelle et les voitures autonomes**

Un nouveau standard permet un transit ultrarapide d'images HD à travers des réseaux tels que la 5G.

**P**ourquoi les casques de réalité virtuelle provoquent-ils des nausées ? Le temps de latence — presque imperceptible — entre les mouvements de la tête et l'affichage des images sur le casque joue un rôle. Dirigé par Touradj Ebrahimi, du Multimedia Signal Processing Group, le groupe d'experts international Joint Photographic Experts Group (JPEG) vient de mettre au point le JPEG XS, un nouveau standard de compression des images qui pourrait résoudre ce problème.

Avec le JPEG XS, la compression est réduite, les procédés d'encodage et de décodage sont moins complexes, donc plus rapides et moins énergivores. Au final, les fichiers sont plus volumineux, ce qui n'est pas un problème si on utilise les larges bandes passantes qu'offrent le wi-fi et bientôt la 5G.

Le nouveau format peut être utile partout où il est important de transmettre de façon instantanée des images à un processeur. Par exemple pour les «yeux» des drones ou des voitures autonomes : des technologies où un temps de latence trop long est synonyme de danger. JPEG XS pourrait aussi équiper les sondes spatiales, qui doivent prendre de très bons clichés et consommer très peu d'énergie. JPEG XS intéresse aussi l'édition professionnelle de films.

Laure-Anne Pessina



© Alain Herzog

*«Ceux qui ont la capacité d'aller vite en termes de logique et de déduction arriveront toujours à trouver des trucs pour s'en sortir.»*

# «Les mathématiques mènent à tout»

Le 26 mai, l'EPFL accueillera la finale suisse du 32<sup>e</sup> Championnat international des jeux mathématiques et logiques. Quelque 540 concurrents, âgés de 8 à 75 ans, tenteront de se qualifier pour la finale internationale qui se déroulera fin août à Paris. Jean-Claude Favre a repris l'an dernier la présidence de la Fédération suisse des jeux mathématiques, qui organise l'événement au niveau national.

Par **Anne-Muriel Brouet**, Mediacom

**Comment êtes-vous arrivé à la tête de la Fédération suisse des jeux mathématiques (FSJM)?**

Diplômé de mathématiques de l'EPFL en 87, je suis passionné de mathématiques depuis toujours. Le championnat de jeux mathématiques et logiques a été initié il y a 32 ans par la Fédération française des jeux mathématiques et il est arrivé en Suisse deux ans plus tard. J'y ai participé en tant que candidat quasiment depuis son début. Aussi l'an dernier, quand l'ancien président de la FSJM m'a demandé de reprendre la présidence, j'ai immédiatement accepté, avec le seul regret de ne plus pouvoir concourir. Le concours est l'événement phare de la FSJM, mais le but principal de notre association est de promouvoir les mathématiques auprès des jeunes, au travers d'activités ludiques.

**Comment se déroule le championnat?**

La première sélection se fait sur inscription en renvoyant par courrier les réponses à une série de problèmes dont le nombre varie en fonction de la catégorie d'âge. On compte au total huit catégories : quatre de niveau école obligatoire (entre 10 et 16 ans), une pour les classes gymnasiales, une pour les universitaires et deux catégories adultes (grand public et haute compétition). L'inscription peut être individuelle ou à travers l'école. Dans ce cas, les enseignants organisent le concours en classe et envoient leurs meilleurs élèves à l'étape suivante. Cette année, il y a eu un peu moins de 12'000 participants, dont 11'000 scolaires. Aux étapes suivantes, en fonction de

leur âge, les participants répondent à un nombre différent de problèmes issus d'une même série de 18 problèmes, dans un temps limité.

3260 qualifiés se sont réunis en mars dans 11 centres de demi-finales. 540 candidats ont été retenus pour la finale suisse du 26 mai. Entre 50 et 60 seront ensuite qualifiés pour la finale internationale à Paris qui réunira une quinzaine de pays.

**D'où proviennent les participants en Suisse ?**

La Suisse romande est actuellement surreprésentée du fait que le championnat s'est diffusé en Suisse depuis le canton de Vaud. Tous les cantons romands étaient représentés en demi-finale, ainsi que Zurich et Soleure. Notre objectif est d'augmenter le nombre de centres en Suisse alémanique l'an prochain. Il faut pour cela convaincre des écoles de s'engager.

**Le niveau des participants vous semble-t-il lié au système d'enseignement ?**

Je pense. Même si les problèmes font davantage appel à des capacités d'analyse, de déduction et de logique qu'à des connaissances mathématiques poussées. Bien sûr, il faut connaître quelques règles de base, mais surtout pouvoir raisonner rapidement. La composante temps est essentielle : deux ou trois heures peuvent parfois paraître insuffisantes.

**Comment se positionnent les Suisses au niveau international ?**

Assez bien, surtout dans les catégories d'âge scolaire obligatoire. Pour les plus grands, il y a une intense compétition avec d'autres

pays tels que la Pologne ou la Belgique, qui sont très forts.

**Etes-vous souvent allé en finale internationale ?**

Quelquefois, oui. Une fois, j'ai fini deuxième dans la catégorie haute compétition. On retrouve régulièrement certains candidats, mais il est difficile d'être constant et toujours au même niveau. On fait vite des erreurs d'inattention et il y a toujours des problèmes qui vous placent plus que d'autres.

**Le succès du championnat va-t-il croissant ?**

Plutôt oui. La difficulté est de trouver des organisateurs pour les centres de demi-finales. Pour 10 participants, il faut compter un organisateur, soit quelque 300 bénévoles au total. La communication sur le concours est également essentielle : elle passe par les départements de l'instruction publique cantonaux, qui transmettent aux directeurs des écoles, qui relaient aux profs de maths.

**De quelle nature est votre collaboration avec l'EPFL ?**

Très bonne ! La finale suisse s'y déroule depuis 2010 en collaboration avec le service événements. Le Département de mathématiques est un de nos sponsors, avec lequel nous souhaitons approfondir la collaboration. Par ailleurs, mon ambition est d'y accueillir, une fois, la finale internationale, en 2020 ou 2021. Nous avons là un cadre exceptionnel et une qualité d'accueil et architecturale qui méritent d'être mis en valeur.

**Quelles sont les autres activités de la FSJM ?**

*«Le but de la FSJM est de promouvoir les mathématiques auprès des jeunes, avec des activités plutôt ludiques.»*



© Alain Herzog

Je travaille actuellement à une participation suisse au concours Euromath, de niveau européen et par équipes. Les problèmes sont du même style que ceux du championnat, mais se résolvent par équipe de six personnes de différentes classes d'âges. Les meilleurs concurrents de la demi-finale ont été sélectionnés. La tâche est d'autant moins facile que l'équipe doit être mixte (2 filles et 2 garçons minimum).

#### **Les maths attirent-elles davantage les garçons ?**

Il y a malheureusement nettement moins de filles que de garçons. Elles étaient 38% à la demi-finale et seront 28% en finale. Mais on ne peut en tirer aucune conclusion.

#### **Le niveau de mathématiques n'est pas lié au sexe.**

Nous ne possédons pas de statistiques pour le dire. En général, les filles se montrent plus disciplinées, surtout dans les catégories de bas âge. Les candidats ont une

heure et demie à disposition. Au bout de 20 minutes, des garçons partent déjà, tandis que les filles ont tendance à rester le temps alloué, afin de s'assurer qu'elles ont tout fait correctement. Plus appliquées, elles feront de meilleurs résultats grâce à cela. Les garçons sont peut-être plus intuitifs et ne reviennent pas en arrière. Ensuite, au niveau de la sélection, les filles ne sont pas forcément meilleures.

#### **Où les maths vous ont-elles mené ?**

Quand j'ai commencé à travailler à la fin de mes études, j'ai réalisé que, si elles apportent cet aspect logique et la capacité d'analyse et de déduction, les maths restent un élément abstrait par rapport au monde réel. Il faut compléter la formation en maths par autre chose. J'ai fait HEC, c'est un très bon mix. Les mathématiques ne sont pas ma profession, mais restent ma passion.

#### **Les maths mènent-elles à tout ?**

Mon fils a terminé un Master en maths l'an dernier. Après son service civil, il veut devenir chocolatier. Avec les mathématiques, vous vous retrouvez souvent à faire un travail qui nécessite une formation complémentaire. La valeur ajoutée d'une formation en mathématiques est l'acquisition d'une capacité à aller plus vite, à apprendre plus vite et assimiler plus rapidement l'autre formation. Il est plus facile pour un jeune par la suite d'apprendre un métier spécifique que d'acquérir ces capacités.

#### **D'où peut venir la facilité de certains en maths ?**

Un esprit logique, une capacité d'analyse et de déduction fortement développés. Mais je me pose toujours la question de savoir si c'est un don ou si cela s'acquiert. Mon épouse a étudié les mathématiques à l'UNIL, nous avons quatre enfants, trois garçons et une fille, dont trois ont choisi de

faire les maths à l'EPFL. Est-ce génétique ou lié au contexte ? Avaient-ils une aptitude innée qu'ils ont développée ? Difficile à dire.

**La facilité en maths est-elle couplée à d'autres aptitudes ?**

Ceux qui ont cette capacité d'aller vite en termes de logique et de déduction arrivent toujours à trouver des trucs pour s'en sortir, ce qui leur permet de minimiser les dégâts là où ils ont plus de difficulté.

**Avec l'intelligence artificielle et les capacités informatiques, les maths sont-elles toujours utiles aujourd'hui ?**

Certainement. Les ordinateurs et leur puissance se sont développés notamment grâce aux mathématiciens. Les méthodes utilisées aujourd'hui dans l'intelligence artificielle, l'analytics, la data science font appel aux mathématiques. Et les mathématiciens formés dans ces domaines sont très recherchés par l'industrie. Ce qui prouve que les mathématiques sont essentielles dans ces domaines. La capacité d'appren-

tissage des ordinateurs est basée sur des techniques, des méthodes ou des modèles mathématiques. L'amélioration de ces modèles renforcera la capacité de la machine à apprendre. Je ne pense pas que les machines aient atteint un stade où elles sont capables de développer des nouveaux modèles mathématiques. Qui sait si elles y arriveront un jour ?

**Que pensez-vous du débat sur les études d'architecture qui délivrent un *Master of science*, avec un haut niveau de maths donc, alors que certains étudiants estiment que cela relève d'un *Master of art*, dispensé d'un haut niveau en maths ?**

Ils ont raison. Certains domaines ne requièrent pas le même niveau d'étude en mathématiques pour être bon et performant dans son travail. C'était aussi le cas pour les enseignants en maths. A l'époque, un Master en maths était requis pour enseigner au niveau secondaire. Votre esprit était ainsi déformé par cinq ans d'enseignement de mathématiques sophistiquées, alors que

votre objectif était d'enseigner les maths à un niveau relativement basique. C'est frustrant !

**Les études internationales telles que PISA ont tendance à mettre en évidence une baisse du niveau en maths. Qu'en pensez-vous ?**

Dans ce concours, je ne le perçois pas. La capacité des jeunes à résoudre des problèmes dans un temps limité est restée la même, voire s'est améliorée. Les jeunes ont aujourd'hui des moyens à disposition qui les aident à être plus éveillés et plus rapides. Ils sont peut-être moins persévérents et moins efficaces sur le long terme, mais dans un concours limité à 2 ou 3 heures ils sont au top de leurs performances.

**Y voyez-vous un lien avec les nouvelles technologies ?**

Sans doute. Les jeunes sont exposés à un flux d'informations sans commune mesure avec celui que nous avons connu à leur âge. Ils absorbent l'information et traitent les choses très rapidement, ce qui est positif pour ce genre de compétitions.

BIO

1987  
Diplôme d'ingénieur mathématicien EPFL, avec spécialisation en recherche opérationnelle.

1991  
Licence HEC de l'Université de Lausanne, avec spécialisation en gestion d'entreprise.

1996-2006  
Emploi dans des entreprises de négoce international à Lausanne, Buenos Aires et Singapour.

2006-2007  
Voyage d'une année en famille autour du monde.

2008-2015  
Responsable dans un centre de services opérationnels bancaires à Lausanne.

2015  
Fondateur d'une société de conseil en stratégie, gouvernance et organisation.



### Welcome spring

Les vains efforts de la machine hiver pour contrer l'inévitable printemps.

Une réserve d'azote liquide,  
le 19 avril 2018

### Sex or science ?

« Pour les anglophones, STI, ça ne veut rien dire, si ce n'est une maladie sexuellement transmissible. »  
« Chez nous, c'est l'inverse. En anglais, le tokamak se dit Medium Size Tokamak, donc MST... »

Le 29 mars 2018



### Canard égaré

Pour le lac, c'est dans quelle direction ?

Aperçu par la fenêtre depuis un bureau du CM, le 20 avril 2018



# De l'air !

Brocante, décharge, débarras ?

Simplement Sat' qui a besoin de place en intérieur pour sa soirée,  
le mercredi 11 avril

### Question de goût

« Moi, je suis toujours partante pour un burger/sushi, donc pars du principe que c'est bon. »

Une collaboratrice qui organise un lunch,  
mardi 17 avril, CM

### 100% confort

« Je serais capable de venir au Rolex en training. A l'aise, tellement c'est devenu ma deuxième maison. Tu pars de chez toi en voiture, tu te gares en dessous et voilà, facile. »

Une étudiante qui ne se soucie pas du style,  
19 avril 2018

## ÉVÉNEMENT

VIVAPOLY

### Une fête durable

Pour la 25<sup>e</sup> fois, le campus se met en fête le jeudi 24 mai en soirée. Mis en place en 1994 par l'Association du personnel de la Confédération (APC) en collaboration avec les services de l'EPFL, Vivapoly n'a cessé de grandir et de se renforcer pour offrir aux étudiants et au personnel une occasion de se retrouver pour partager jeux, concours, spectacles et restauration. Aujourd'hui, plus de 50 stands d'associations et de services centraux rivalisent d'imagination pour animer cette soirée conviviale et simple, sous la conduite d'un comité dévoué et expérimenté.

Pour cette occasion, pas de thème spécial ou de star invitée, mais une petite rétrospective en image qui rappellera aux anciens comme aux nouveaux que l'Ecole perpétue depuis longtemps ce que l'on nomme aujourd'hui le « Vivre ensemble ». Car rassembler 16'000 personnes sur plusieurs sites, avec plus de 130 nationalités, étudiants, professeurs, doctorants, scientifiques, collaborateurs techniques et administratifs de tous âges, nécessite une approche sensible de la mixité et de la diversité. Vivapoly symbolise un peu ce souhait de la Direction et des partenaires académiques et sociaux de leur offrir un cadre de vie harmonieux et propice à l'éducation, à la recherche et à l'innovation.

Musique, humour, spectacles de rue, carrousel et buvettes formeront un écrin parfait pour un « after » dont l'EPFL a le secret depuis 25 ans. Une parenthèse bienvenue dans un semestre d'été intense, un point d'orgue dans le rythme fou des projets foisonnantes de partout, une respiration bienvenue à la porte des examens.

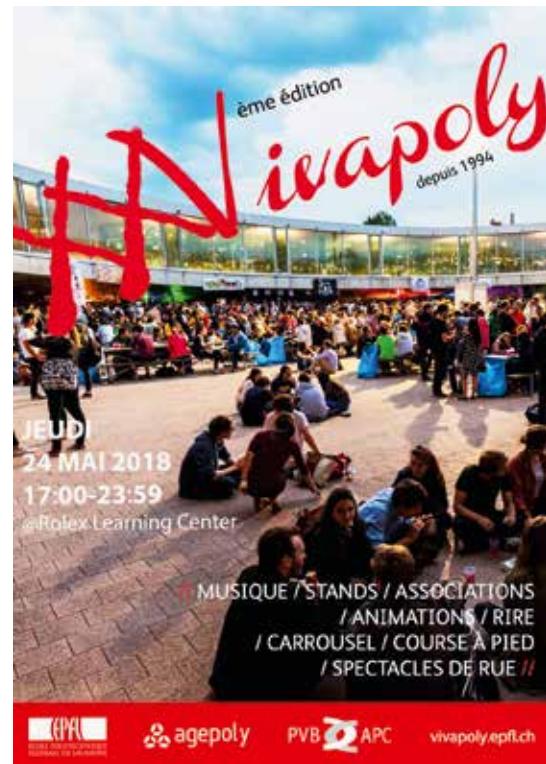
**Philippe Vollichard**

Pour le comité d'organisation



#### PROGRAMME

DÈS16H  
**CARROUSEL GRATUIT POUR LES ENFANTS**  
16H30  
**RASSEMBLEMENT DES SPORTIFS POUR LA COURSE CAMPUS SANTÉ (DÉPART À 17H)**  
16H30  
**OUVERTURE DES STANDS**  
17H  
**FLÉCHETTES, PIT STOP F1, POLYKART**  
18H  
**APÉRO DE LA DIRECTION**  
18H15  
**REMISE DES PRIX POLYSPORT**  
18H45  
**DÉBUT DES CONCERTS SUR LA SCÈNE MUSIQUE**  
20H30  
**VIVAPOLY COMEDY CLUB AU HODLER**  
23H59  
**EXTINCTION DES FEUX**



#### Concours Pit Stop F1

Changement de pneus le plus rapide possible sur une McLaren F1.



#### ANIMATIONS QUARTIER AGEPOLY

##### Fléchettes gonflables

Qui sera le plus précis dans ce concours de fléchettes géantes ? L'occasion de se mesurer dans la bonne humeur.



##### Carrousel

Carrousel gratuit pour les enfants situé du côté "est" du Rolex Learning Center. Comme chaque année, il enchantera les enfants de la communauté EPFL.



#### COURSE CAMPUS SANTÉ DÈS17H

##### Courons ensemble à Vivapoly

Rendez-vous à 16h30 au Rolex Learning Center "nord" et départ à 17h pour un tour de chauffe et un tour à votre rythme à travers l'EPFL et l'UNIL (4 km).



## MUSIQUE

SCÈNE MUSIQUE SOUS LES VOÛTES DU ROLEX LEARNING CENTER "NORD"  
DÈS 18H45



18H45  
POST HARDCORE

### Arborescence

Arborescence est un groupe de post-hardcore (mélange de rock et de métal) fondé en octobre 2016 et composé de 5 membres de l'EPFL. Le groupe dispose d'un répertoire d'une dizaine de morceaux tirant inspiration de groupes de styles environnants tels qu'Architects ou Novelists...



20H00  
ROCK FUNK

### Endless Experience

Endless Experience pratique un rock aux mille couleurs, tantôt en français, tantôt en anglais. Parfois poétique, parfois drôle, leur musique oscille du funk au progressif avec, toujours cette touche mélo-dique qui donne son fil rouge à cette expérience sans fin.



21H15  
ROCK PSYCHÉDÉLIQUE  
(PINK FLOYD COVERS)

### Picture Folded

Le sextuor valaisan revisite le répertoire floydien de la grande époque, de *Meddle*, à *The Wall*, en passant par *Dark Side of the Moon* et *Wish you Were Here*. Respectant la démarche progressiste et expérimentale du groupe dans les années 70, les six musiciens n'hésitent pas à injecter des influences plus modernes et à apporter de nouveaux arrangements à ces classiques du rock progressif.



22H45  
SOUL

### Le Pulse

Ces quatre dingues de musique, qui pratiquent la scène depuis plus de 15 ans, souvent en compagnie de musiciens réputés, ont décidé de se consacrer à une musique qui groove et nous charme : la soul.

ANIMATION  
SOUS LES VOÛTES DU  
ROLEX LEARNING CENTER



### Polykart

Une course de voitures télécommandées pour laquelle les joueurs portent des casques de vue à la première personne pour une expérience plus immersive, c'est le concept de PolyKart. Les joueurs pourront interagir avec le circuit, déclencher des bonus ou attaquer leurs adversaires.

Organisé par un groupe composé de 13 étudiants de diverses sections en Master à l'EPFL, PolyKart a été créé dans le cadre du cours de gestion des organisations donné par Samuel Bendahan.

HUMOUR  
LE HODLER  
DÈS 20H30

### Vivapoly Comedy Club : carte blanche à Yoann Provenzano

C'est désormais une tradition, un Comedy Club éphémère verra le jour lors de Vivapoly. Cette année, c'est une carte blanche à un artiste local, alumni du campus lausannois et humoriste confirmé, Yoann Provenzano. Une heure 15 de rires entourés de quatre artistes amis et révélations de la scène francophone.

Avec lui : Alexandre Kominek, Lenny Mbunga, Nordine Ganso et Nathanaël Rochat.

Entrée libre, nombre de places limité !



SPECTACLE DE RUE  
SOUS LES VOÛTES DU  
ROLEX LEARNING CENTER



### Poivre et Celte

Né en 2016 à Lausanne, le groupe Poivre et Celte visite le répertoire traditionnel celtique d'Irlande principalement, mais voyage aussi par l'Ecosse, la Bretagne et la Galice. Des suites de jigs, de reels, des ballades et des marches sont au programme, avec une touche d'improvisation.

### Cargobike band (AGEP-MUSICAL)

Une fanfare-jazz, juchée sur des cargobikes EPFL, sillonnnera la fête !



COURRIER

## De nouveaux codes-barres pour les lettres

Le nouveau système permet une meilleure gestion des coûts.

**F**in 2017, le Domaine immobilier et infrastructure (DII) a annoncé un changement dans l'attribution des codes-barres pour le courrier postal. Cette modification a maintenant eu lieu sur tous les sites de l'EPFL (Lausanne et autres) et les anciens codes-barres ne sont plus valables.

Ce changement a permis de réduire considérablement le nombre de codes-barres utilisés sur le campus lausannois et les sites : de plus de 500 à moins de 100. Il favorise ainsi une meilleure gestion des coûts, notamment par la centralisation des impressions à la Repro - Centre d'impression.

Des exemplaires de ces nouveaux codes-barres ont été distribués et vous pouvez vous adresser à la Repro - Centre d'impression pour commander les suivants par email ou par formulaire avec envoi par courrier interne et sans facturation : repro.epfl.ch.

Pour ne pas entraîner de surcoût très important pour l'EPFL ou de perte de courrier, il est indispensable de respecter les consignes de la Poste :

- Codes-barres dans l'emplacement réservé à cet effet sur les enveloppes EPFL
- Expéditeur systématiquement mentionné (tampon de l'unité) au recto de l'enveloppe, entre le logo EPFL et le code-barres, à défaut, dans le coin en haut à gauche
- Adresse de destinataire lisible et vérifiée.

Les codes-barres sont évidemment destinés à l'envoi de courrier professionnel uniquement, et des contrôles aléatoires et ciblés auront lieu en raison d'abus constatés récemment.

DII et General Counsel



> LA CRÉATION D'UN CODE-BARRES POUR UN NOUVEL INSTITUT SE DEMANDE PAR EMAIL À [UNITES@EPFL.CH](mailto:UNITES@EPFL.CH)  
ET TOUTE QUESTION RELATIVE AU COURRIER PEUT ÊTRE POSÉE À [DII-INTENDANCE@EPFL.CH](mailto:DII-INTENDANCE@EPFL.CH)

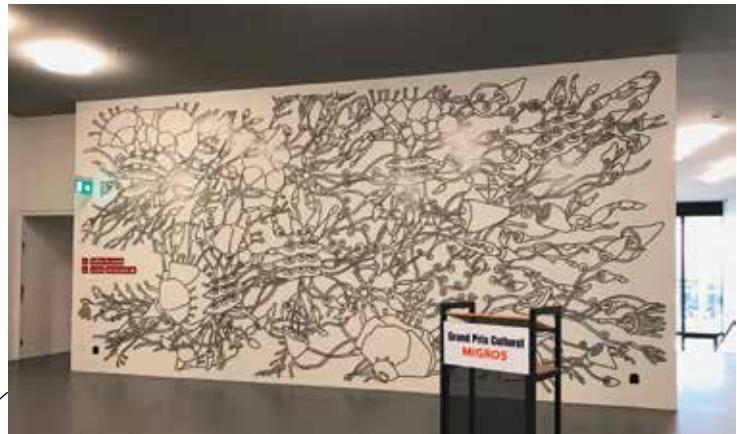


## Où et que suis-je ?

Savez-vous quel est cet objet et où il se trouve sur le campus ?

Réponse en page 26...

## Micromacro



Le 17 avril 2018, l'œuvre *Micromacro*, de l'artiste suisse Madeleine Jaccard, a été inaugurée au cœur du bâtiment Micrcity, à Neuchâtel. Elle est lauréate du Grand Prix culturel Migros 2014. © DR

PHYSIQUE

## L'EPFL gagne le tournoi international des physiciens

L'équipe d'étudiants de l'EPFL a remporté l'édition 2018 de l'International Physics Tournament à Moscou. Lors de la finale du 7 avril, ses membres ont devancé les équipes représentant la France et le Brésil.



Alberto Rolandi, Arthur Parmentier, Virginie Solans, Marion Von Allmen, Noémie Planat, Laurent Michaud, Quentin Dubey et Mathieu Suter.  
© DR

**L**a 10<sup>e</sup> édition de l'International Physics Tournament (IPT) a vu s'affronter quinze équipes venues du monde entier, réunies pendant une semaine à l'Institut de physique et de technologie de Moscou.

Lors de la finale, les étudiants de l'EPFL ont obtenu la première place du tournoi. Elle avait été sélectionnée pour représenter la Suisse lors d'une compétition nationale qui s'est tenue sur le campus en décembre dernier. Une équipe suisse avait déjà remporté la compétition en 2013.

Des scores particulièrement serrés, puisque la Suisse avec 47,2 points bat de justesse la France, représentée par l'Ecole polytechnique de Paris (46,4 points), et le Brésil, représenté par l'Université fédérale de Saint-André (UFABC) (39,8 points).

### Dans la peau des opposants et des reviewers

Dans ce tournoi, chaque équipe reçoit plusieurs mois en amont une série de problèmes de physique. Cette année, il leur a notamment été demandé : comment déduire la température d'un liquide en fonction du son qu'il fait quand on le verse ? Quelle est la distribution statistique des étincelles for-

mées par une meuleuse ? Ou encore, comment fabriquer un haut-parleur sans aucune partie mobile ? A l'EPFL, un temps dédié à la préparation du tournoi est inclus dans les cours de Bachelor de physique de 3<sup>e</sup> année.

Les équipes doivent trouver des solutions aux problèmes et les confronter ensuite à celles de leurs adversaires pendant le tournoi proprement dit. Les participants sont jugés par un jury international de physiciens professionnels sur la base des réponses qu'ils présentent et des critiques qu'ils formulent à l'encontre des alternatives élaborées par leurs rivaux.

### Victoire inattendue

« Je n'aurais absolument pas parié sur une victoire, annonce Alberto Rolandi, capitaine de l'équipe. Au début du tournoi, faute de temps, nous n'avions que sept problèmes sur 17 prêts à être présentés, mais nous avons tenu bon et ça a passé. »

Après une semaine de travail intense, les six membres de l'équipe suisse et leurs trois accompagnateurs rentrent épuisés, mais ravis. Selon eux, l'expérience fut formatrice et leur aura notamment appris que la qualité du travail de recherche n'est pas perçue par les opposants et les jurys si la qualité de la présentation n'est pas d'un bon niveau. « L'équipe ukrainienne par exemple avait fait un travail qui était clairement d'un niveau supérieur à celui des autres participants, mais leurs présentations n'avaient pas du tout le niveau requis par le tournoi, poursuit l'étudiant en troisième année de Bachelor. Dans le monde des publications, c'est la même chose ! »

L'an prochain, le coach se dit prêt à laisser la place à de nouveaux physiciens. « Partir sur une victoire, c'est l'idéal. Par contre, j'aimerais faire partie du comité exécutif international pour aider à l'organisation des futurs tournois. »

« Je tiens encore à remercier nos trois coachs et mes coéquipiers pour le formidable travail fourni pendant le tournoi, mais aussi durant la préparation tout au long du semestre, continue Alberto Rolandi. Mes remerciements vont également au personnel technique des laboratoires de physique, pour leur coup de main, que ce soit sur la théorie ou dans la pratique. »

Nathalie Jollien, Mediacom

## Que pensent les étudiants du Rolex Learning Center ?

Lors du séminaire de la Ligue des bibliothèques européennes de recherche architecture, qui a eu lieu le 18 avril 2018, la bibliothèque de l'EPFL a été sollicitée pour faire un état de situation au Rolex Learning Center après huit ans d'exploitation. Dans ce cadre, une enquête a été menée auprès des étudiants sur leur vision des espaces et des services du « Rolex ».

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



**Eric**  
*Bachelor en mathématiques à l'EPFL*

« Le Rolex est comme une deuxième maison pour moi. Je pense y être venu plus de 1000 fois en cinq ans. Je trouve particulièrement extraordinaire la façon dont l'acoustique est gérée : bien qu'il n'y ait pas de mur, on peut travailler dans les zones calmes de la Bibliothèque sans entendre ce qu'il se passe ailleurs. »



**Cloé**  
*Etudiante Erasmus en génie civil à l'EPFL*

« Le Rolex est une icône pour l'EPFL et pour la Suisse. Il est magnifique à l'extérieur et à l'intérieur, pourtant je trouve qu'il n'est pas pratique. En effet, l'aménagement en pente ne permet pas d'ajouter des places de travail supplémentaires, notamment lors des révisions où l'on manque d'espace pour travailler. »



**Alexandre**  
*Bachelor en systèmes de communication à l'EPFL*

« Je viens tous les jours au Rolex, c'est un bâtiment surprenant. Je trouve très intéressant le fait que l'espace soit continu, sans mur ni cloison. Il y a des vitres partout, on peut regarder dehors tout en travaillant, ce qui est très agréable. »



**Fabio**  
*Brevet fédéral de spécialiste en comptabilité et gestion*

« J'aime venir au Rolex le soir pour étudier après les cours. Mon endroit préféré est la bibliothèque, car on peut y travailler calmement. Il y a beaucoup de ressources à disposition, que ce soit pour travailler ou pour se reposer l'esprit avec d'autres types de livres. »



**Clément**  
*Bachelor en systèmes de communication à l'EPFL*

« J'aime particulièrement travailler dans les bulles, parfaites pour travailler en groupe ou réaliser des projets grâce à leur petit côté privé. On est libre d'y discuter tout en ayant un endroit fermé pour se concentrer si besoin. »



**Soukeyna**  
*Bachelor en géosciences à l'UNIL*

« Le Rolex en un mot ? Je dirais original, car c'est un style d'architecture qu'on ne voit pas tous les jours. J'aime bien ses espaces avec les poufs pour se reposer ainsi que la zone proche de la cafétéria pour faire des pauses ou travailler, car ce n'est pas trop bruyant. »



**Jehanne**  
*Bachelor en physique à l'EPFL*

« Pour moi, le Rolex est à la fois curieux et impressionnant. J'aime m'y rendre pour travailler dans les espaces silencieux. Ils permettent vraiment de se concentrer, on a même tendance à y oublier tout ce qui se passe autour. »

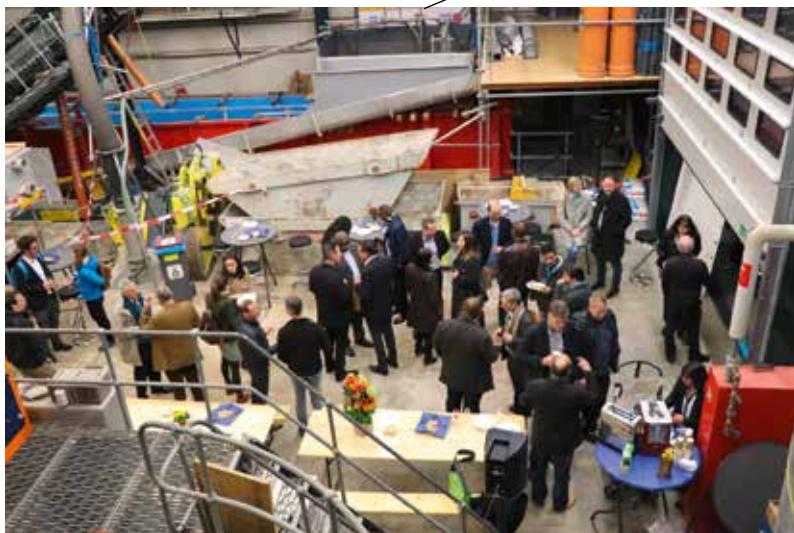


**Laura**  
*Master en architecture à l'EPFL*

« Je vais surtout au Rolex pendant les périodes de révisions, pour faire des recherches à la bibliothèque pour mes cours. Point positif : on peut y emprunter des livres soi-même aux bornes automatiques, ce qui est très pratique. »



> POUR EN SAVOIR PLUS, REGARDEZ LES INTERVIEWS SUR LA CHAÎNE YOUTUBE DE LA BIBLIOTHÈQUE : [GO.EPFL.CH/A/YK](https://www.youtube.com/channel/UCtPjyfXWzJLcIwvDgkQHgIA)  
> SÉMINAIRE LIBERARCHITECTURE : [GO.EPFL.CH/A/YK](https://www.youtube.com/channel/UCtPjyfXWzJLcIwvDgkQHgIA)



Apéro dinatoire et visite de la halle hydraulique.  
© Ivan Stojnic

## GÉNIE CIVIL

## Le laboratoire d'hydraulique fête ses 90 ans

Des messages vidéo de personnalités dans le domaine de l'ingénierie hydraulique témoignent de la qualité du travail accompli.

**E**n 1928, le professeur Alfred Stucky a créé le premier laboratoire d'hydraulique de Suisse. Il a été installé, faute de place, dans un espace ouvert d'une entreprise de construction mécanique à Vevey. Les laboratoires de constructions hydrauliques (LCH) du professeur Anton Schleiss et d'hydraulique environnementale (LHE) du professeur Christophe Ancey sont aujourd'hui les descendants de ce laboratoire d'hydraulique.

Le 8 mars 2018, plus de 200 personnes, actives dans le domaine des infrastructures hydrauliques suisses et étrangères, se sont réunies pour commémorer son 90<sup>e</sup> anniversaire.

La cérémonie, organisée conjointement par le LCH et le LHE au SwissTech Convention Center, a abordé le thème «Les femmes dans le monde de l'hydraulique», coïncidant avec la Journée de la femme. A cette occasion, six doctorantes ont présenté

leur carrière professionnelle, partagé leur passion pour l'hydraulique avec le public et raconté leurs parcours professionnels en tant qu'ingénieries hydrauliques.

Des messages vidéo, provenant de personnalités connues dans le domaine de la recherche et de l'ingénierie hydrauliques, ont également été diffusés, témoins de la collaboration étroite et fructueuse entre le LCH et le LHE avec d'autres instituts de recherche de haut niveau dans le monde. Des entreprises et opérateurs hydroélectriques ont également exprimé leur reconnaissance pour la contribution importante des laboratoires hydrauliques dans la formation d'ingénieurs qualifiés.

Enfin, d'autres personnes ont souligné le rôle des laboratoires hydrauliques de l'EPFL pour repousser les frontières de la connaissance tandis que des autorités fédérales et cantonales ont reconnu l'importance des activités des deux laboratoires pour promouvoir l'état de l'art des projets d'infrastructures d'eau durables.

**Azin Amini,**  
Laboratoire de constructions hydrauliques



>SUR INTERNET:  
LES MESSAGES VIDÉO PEUVENT ÊTRE VISIONNÉS  
SOUS [LCH.EPFL.CH](http://LCH.EPFL.CH)

## Vive les Affaires culturelles !

Le 19 avril dernier, un concert-conférence a eu lieu avec pour but de réfléchir aux liens entre architecture, acoustique et musique à partir de l'exemple de la Grange au Lac d'Evian-les-Bains. L'idée est née d'une réflexion personnelle sur une approche théorique de l'environnement construit qui s'impose de plus en plus dans la conception des projets d'habitation. Elle consiste à considérer qu'il ne faut pas seulement se concentrer sur la réalisation des bâtiments, mais qu'il convient également de s'intéresser aux relations entre tous les acteurs dont on cherche à faciliter la réunion dans un même lieu.

Les Affaires culturelles ont accueilli cette proposition avec enthousiasme. Le dialogue entre nous a été constant et leur réseau de partenaires m'a permis d'annoncer l'événement auprès de nouveaux publics. Cette expérience réussie m'amène à considérer que, pour se distinguer dans l'offre de médiation scientifique existante, il est nécessaire de produire des événements inédits et de qualité. L'aide de professionnels de la création culturelle en lien direct avec les scientifiques est un atout, qu'il faut continuer à valoriser.

**Lucas Tiphine**, doctorant à l'EPFL et à l'ENS de Lyon

### Règles du jeu :

EPFL Magazine accueille avec plaisir vos lettres et opinions sur les sujets en rapport avec l'EPFL, pour autant que le texte se limite à 1200 signes (espaces compris) et qu'il soit signé. Le titre de la lettre peut être modifié et la taille réduite par la rédaction. Injures, attaques personnelles ou accusations non fondées, pétitions, poèmes ne seront pas publiés. La rédaction d'EPFL Magazine se réserve le droit de publier ou non un texte proposé. Contact : [epflmagazine@epfl.ch](mailto:epflmagazine@epfl.ch)

## Participer de manière ludique au développement durable

Le programme de mentoring de la Section de management, technologie et entrepreneuriat (MTE) a accueilli pour sa session de printemps Marie-Laure Burgener, fondatrice de GreenGoweb, une société pionnière dans l'utilisation de principes de jeux appliqués au développement durable.

**L**e une des premières femmes invitées lors des soirées de mentoring, Marie-Laure Burgener, a présenté son expérience de *social entrepreneur* aux étudiants MTE et à leurs mentors. L'idée lui est venue en 2011 lors d'une formation en développement durable à l'IMD, où elle a pu côtoyer des responsables de programmes environnementaux de grandes entreprises. La catastrophe de Fukushima, survenue



à cette époque, a été une vraie prise de conscience. « Les stratégies environnementales de ces grandes firmes sont-elles si efficaces ? se demande-t-elle. Et si la solution passait par une approche bottom-up plutôt que dictée par le haut de la hiérarchie ? »

En 2013, elle réussit à recueillir des fonds dans une Genève très réfractaire au risque et à ce genre de *social business model*, pas encore en vogue à l'époque. P&G s'intéresse à son projet. Elle développe alors son produit sous forme de campagnes, où les employés peuvent, à leur échelle, contribuer à la durabilité de leur entreprise. Grâce à l'utilisation de la gamification et d'une ap-

plication, les économies en ressources sont ainsi mesurées et les données (qui restent anonymes) collectées.

Depuis, son produit se développe, et Marie-Laure Burgener a été citée comme l'une des 100 personnalités qui font la Suisse romande (Forum des 100, mai 2018). Cette soirée a permis de rappeler l'importance des stratégies environnementales dans l'entreprise.

**Alexandra von Schack**

Responsable de communication CDM



OÙ ET QUE SUIS-JE ?

### Sculpture de tête

Bâtiment MX dans l'auditoire MXF1  
(réponse de la page 22).

**D**ans le bâtiment de Science et génie des matériaux (MX), on trouve une quinzaine de têtes en pierre et bronze regroupées en séries, disséminées entre l'entrée, les couloirs, les escaliers ou l'auditoire du deuxième étage. Cet ensemble de sculptures, appelé « Parcours de tête », a été réalisé en 1994 par l'artiste suisse Steve Léchot, alors élève en dernière année de l'Ecole cantonale d'art de Lausanne (ECAL). A l'époque, l'EPFL avait proposé « un concours de décoration aux élèves de l'ECAL pour améliorer l'habitabilité du nouveau bâtiment ».

Selon l'auteur, chaque série est issue d'une même tête, mais le traitement de surface est différencié pour exprimer l'action du temps sur la matière et sur l'humain. Leur positionnement insolite se veut être un guide pour le spectateur, de lieu en lieu.

**Nathalie Jollien**, Mediacom





Mirrakoi - Zuzsanna Püspöki, Daniel Schmitter and Pablo Garcia. © Venturekick



Ligentec - Michael Giselmann and Michael Zervas. © Venturekick

VENTURELAB

## Two EPFL spin-offs win big at Venture Kick

Ligentec and Mirrakoi have each earned CHF 130'000 after winning stage 3 of Venture Kick. Both startups will use the funds to further develop their technology.

**B**ased at the EPFL Innovation Park, Ligentec develops a technology to cope with the power consumption and size of systems using photonic integrated circuits (PICs). The startup created a circuit chip made of silicon nitride to

propagate light, capable of transmitting with three times lower propagation loss and an area 10 times smaller than current industry solutions, capable of integrating more than 200 fiber or bulk optics components on a fingertip sized chip.

Mirrakoi developed a technology called 'augmented CAD' (Computer Aided Design), allowing engineers and product designers to create digital models with higher precision and efficiency, less expertise, and faster than today's technology. Augmented CAD is based on a novel way to represent digital geometry by simulating physical interaction between a user and a CAD model.

Venture Kick provides up to CHF 130'000 to seed stage startups and offers

a well-structured entrepreneurial path towards building a winning business. Startups present in front of a jury at three different stages to obtain funding, direct feedback and access to an international network of successful entrepreneurs and investors.

**Charlotte Pichon**, Venturelab



> MORE INFORMATION: [WWW.VENTUREKICK.CH](http://WWW.VENTUREKICK.CH)

VENTURELAB

## A new Venture Leaders Team gets its entry ticket for the Chinese market

Venturelab selected ten new Swiss startups for its Venture Leaders China 5<sup>th</sup> edition, a unique 10-day business development program to explore the Chinese market. Out of them, three have a link with EPFL.

**F**rom September 10<sup>th</sup> to 21<sup>st</sup>, the chosen startups will visit Hong-Kong, Shenzhen, Shanghai, Beijing and Tianjin to discover the local industry and develop a strong business network. The high-powered business and financing roadshow will allow them to get an entry into the Chinese market, learn about business opportunities, pitch to investors and get insights from experts. Chosen by a jury of investors, the team members include three EPFL spin-offs: Distalmotion (Medtech), GRZ Technologies (Cleantech) and Fold-away (Electronics). The startups will also participate in the WEF's 12<sup>th</sup> Annual Meeting of the New Champions in Tianjin between September 18<sup>th</sup> and 20<sup>th</sup>. Co-

organized with swissnex China, the program is supported by digitalswitzerland, canton of Vaud, canton of Zurich, EPFL, ETHZ and Wissenschaft Bewegen.

On June 19<sup>th</sup>, 2018, the Venture Leaders China will be introduced at a kick-off event in Zurich alongside the future Venture Leaders Fintech (New York). The teams will pitch to choose their respective captains. Follow the roadshow in China on social media using the hashtag #vleadersChina.

**Charlotte Pichon**, Venturelab



> MORE INFORMATION: [WWW.VENTURELAB.CH/VENTURELEADERSCHINA](http://WWW.VENTURELAB.CH/VENTURELEADERSCHINA)



## BRÈVE

## BOOK

**Creating and capturing value through crowdsourcing**

Allan Afuah, Christopher L. Tucci and Gianluigi Viscusi (eds.). Oxford University Press. 2018



— Partly fueled by the value that can be created and captured through crowdsourcing, interest in researching the phenomenon has been remarkable. Despite this – or perhaps because of it – research into crowdsourcing has been conducted in different research silos, taking names such as broadcast search, crowdfunding, community innovation, collective intelligence, open source, and even open innovation. This book, edited by Chris Tucci, Gianluigi Viscusi and Allan Afuah, aims to assemble chapters from many of these silos, since the ultimate potential of crowdsourcing research is likely to be attained only by bridging them.

## EXAMENS

## Simplifiez-vous la vie avec Wish

Développé par un doctorant de l'EPFL, l'outil Wish a été créé dans le but d'organiser les passages aux examens oraux en tenant compte des préférences de chacun. Il peut aussi être utilisé pour organiser tout type d'activités.

**E**tablir un ordre de passage pour un examen oral qui convienne à tout le monde en tenant compte des disponibilités de chacun. Entre ceux qui ont un deuxième examen le même jour ou ceux qui viennent de loin, jusqu'ici la tâche pouvait être un vrai casse-tête !

« Dans ma section de physique, c'est le délégué de classe qui devait se coller à l'exercice », explique Mario Geiger. Une mission qui demandait beaucoup de temps et de diplomatie. Le doctorant a depuis créé un outil permettant de se simplifier la vie. Un algorithme baptisé Wish, en libre accès sur le site [wish.agepoly.ch](http://wish.agepoly.ch).

Le principe est simple. Sur Wish, on crée un événement en précisant les plages disponibles et le nombre de personnes à attribuer à chaque plage. Un formulaire est ensuite envoyé aux participants. Ils y notent leurs préférences en modifiant un curseur d'appréciation sur chaque plage. Petite subtilité, pour que chacun ait une chance équitable d'avoir son créneau préféré, il est impossible de ne choisir qu'une seule plage et refuser

toutes les autres. L'algorithme va ensuite calculer la répartition idéale. L'administrateur peut à tout moment ajuster les paramètres manuellement. Pour ce qui est de la sécurité, pas besoin d'un login, le site utilise des URL uniques.

### Doodle inversé

En somme, le fonctionnement du site peut être comparé au site de planification Doodle, « sauf que le but est inverse. Wish répartit des personnes dans différents créneaux horaires, et Doodle met tout le monde dans le même créneau », précise Mario Geiger.

L'idée de base a été développée par Mario Geiger en 2016. Convaincu du potentiel de l'algorithme développé par son ami, Quentin Talon l'a ensuite poussé à continuer le développement de l'outil. « Une fois que Wish a été mis à disposition du public sur le site Internet, j'en ai parlé à des délégués qui, comme moi, en avaient une grande utilité, raconte l'étudiant de troisième année de Bachelor. Depuis, je sais qu'il a été utilisé par quatre sections différentes, un professeur de physique et même la bibliothèque. »

Au-delà des listes de passage pour les examens oraux, Wish peut se décliner pour tout type de situation, comme planifier qui fait quoi dans l'organisation d'une fête ou partager des groupes pour différentes activités. « Personnellement, je l'utilise systématiquement pour répartir qui amène quel ingrédient dans mes soirées pizza », continue-t-il.

**Nathalie Jollien**, Mediacom

© FilippoBaccelli/Stock



> POUR AVOIR PLUS D'INFORMATIONS,  
N'HÉSITEZ PAS À CONTACTER LES  
DÉVELOPPEURS SUR  
[GITHUB.COM/AGEPOLY/WISH](https://github.com/agepoly/wish)

> [WISH.AGEPOLY.CH](http://WISH.AGEPOLY.CH)

Le projet Campus Farmers d'Unipoly est un bel exemple de collaboration entre les étudiants et les services de l'EPFL. Il montre la voie pour d'autres projets de durabilité au travers de l'Act for Change Lab.  
© Campus durable EPFL



## CAMPUS DURABLE

## Une nouvelle plateforme pour des projets en durabilité

Avec Act for Change Lab, les étudiants vont pouvoir concevoir et réaliser des projets en durabilité. Présentation les 17 et 18 mai.

Campus durable lance pour trois ans un nouveau projet intitulé Act for Change Lab, soutenu par le programme de durabilité des universités suisses. Il s'agit d'une plateforme de création et de réalisation de projets en durabilité ouverte à tous les étudiants de l'EPFL. Les projets retenus seront financés (100'000 francs au total) et réalisés sur le campus étendu (Ecublens, autres sites ou logements d'étudiants par exemple).

La présentation de la plateforme a lieu du jeudi 17 mai à 17h au 18 mai à 16h, salle CE104 (petite restauration offerte). Les étudiants intéressés pourront rencontrer les collaborateurs de Campus durable et échanger leurs premières idées, mais aussi d'autres étudiants porteurs de projets ou souhaitant collaborer. Une véritable bourse d'idées et de recherche de partenaires par affichage sur les murs sera aussi proposée.

Les porteurs de projet pourront ensuite préparer leurs propositions détaillées jusqu'à la rentrée académique de septembre. Un jury sélectionnera les meilleurs, qui seront suivis jusqu'à leur réalisation par Campus durable.

Un collaborateur dédié a été engagé en la personne de Gianluca Paglia, ingénieur en sciences de l'environnement EPFL (2015), à disposition pour répondre à toutes les questions sur cette plateforme.

**Philippe Vollichard**, Campus durable



> CONTACT: GIANLUCA.PAGLIA, 021/693 40 08,  
**GIANLUCA.PAGLIA@EPFL.CH**

## MOBILITÉ

## Inauguration du Point vélo

Une offre élargie dans un bâtiment simple, fonctionnel et élégant.

Le 20 avril, l'EPFL a inauguré le nouveau bâtiment hébergeant le Point vélo. Plus de 600 personnes sont passées pour découvrir les lieux, exploités par Jacques Simonin et son équipe d'assistants-étudiants. Un concours inédit a fait 500 heureux, parmi lesquels Nazli Uzuner (étudiante IN) et Samuel Zimmermann (assistant-doctorant en microélectronique) qui ont remporté le gros lot: un vélo neuf chacun.

Au moment où le campus de l'EPFL affiche l'ambition de devenir le premier de Suisse au bilan CO<sub>2</sub> neutre à l'horizon 2020, ce nouveau Point vélo représente un véritable activateur de durabilité et contribuera à accélérer la transition énergétique et sociale, sous l'angle crucial de la mobilité pour toute l'agglomération.

**Luca Fontana**,  
spécialiste mobilités durables



Le nouveau Point vélo vous attend à l'avenue Piccard.  
© Alain Herzog





ENAC - LEÇON D'HONNEUR

## Les constructions hydrauliques : la fascination nourrit l'innovation

Prof. Anton Schleiss

### Résumé

Les constructions hydrauliques, notamment les barrages, font partie des plus grands ouvrages réalisés par l'homme. En vue des changements climatiques, ces infrastructures de l'eau (y compris les mesures de protection contre les crues avec revitalisation des cours d'eau, la force hydraulique, les réservoirs et les barrages) joueront un rôle plus important comme infrastructures d'atténuation et d'adaptation pour satisfaire les besoins vitaux en eau, énergies renouvelables ainsi que nour-

riture pendant ce siècle, tout en préservant l'environnement.

Leurs interactions avec le sol, l'air, l'eau et l'environnement naturel ainsi construit présentent un grand défi à la fois pour les ingénieurs praticiens, mais aussi pour les chercheurs. Ce défi orienté vers les besoins vitaux de notre société est très fascinant et motivant pour trouver des solutions innovatrices dans la conception, le dimensionnement et la réalisation des aménagements hydrauliques. A l'aide des exemples de recherche, conduite les 20 dernières années au Laboratoire de constructions hydrauliques, la leçon d'honneur illustre comment la fascination nourrit l'innovation dans le domaine des aménagements hydrauliques.

### Biographie

Anton Schleiss obtient son diplôme d'ingénieur civil à l'EPFZ en 1978, et devient premier assistant en 1984. En 1986, il obtient son doctorat à l'EPFZ sur le dimensionnement des galeries en charge. Ensuite, il entre chez Electrowatt Ingénieurs-Conseils à Zurich (aujourd'hui Pöyry) et travaille comme expert pour des

problèmes d'ouvrages hydrauliques et assume la conduite des études et la réalisation des projets d'aménagements hydrauliques en Suisse et dans de nombreux pays. Dès 1994, il est responsable de la section des aménagements hydrauliques et de la gestion des ressources en eau.

En 1997, il est nommé professeur en constructions hydrauliques et prend la direction du Laboratoire des constructions hydrauliques (LCH) à l'EPFL.

Anton Schleiss a été, de 2006 à 2012, directeur de la Section de génie civil (GC). Il met sur pied et dirige, entre 1999 et 2009, cinq éditions d'études postgrades en aménagements hydrauliques (MAS) en partenariat avec l'ETHZ et les universités d'Innsbruck (Autriche), Munich (Allemagne), Grenoble (France) et Liège (Belgique).

Au cours de sa carrière, il reçoit de nombreux prix et distinctions.



> JEUDI 31 MAI 2018 À 17H15, AUDITOIRE SG1  
> PROGRAMME COMPLET: MEMENTO.EPFL.CH  
> INSCRIPTION REQUISE



SV-HONORARY LECTURE

## Neuromodulation of the cerebral cortex – a tale of 2000 years

Prof. Dr. med.  
Friedhelm Hummel

### Abstract

Stimulating the human brain to enhance brain function and treat neuropsychiatric diseases has been a dream in clinical and behavioral neuroscience for over 2000 years. Non-invasive brain stimulation through transcranial magnetic or electric stimulation has paved the way to apply brain stimulation in a focal, controlled, and safe way and mod-

ulate neurophysiological parameters, brain function, and behavior. Relatively easy to apply, stimulation attracts large interest in neuroscience: enhancing motor learning or cognition, improving gaming performance, counteracting cognitive aging, and even treating neuropsychiatric disorders or improving recovery.

But it is now clear that the neuromodulatory effects of non-invasive brain stimulation are heterogeneous, and that we don't know exactly which factors determine the magnitude of this heterogeneity. So there are now efforts to better understand the mechanisms of brain stimulation as well as attempts to individualize it, aiming at state-dependent and closed-loop applications.

This lecture will overview the history of brain stimulation and its current state, and discuss limitations, opportunities, and ethical considerations. It will close with a view to future developments, especially for translational clinical neuroscience and interventional neurology.

### Biography

Friedhelm Hummel is a trained neurologist. He finished his postdoc at the National Institute of Neurological Disorders and Stroke (NINDS) in the US and the Department of Neurology in Tuebingen (Germany), and established the Brain Imaging and NeuroStimulation (BINS) Laboratory at the University Medical Center Hamburg-Eppendorf (UKE), where he worked clinically as Vice-Director. In September 2016 he was appointed Full Professor at EPFL (Defitech Foundation Chair in Clinical Neuroengineering) and directs the respective lab. He also holds an Associate Professorship at the Department of Clinical Neuroscience (University Medical Center of Geneva).



> MONDAY 28 MAY 2018 AT 17:15 - 18:15, SV 1717  
> FULL PROGRAM: MEMENTO.EPFL.CH  
> REGISTRATION: GO.EPFL.CH/HUMMEL  
> CONTACT: MANUELLE.MARY, SV.FACULTY/DEAN'S OFFICE, +41216931843, MANUELLE.MARY@EPFL.CH



L'orchestre en pleine répétition.  
© DR

## MUSIQUE

## Ça swingue avec le big band de l'EPFL !

Mais que font les étudiants musiciens de l'UNIL ou de l'EPFL lorsqu'ils ne sont pas en train de travailler ?

Ils jouent ensemble, bien sûr ! Et du jazz !

**E**h oui, un tout nouvel orchestre a fleuri ce printemps ! Le Big Band du Musical, c'est une formation d'une vingtaine de musiciens, étudiants, doctorants ou personnel des deux universités, tous amoureux de musique jazz, qui se rassemblent pour des répétitions hebdomadaires, les mardis soir à l'Unithèque.

L'ensemble a vu le jour grâce à l'association Musical, de l'EPFL, sous l'impulsion d'Alexandre Connat et d'Arthur Parmenier, président de l'association. « Passionné de jazz depuis mon plus jeune âge, j'ai fondé ce big band avec Arthur pour promouvoir et encourager l'écoute et la pratique de cette musique sur le campus. Il y avait déjà un orchestre de chambre, un orchestre symphonique, un chœur universitaire, mais pas d'orchestre de jazz. C'est maintenant chose faite, et je lui souhaite une longue vie ! »

Sous la direction enthousiaste du premier trompettiste Johannes Waibel, les musiciens ont joué leurs premières notes communes en mars. Les rangs d'abord clairsemés se sont peu à peu remplis, le style s'est défini et le son a pris de l'assurance. S'étant maintenant constitué un certain répertoire,

le Big Band du Musical vous donnera l'occasion d'apprécier les standards de Miles Davis ou bien de danser au rythme de la samba brésilienne lors d'une première représentation sur l'Esplanade dans le courant du mois de mai.

**Jeanne Colbois**, membre de l'orchestre Big Band du Musical



> SITE WEB : [MUSICAL.EPFL.CH/BIG-BAND](http://MUSICAL.EPFL.CH/BIG-BAND)

> CONTACT : [ALEXANDRE.CONNAT@EPFL.CH](mailto:ALEXANDRE.CONNAT@EPFL.CH)



## EMPLOIS

## OFFRES ETHZ

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

> Professor of Solid State NMR Spectroscopy

[www.chab.ethz.ch](http://www.chab.ethz.ch)

Applications deadline :  
31 August 2018.

> Professor of Healthy Ageing

[www.hest.ethz.ch](http://www.hest.ethz.ch)

Applications deadline :  
31 August 2018.

## SPORT

## 25-26 MAI 2018 RUN24Dorigny

Le Service des sports universitaires de l'UNIL et de l'EPFL organise la troisième édition de sa course par équipe de 24 heures et quatre heures : la Run24Dorigny.

La Run24Dorigny est une course relais par équipe de deux à dix personnes, de 24 heures ou de quatre heures. Il s'agit pour les équipes de parcourir la plus longue distance sur un circuit fermé d'une longueur de 1600 mètres. La course a lieu sur le site du Centre sportif de Dorigny. Elle est ouverte à toutes et à tous.

**Nouveautés :**

- La course relais de quatre heures, le samedi de 13h à 17h avec les nouvelles catégories : femmes, hommes, mixtes, et les enfants accompagnés d'un adulte minimum, bien entendu !
- La Nuit du volley, samedi 25 mai de 18h à 3h.
- Le tournoi de basket, organisé par LUC basketball samedi 26 mai.

**Départs des courses :**

- 24 heures : vendredi 25 mai à 18h jusqu'au samedi 26 mai à 18h
- 4 heures : samedi 26 mai de 13h jusqu'à 17h.

Si vous voulez être dans notre super équipe des bénévoles pour la course, écrivez à : [Anna.Semenova@unil.ch](mailto:Anna.Semenova@unil.ch)



> D'INFORMATION : [WWW.RUN24DORIGNY.CH](http://WWW.RUN24DORIGNY.CH)

> NOTRE PAGE FB : [WWW.FACEBOOK.COM/RUN24DORIGNY/](http://WWW.FACEBOOK.COM/RUN24DORIGNY/)

> INSCRIPTION À LA COURSE : [WWW.MSO-CHRONO.CH/FR/2018/1028-RUN24DORIGNY-25-26-MAI](http://WWW.MSO-CHRONO.CH/FR/2018/1028-RUN24DORIGNY-25-26-MAI)



Concert de l'OChE,  
15 décembre 2017.  
© Raja Soufi, Club Photo

MUSIQUE

## Concerts de l'OChE

Les musiciens de l'Orchestre de chambre des étudiants EPFL et UNIL se préparent à faire résonner le campus avec toutes les nuances du pianissimo au fortissimo offertes par la 7<sup>e</sup> symphonie de Beethoven.

**L**a jeune formation d'une quarantaine d'éléments, la plupart étudiants, doctorants et postdoctorants à l'EPFL et à l'UNIL, relève encore une fois le défi de jouer sans chef en se basant sur la complémentarité et l'écoute entre les musiciens. Guidés par la talentueuse violoniste indonésienne Ken Lila Ashanti, les musiciens de l'OChE répètent depuis le mois de mars pour préparer un programme qui unit les rythmes de la 7<sup>e</sup> symphonie de Beethoven avec l'élégance de l'ouverture de *Così fan tutte* et du *Concerto pour hautbois* de Mozart.

Les programmes de l'OChE sont aussi l'occasion pour de jeunes musiciens professionnels d'encadrer leurs camarades musiciens amateurs et, éventuellement, de se produire en tant que soliste. C'est le cas pour ce concert, dans lequel Mathilde Villevière, qui depuis la première saison de l'OChE encadre les registres des vents en tant que premier hautbois, jouera aussi comme soliste dans une œuvre de référence du répertoire pour cet instrument.

Tous les musiciens de l'OChE se réjouissent d'accueillir un public encore plus nombreux que d'habitude à la salle polyvalente et à l'église Saint-Jacques. Pas d'excuse, les deux concerts sont gratuits !

**Giuseppe Peronato, OChE**



> MARDI 15 MAI 2018 18H30 - SALLE POLYVALENTE (CE1115)  
> VENDREDI 25 MAI 2018 19H30 - ÉGLISE SAINT-JACQUES, AV. DU LÉMAN 26, LAUSANNE  
> ENTRÉE LIBRE, COLLECTE À LA SORTIE



EVENT

## ENAC research day 2018

14<sup>th</sup> June - SG building

**O**n 14 June, ENAC researchers from Architecture, civil and environmental engineering will gather for a whole day of inspiring inputs, captivating lectures and an interactive discovery of the richness of ENAC research.

The keynote of the morning talks session, architect and TED speaker Michael Pawlyn from London, will describe the emerging practice of biomimicry, which looks to nature as a source for sustainable innovation in our built environment. During the afternoon, the research exhibition will allow ENAC Laboratories to give interactive demonstrations of some of their key projects and technologies while Serendipity Interactions will foster the emergence of new interdisciplinary projects. The Research Day will end with pitches from talented ENAC PhD students and post-docs.

Finally, on a lighter note, ENAC PhD students organize the ENAC Happy Hour, with some live music by Gipsy Tonic band followed by an ENAC PhD DJ set.

All the EPFL community is more than welcome to attend the event and meet the ENAC school.



> [ENAC.EPFL.CH/RD2018](http://ENAC.EPFL.CH/RD2018)

## La Fête des secrétaires, fleurs au clavier !

La septième fête des secrétaires a réuni plus de 200 assistantes administratives *under one roof*.



© Alain Herzog

**L**a Fête des secrétaires est devenue un rendez-vous toujours apprécié aussi bien sur l'Esplanade qu'à Genève, Neuchâtel, Fribourg ou Sion. Plus de 200 assistantes (et un assistant...) se sont retrouvées le 24 avril dernier le temps d'un café au soleil. Notre président Martin Vetterli était présent – et relevons qu'il n'a pas

manqué une édition depuis l'annonce de sa nomination en 2016. Susanna Swann, directrice des ressources humaines, ainsi qu'Etienne Marclay, vice-président pour les ressources humaines et opérations, étaient également de la partie.

**Frédéric Rauss,**  
Responsable de la communication interne



PORTRAIT

## La gardienne de l'Assemblée d'Ecole

Au fil des séances, des consultations et des élections, Jocelyne Vassalli assure le suivi des activités de l'Assemblée d'Ecole.

**E**lle est le pivot de l'Assemblée d'Ecole, qui voit ses membres se renouveler au fil des élections. «Je fêterai en juillet ma 200<sup>e</sup> séance ordinaire», précise Jocelyne Vassalli. J'ai commencé lors de la 89<sup>e</sup> séance de l'Assemblée, dont je suis l'assistante administrative depuis janvier 2001.» Son rôle est central, aussi bien pour le déroulement des consultations qui ont lieu au sein de l'Ecole, durant lesquelles elle récolte les prises de position, que pour l'organisation des élections, comme celle qui est en cours. Jocelyne Vassalli est le maillon entre l'Assemblée d'Ecole et le campus.

Toutes ces années passées au service de l'Assemblée d'Ecole lui ont permis de constater que c'est un organe qui, à force de travail et de persévérance, a su prendre sa place au sein de l'Ecole. «J'ai beaucoup de plaisir à travailler pour un groupe qui privilégie la collégialité et le dialogue et qui s'engage pour l'EPFL en plus de son travail quotidien», ajoute-t-elle.



> RETROUVEZ LE RAPPORT ANNUEL ET LES COMPTES ANNUELS 2017 EN LIGNE SUR [INFORMATION.EPFL.CH](http://INFORMATION.EPFL.CH)

## Rapport annuel 2017

Le rapport annuel institutionnel est sorti de presse.

**L**e rapport annuel est, comme l'indique le titre de la couverture, un panorama offrant une plongée dans une année de la vie du campus à travers ses missions de formation, de recherche et d'innovation, mais aussi son organisation et sa gouvernance. Sans oublier la partie chiffres, qui synthétise les données essentielles. Les comptes annuels, totalement en conformité avec les normes IPSAS et certifiés comme tels, sont accessibles en ligne sur [information.epfl.ch](http://information.epfl.ch).

**Frédéric Rauss,**  
responsable de la communication interne

> PLUS D'INFORMATION SUR:  
[AE.EPFL.CH/ELECTIONS](http://AE.EPFL.CH/ELECTIONS)

## Une écoute attentive

Nous vous proposons de replonger dans les coulisses du campus à la découverte de ces acteurs de l'ombre ô combien indispensables. Ce mois-ci, rencontre avec l'accueil téléphonique.

Par **Nathalie Jollien**, Mediacom

**C**entrale EPFL, bonjour!» La conversation est à peine terminée qu'une nouvelle sonnerie retentit. Les appels s'enchaînent à une cadence insoupçonnée. «L'an passé, nous avons répondu à 70'000 appels», annonce Monique Gilliéron, responsable du groupe des téléphonistes. Heureusement que les murs de la centrale téléphonique ont une isolation phonique! Discret et indispensable, l'accueil téléphonique a ses quartiers dans le bâtiment BS et est rattaché au service Intendance du Domaine immobilier et infrastructures de la VPRHO.

Parlant principalement en français, parfois en anglais ou en allemand, les personnes au bout du fil sont à la recherche d'informations. «Quelles sont les procédures à suivre pour inscrire mon fils dans votre école?» «Puis-je participer aux travaux de réhabilitation de paralysés comme cobaye? J'en ai entendu parler au téléjournal.» «Notre entreprise voudrait tester votre nouvelle sorte de béton.» Les demandes sont extrêmement variées et peuvent concerner autant le site EPFL de Lausanne que ceux de Fribourg, Genève, Neuchâtel ou Sion. Et même Ras Al Khaimah aux Emirats arabes unis, mais de manière très anecdotique.

A la centrale téléphonique, six personnes se relaient pour tenir une permanence entre 7h30 et 17h30 tous les jours de la semaine. Quatre postes de travail équipés d'ordinateurs sont à leur disposition. «C'est là que nous trouvons toutes les informations nécessaires. Notamment les numéros des collaborateurs et les personnes de remplacement à contacter en cas d'absence. A l'époque, nous avions des annuaires papier, se rappelle-t-elle en feuilletant un exemplaire soigneusement conservé. Nous avons encore tous un petit cahier, un pense-bête avec les renseignements les plus souvent demandés. Mais on ne prétend pas tout connaître non plus.»

Cela fait 27 ans que Monique Gilliéron travaille en tant que téléphoniste à l'EPFL. Il n'y a pas de routine pour autant. «Sur le campus, il y a tout le temps du mouvement, les collaborateurs changent régulièrement. Nous devons rester à jour et nous renouveler constamment.» Rien qu'aujourd'hui, il y a une centaine de nouvelles immatriculations à traiter! «Nous appelons les secrétaires pour savoir si un numéro a déjà été attribué au nouvel arrivant. Généralement, ce sont elles

les plus au courant. Un vrai travail de fourmi pour mettre à jour le bottin électronique de l'Ecole», déclare-t-elle.

Ici, on n'attend pas simplement que le téléphone sonne, il y a toujours quelque chose à faire. «Pour ma part, je m'occupe de la gestion et de l'attribution des numéros de téléphones portables professionnels.» Une tâche qui demande passablement de temps, puisqu'il y en a environ 1500 attribués actuellement. «Nous faisons aussi GPS, ajoute Monique Gilliéron en souriant. Pour les livreurs qui se perdent sur les campus de l'UNIL et l'EPFL. Avec leur camion, ils veulent pouvoir se rapprocher un maximum du bâtiment de livraison.» Une fois par année, la centrale téléphonique reçoit également les inscriptions pour les vaccinations contre la grippe organisées par le Domaine sécurité prévention et santé de l'Ecole, comme le ferait un secrétariat médical. Toute une palette d'activités et une constante : être là pour simplifier la vie des interlocuteurs.



Monique Gilliéron dans les locaux de la centrale téléphonique.  
© Alain Herzog



> CONTACT: +41 21 693 11 11 OU LE 111 DEPUIS LES POSTES FIXES.

ALUMNI

## Alexandre Imperatori (IN'12) : le goût de la vitesse

Diplômé en informatique en 2012, Alexandre Imperatori fait aujourd’hui carrière en tant que pilote automobile. Portrait d’un alumnus au parcours atypique, des bancs de l’EPFL aux pistes de course.

**A**l’âge de 4 ans, Alexandre Imperatori, alors en vacances en Espagne, voit sa famille participer à une session de karting. Pour l’enfant, pas question de laisser les adultes profiter seuls des plaisirs de la piste: il insiste, obtient gain de cause et prend place pour la première fois derrière un volant. Le goût de la vitesse et de la compétition ne le quittera plus.

Originaire du canton de Fribourg, Alexandre Imperatori fait ses premières armes en France, où les infrastructures sont plus développées. Il est sacré champion de France junior de karting en 2000, à l’âge de 12 ans. En 2004, il participe en Asie à ses premières courses de Formule Renault, une compétition dans laquelle les coureurs bénéficient de voitures identiques et partent donc sur un pied d’égalité. Les résultats ne se font pas attendre, avec notamment une victoire lors de la course de Zhuhai en Chine cette même année.

La course automobile est néanmoins une passion coûteuse et Alexandre Imperatori est jusqu’ici financé par des sponsors privés, principalement issus de la région genevoise. La perspective de rejoindre une écurie professionnelle demeure incertaine: « J'avais conscience que rien n'était garanti et je souhaitais obtenir un diplôme. Par ailleurs, j'aime beaucoup l'informatique. Rejoindre l'EPFL était donc un choix naturel. » Concilier une carrière sportive naissante avec des études du niveau de l’EPFL est une gageure. Alexandre Imperatori obtient néanmoins son diplôme en 2012. Un tour de force rendu du possible par quelques aménagements acceptés par l’Ecole, notamment des délais adaptés en fonction des courses automobiles, ainsi qu’un échange à l’Université de Hong



© Gruppe C GmbH

Kong, à proximité de ses obligations sportives.

Désormais coureur sur des voitures grand tourisme, il participe à la Porsche Carrera Cup, compétition dont il est sacré champion, toujours en 2012. Puis il débute en course d’endurance à partir de 2013 et rejoint en 2015 l’écurie suisse Rebellion Racing. Avec elle, il remporte les 24 Heures du Mans en catégorie LMP1 privé la même année, et obtient le titre de champion du monde dans cette même catégorie l’année suivante.

Alexandre Imperatori est aujourd’hui un coureur renommé, qui a connu le succès dans chaque catégorie automobile à laquelle il s’est attaqué. « Le talent est essentiel, mais le travail et la capacité à faire des sacrifices le sont tout autant. » Vingt-cinq ans après ses premiers tours de piste, c'est désormais en professionnel établi qu'il s'installe dans les baquets.

**Arnaud Aubelle**, EPFL Alumni

HELP

## Dr 1234

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

### A quoi sert l’onglet « Catalyse » dans l’application Séisme ?

– Catalyse est la nouvelle application achats pour l’EPFL en cours de déploiement dans les facultés. Vous trouverez plus d’informations sur la page [achats.epfl.ch/catalyse](http://achats.epfl.ch/catalyse)



> SI CELA NE RÉSOUT PAS LE PROBLÈME, MERCI DE CONTACTER LE SERVICE DESK TÉL : 1234 / MAIL : [1234@EPFL.CH](mailto:1234@EPFL.CH)



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

## Championnat suisse universitaire de tennis de table

Le Championnat suisse universitaire de tennis de table s'est déroulé les 14 et 15 avril au Centre sportif de l'Université de Lausanne.

**S**ix joueurs classés A étaient inscrits, ce qui dénote un niveau particulièrement élevé. L'équipe de l'EPFL a terminé deuxième et ne se qualifie pas pour le Championnat d'Europe universitaire en 2019 pour quelques points. L'équipe neuchâteloise représentera la Suisse.

Jean-Paul Festreau



Championnat suisse par équipe:  
EPFL - Chakaravarty Pritish, Rochat Colin et Tchalakian Alexandra. © DR



© Simon Henein, EPFL

## COURS SHS

## Imprögineering : des étudiants sur la scène de l'ARSENIC

Les 16 et 23 mai, les 24 étudiants du cours SHS «Création collective : arts improvisés et ingénierie» se produiront dans une performance publique improvisée sur la scène de l'Arsenic.

**L**'improvisation à travers le théâtre, la musique, la danse et la performance, et sa possible transposition à l'ingénierie, tel est le programme du cours SHS-Master «Création collective : arts improvisés et ingénierie». Initié en septembre dernier par le professeur Simon Henein, le cours propose des ateliers théoriques et pratiques dans les locaux de l'Arsenic, centre d'art scénique contemporain de Lausanne. Les 24 étudiants inscrits y présenteront leur projet de fin d'année au public le 23 mai.

A chaque performance improvisée s'intégreront des artefacts techniques réalisés par les étudiants. «Cette contrainte permet de créer une tension entre les processus créatifs de l'ingénierie et ceux de l'improvisation, de manière à faire émerger leurs différences et leurs complémentarités», explique Simon Henein, professeur en microtechnique pratiquant lui-même l'improvisation depuis une quinzaine d'années. Comme exemple, mentionnons l'artefact d'un groupe d'étudiants basé sur l'intelligence artificielle et le deep learning : elle capte les sons produits durant

la performance et les restitue en images et vice-versa.

### Engagement et sincérité

Quel est le bilan tiré de cette première édition du cours ? «Elle a complètement dépassé nos attentes, annonce le professeur. Les étudiants se sont livrés avec confiance et générosité.» Patrick de Rham, directeur de l'Arsenic, a apprécié l'engagement et la sincérité des étudiants. «Il y a pu y avoir un vrai échange entre les étudiants et les artistes venus partager leur expérience de l'improvisation», se réjouit-il.

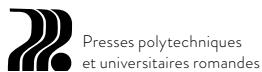
«Au-delà de l'ingénierie, j'ai l'impression qu'il y a une espèce d'urgence globale à comprendre quelle est notre part d'humanité, estime Patrick de Rham. Avec le développement de l'intelligence artificielle, ces machines qui font autant, voire mieux que nous, je perçois un besoin de se reconnecter avec cette partie de nous-même qui n'est pas mécanique, mais subjective et sensible. La faculté typiquement humaine de l'intuition. Ce qui fait que deux personnes auront des idées différentes et qui leur permettront d'innoyer en dehors des lignes, de faire avancer la société.»

Nathalie Jollien, Mediacom



> RÉPÉTITION GÉNÉRALE PUBLIQUE LE 16 MAI 2018  
À 19H30 ET PRÉSENTATION FINALE LE 23 MAI À 19H30,  
ENTRÉE LIBRE, ARSENIC, RUE DE GENÈVE 57, LAUSANNE.  
> INFORMATIONS ET RÉSERVATIONS:  
[INSTANTLAB.EPFL.CH/IMPROGINEERING](http://INSTANTLAB.EPFL.CH/IMPROGINEERING)

**LA SÉLECTION PPUR**  
WWW.PPUR.ORG



**La fraude fiscale**  
**Yves Noël**



Depuis la crise financière de 2008, la fraude fiscale occupe les devants de la scène et, pour la première fois dans l'histoire, un combat à l'échelle mondiale lui est livré. C'est ce moment charnière que l'auteur a choisi pour faire le point sur le phénomène de la fraude fiscale, aussi vieille que l'impôt. Il emmène le lecteur de l'Egypte ancienne aux Paradise Papers pour tracer son histoire, des Etats-Unis au Panama, en passant par la Bahnhofstrasse, pour dessiner sa géographie, avant de revenir sur le combat qui lui est actuellement mené, ses acteurs, ses cibles, ses victoires et ses risques d'échec.

176 p., ISBN 978-2-88915-250-6

**Manger suisse - Qui décide?**  
**Rémi Schweizer, Stéphanie Boisseaux, Sophie Reviron et Jean-Philippe Leresche**



Peut-on monter une mayonnaise suisse avec des œufs importés ? Aromatiser aux framboises étrangères un yogourt de la région ? Faire mousser la croix blanche sur une bière dont le seul ingrédient helvétique serait l'eau ? Au cours des dix dernières années, ce qu'est le « manger suisse » est devenu un enjeu politique brûlant. La marque « Suisse » fait vendre. Synonyme de qualité et de tradition, cette indication de provenance s'associe selon les cas à des préoccupations d'écologie, de durabilité ou de conditions sociales. Mais comment garantir cette spécificité nationale : est-ce l'origine des matières premières qui doit primer, ou le lieu de leur transformation ?

168 p., ISBN 978-2-88915-251-3

**Politiques de la tradition  
Le patrimoine culturel immatériel**  
**Ellen Hertz, Florence Graezer  
Bideau, Walter Leimgruber  
et Hervé Munz**



Depuis quelques années, un nouveau concept circule : le patrimoine culturel immatériel. Il regroupe des activités telles que musiques et danses traditionnelles, rites et rituels, savoir-faire artisanaux et connaissances populaires. En adhérant en 2008 à la Convention de l'Unesco pour la sauvegarde de ce patrimoine, la Suisse s'est engagée à en faire l'inventaire sur son territoire, sous la forme d'une « Liste des traditions vivantes ». Ce livre saisit l'occasion des dix ans de cette adhésion pour faire le point sur le sens et les effets de ce nouveau dispositif patrimonial.

160 p., ISBN 978-2-88915-224-7

**Leonhard Euler  
La clarté de l'esprit**  
**Etienne Barilier**



Le public suisse le connaît mal. Tout au plus se souvient-on de son visage sur l'ancien billet de 10 francs. Mais pour les mathématiciens, à commencer par son célèbre contemporain Pierre-Simon de Laplace, « il s'agit de notre maître à tous ». Près de 80 objets mathématiques portent son nom : équations, angles, théorème, constante... Leonhard Euler (1707-1783) a donné un formidable coup d'accélérateur au savoir de son temps, depuis la physique jusqu'à l'astronomie, en passant par la dynamique des fluides et l'optique. Mais au-delà des nombres, l'homme apparaît comme un génie des Lumières.

168 p., ISBN 978-2-88915-252-0

**LA SÉLECTION DU LIBRAIRE**  
WWW.LELIVRE.CH

**librairie  
la fontaine**

**Monet et l'architecture**  
**de Richard Thomson, Fonds Mercator, 240 pages, 54 fr. 20**



Plutôt que de s'attacher comme de coutume aux paysages, aux marines et aux jardins de Claude Monet,

Richard Thomson propose, dans une approche particulièrement novatrice, de s'intéresser à ses représentations de bâtiments et à leur environnement. Si certains d'entre eux constituent avant tout des éléments de la composition, d'autres créent un contraste saisissant entre la régularité de l'architecture et les fantaisies de la nature ou suggèrent même parfois, par leur seule existence, une présence humaine. Durant cinq des six décennies de la carrière de Monet, ce thème s'est révélé à la fois central et empreint d'une grande cohésion.

notre connaissance dans les ouvrages d'histoire de l'art, est troublante. Il est intéressant de trouver, au prisme de Fresnel, la lumière ondulatoire dans les œuvres impressionnistes, dont le maître est Monet. Les aspects d'ondulation et de diffraction y sont manifestes. Mais comment expliquer les cinquante années qui séparent la découverte de la nature ondulatoire de la lumière et le port du Havre dans *Impression, soleil levant* de 1872, considéré comme la première œuvre impressionniste ?

**Logicomix**  
**nouvelle édition augmentée, Librairie Vuibert, 361 pages, 40 fr. 80**



Angleterre, 1884. Dans la solitude d'un vieux manoir anglais, le petit Bertie Russell découvre, fasciné, la puissance de la logique. Cette découverte va guider son existence... Sur un campus américain, 1939. Alors que les troupes nazies envahissent le Vieux-Continent, le professeur Russell raconte à un parterre d'étudiants une histoire fascinante, celle des plus grands esprits de son temps : Poincaré, Hilbert, Wittgenstein, etc., celle de leur quête acharnée — mais, semble-t-il perdue d'avance — des fondements de la vérité scientifique.

Athènes, aujourd'hui. Trois hommes, deux femmes et un chien s'interrogent sur la destinée de ces hommes d'exception, leurs extraordinaires découvertes et la persistance de leur héritage dans notre vie quotidienne...

**L'impressionnisme entre art et science**  
**sous la direction de Gerard Mourou, Michel Menu et Monica Preti, Hermann, 209 pages, 39 fr. 60**



1820 : la peinture amorce une transformation profonde. Le dessin devient moins représentatif de la réalité et ne prime plus sur la couleur. Le détail devient moins important et, surtout, la lumière vibrante, devient reine et annonce l'impressionnisme. En science, un jeune polytechnicien, Augustin Fresnel, avec l'aide de ses amis Jean-Marie Ampère et François Arago, démontre que la lumière est ondulatoire et non corpusculaire, comme le soutiennent Newton et tous les savants de l'époque. La coïncidence entre ces deux révolutions scientifique et picturale, jamais évoquée à

Orlando.  
© Horace Lundd 2017



## Orlando, un opéra d'un genre nouveau

Orlando est une installation vidéo immersive et itinérante, une expérience associant mouvement conscient, photographie, architecture et performance musicale live.

Sibylle Kössler, assistante au laboratoire LAPIS (ENAC) &  
Virginie Martin, Affaires culturelles et artistiques

**E**n septembre 2017 à l'EPFL+ECAL lab, un atelier réunissait une vingtaine d'étudiants, architectes et chercheurs pour imaginer un dispositif scénographique léger, facilement reconstruisible en des lieux variés pour le projet *Orlando* de l'artiste et metteur en scène suisse Julie Beauvais. Après une année intense de rencontres et de tournages, le projet arrive en avant-première à l'EPFL les 30 et 31 mai prochains.

La chorégraphe Julie Beauvais a choisi l'*Orlando* de Virginia Woolf comme noyau de ce nouvel opéra hybride. Elle s'associe à Christophe Fellay pour la partition musique et sons et à Horace Lundd pour la photographie. Julie Beauvais chorégraphie un mouvement d'expansion en extrême lenteur avec sept précurseurs. Ces «Orlandos» d'aujourd'hui incarnent le nouveau paradigme

postbinaire à Berlin, Kinshasa, Marfa, Londres, Varanasi, Belo Horizonte-Lisboa, Chandolin. Horace Lundd filme ces mouvements amples, essentiels, à l'heure bleue, dans un environnement vaste, en extérieur. Les architectes de l'EPFL élaborent un dispositif scénographique qui permet aux vidéos d'être projetées simultanément, côte à côté, connectant les sept horizons en un. Christophe Fellay crée une partition audio+graphique qui peut être interprétée par tout musicien, quel que soit son style musical.

*Orlando*, opéra itinérant, voyage légèrement. Il est reconstruisible avec des matériaux locaux, en intérieur comme en extérieur. Ce projet réunit artistes, scientifiques et publics au cœur des évolutions sociétales actuelles vers des organisations collaboratives, dépassant stéréotypes, préjugés et stigmatisations.

Le projet s'installe durant deux soirées en avant-première sur le campus grâce au soutien des Affaires culturelles et artistiques de l'EPFL. L'installation partira ensuite en tournée à travers le monde. Elle passera, entre autres, par Genève, Sion, Neuchâtel, Stuttgart (D), Châteauvillain (F), Lisbonne (P), Bangalore (IND) et Kinshasa (RDC).



>EPFL PLACE SG  
MERCREDI 30 MAI À 21H30  
JEUDI 31 MAI À 21H30  
ACCÈS LIBRE  
>[CULTURE.EPFL.CH/ORLANDO](http://CULTURE.EPFL.CH/ORLANDO)  
>[WWW.JULIEBEAUVAIS.COM/ORLANDO](http://WWW.JULIEBEAUVAIS.COM/ORLANDO)



JATP 2013,  
Esplanade,  
Quintet Disco Jazz.  
© Alain Herzog

## « In a sentimental mood... »

**La huitième édition de notre festival de jazz de l'EPFL JATP (« Jazz at the Polytechnique ») sera la dernière d'une ère. L'occasion pour le Bureau des affaires culturelles et artistiques de faire « a sentimental journey » à travers l'histoire de ce petit festival.**

Béatrix Boillat, Affaires culturelles et artistiques

Tout est parti du rêve de Majed Chergui, grand aficionado de jazz, directeur du Laboratoire de spectroscopie ultrarapide et représentant des professeurs EPFL à notre Commission culturelle et artistique. Il rêvait d'offrir à la communauté EPFL son propre petit festival de jazz. De ce rêve partagé avec le Bureau des affaires culturelles et artistiques est né JATP – « Jazz at the Polytechnique » (en hommage à JATP - Jazz at the Philharmonic initié par Norman Granz). Ainsi, depuis la première édition de notre JATP en 2011, pour la durée d'une semaine printanière, le campus EPFL se balance aux rythmes jazzy. A midi, il y a les traditionnels concerts en plein air par des groupes issus de l'EJMA (Ecole de jazz de musique actuelle) et au moins une soirée de la semaine est destinée à un

concert prestige par « un grand nom du jazz » au Forum Rolex. Ainsi, nous avons eu le bonheur de partager des moments musicaux et humains inoubliables avec Didier Lockwood, David Murray, Elina Duni, Chico Freeman, Antonio Faraò, Colin Vallon, Lavelle, Stefano Saccon, Moncef Genoud, pour ne nommer que certains.

Pour la huitième édition de JATP, nous aurons la joie d'accueillir Daniel Humair. Bientôt octogénaire, mais ayant toujours 20 ans dans son cœur, Daniel Humair est l'un des batteurs majeurs de la scène mondiale des 60 dernières années. Bardé de toutes les distinctions imaginables, il a joué avec les plus grands jazzmen. Pilier du jazz moderne en Europe, Daniel Humair est de ces artistes toujours à l'affût, menant une carrière aux côtés des géants du jazz tout comme de jeunes musiciens

qu'il sait prendre sous son aile. Le 16 mai au Forum Rolex, il partagera la scène avec trois artistes d'une autre génération. Le saxophoniste Vincent Lê Quang possède un style très expressif identifiable dès la première note; le contrebassiste Stéphane Kerecki s'est imposé comme un véritable architecte sonore et le pianiste et compositeur Hervé Sellin, brillant élève d'Aldo Ciccolini, est connu comme l'accompagnateur fétiche de Johnny Griffin.

Fin septembre, le Bureau des affaires culturelles et artistiques et ArtLab Office vont fusionner afin de réunir leurs forces dans une seule équipe dédiée à l'art et à la culture.

L'édition 2019 de JATP sur le campus EPFL sera sans doute différente des précédentes, mais, qui sait ... the best is yet to come!



> CONCERT PRESTIGE AU FORUM ROLEX - MERCREDI 16 MAI À 18H30  
ENTRÉE LIBRE SUR INSCRIPTION  
RÉSERVÉ AUX COMMUNAUTÉS EPFL,  
UNIL, EJMA ET HEMU  
[CULTURE.EPFL.CH/JATP18](http://CULTURE.EPFL.CH/JATP18)

> CONCERTS PAR DES GROUPES ISSUS DE L'EJMA - ESPLANADE DE 12H À 13H

LUNDI 14 MAI:  
MONDAY ZAPPELBRICKS

MARDI 15 MAI:  
VANGUARD

MERCREDI 16 MAI:  
FUSION BROTHERS

JEUDI 17 MAI:  
JULIEN PALLUEL QUARTET  
VENDREDI 18 MAI: FORKEI



## CONCOURS

## FESTIVAL

> NEUCHÂTEL OPENAIR FESTIVAL  
14 AU 17 JUIN[WWW.FESTINEUCH.CH](http://WWW.FESTINEUCH.CH)> GAGNEZ DES BILLETS:  
[OFFRES-CULTURELLES.EPFL.CH](http://OFFRES-CULTURELLES.EPFL.CH)

## Festi'neuch : 14-17 juin 2018

C'est au rythme de Festi'neuch que l'été commence au bord du lac de Neuchâtel. Les points forts du festival? L'éclectisme et la fraîcheur! Ce n'est pas la 18<sup>e</sup> édition de l'événement qui déroge à la règle puisqu'au total plus d'une soixantaine d'artistes de tous genres et de tous horizons se produiront sur les Jeunes-Rives.

La pop multicolore de Lily Allen fera écho au hip-hop provocant de la superstar OrelSan le jeudi 14 juin. Le même soir, le trio marseillais Chinese Man enflammera la scène lacustre et la formation suisse One Sentence. Supervisor dévoilera son nouveau projet sur la Marée.

Héros du rock seventies, l'ex-leader du groupe Supertramp Roger Hodgson chantera ses tubes le vendredi 15 juin.

Légende d'un autre style, Julien Clerc ravira ses fans avec un concert reprenant 50 ans de carrière. Vitalic ODC Live invitera les festivaliers les plus vaillants à un voyage direction le cosmos électronique tandis qu'Eddy de Pretto, véritable phénomène, se produira pour la première fois à Neuchâtel.

C'est la Belgique qui sera à l'honneur le samedi 16 juin. Le chanteur à la grande gueule Arno partagera l'affiche avec Roméo Elvis, porte-drapeau du renouveau musical en son pays. Sans oublier le dandy du rock lo-fi Warhaus! La France ne sera pas en reste avec comme ambassadeurs le duo doré du hip-hop Bigflo & Oli, l'éblouissante Imany et le loufoquement génial Mr Oizo. Les artistes germaniques seront également au rendez-vous, avec Meute,

Roman Flügel ou encore Extrawelt.

Comme à son habitude, le dimanche à Festi'neuch se déroulera dans une ambiance estivale et joviale grâce notamment à la pétillante Calypso Rose, l'icône du continent africain Angélique Kidjo et encore, tenez-vous bien, la Compagnie Créole! Coup de génie (et de folie) assumé par le festival, le mythique groupe antillais fera se déhancher allègrement le public. Les pionniers du mouvement trip-hop anglais des années 1990 Morcheeba ainsi que l'ex-Rita Mitsouko Catherine Ringer complètent une affiche de rêve.

En plus de cela, des afters jusqu'à 6h du matin et un camping les pieds dans l'eau transformeront les Jeunes-Rives en un havre de bonheur, où musique rime avec diversité!



## CONCOURS

## FESTIVAL



Molly Gene. © DR

> VENDREDI 1<sup>ER</sup> ET SAMEDI 2 JUIN AU CHÂTEAU DE CRISSIER[WWW.BLUES-RULES.COM](http://WWW.BLUES-RULES.COM)> GAGNEZ DES PASSES POUR UN JOUR:  
[OFFRES-CULTURELLES.EPFL.CH](http://OFFRES-CULTURELLES.EPFL.CH)Blues Rules Crissier Festival : 1<sup>er</sup> et 2 juin 2018

« Le pays où naquit le blues », titrait Alan Lomax dans son livre sur les racines de cette musique au sujet de cette région oubliée et reculée des collines du Mississippi. Situées au nord de l'Etat, elles furent les premières à accueillir les plantations et les esclaves noirs, avant l'exploitation du delta qui verra les familles de blancs s'y exiler, laissant (délaissez) le nord à ses nouveaux habitants.

Terres de traditions musicales, chaque famille organise là-bas son pique-nique pour par-

tager son blues et le transmettre aux nouvelles générations.

La neuvième édition du Blues Rules Crissier Festival vous propose de vous replonger dans l'esprit de ces pique-niques musicaux avec sa thématique « Welcome to Crissippi » qui assoit encore plus la volonté du festival de proposer à la fois une programmation originale et de partager l'expérience d'un festival en plein air dans la plus pure tradition du berceau du blues, avec 14 groupes programmés sur deux jours, dont sept américains.



## Formation Continue UNIL-EPFL

Accédez à plus de 150 offres de formation continue

### Internet of Things (IoT)

3-day course - September 3 to 5, 2018

Rabais EPFL Alumni

### Date Science & Management

Executive Certificate - Collaboration : HEC Lausanne | EPFL  
June 2018 to February 2019

### Management & Leadership Accélérateur

Formation certifiante - Collaboration : HEC Lausanne | EPFL  
Septembre 2018 à juin 2019

En savoir plus : [www.formation-continue-unil-epfl.ch](http://www.formation-continue-unil-epfl.ch)



L'EPFL et l'UNIL collaborent pour offrir aux professionnels et entreprises des formations continues de pointe : plus de 150 offres de formation !

Formation Continue UNIL-EPFL | EPFL Innovation Park | Bâtiment E  
Tél. : +41 21 693 71 20 | [formcont@unil.ch](mailto:formcont@unil.ch)

## You êtes ouvert à tout ?

savourer en sécurité  
[savourerensecurite.ch](http://savourerensecurite.ch)



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'intérieur DFI  
Office fédéral de la sécurité alimentaire et  
des affaires vétérinaires OSAV

## Centre de langues

Eté 2018

### Modules intensifs (toutes compétences)

Anglais du 4 au 15 juin 2018

Français du 4 au 15 juin 2018

Italien du 4 au 15 juin 2018

Allemand du 13 au 24 août 2018

Inscrivez-vous en ligne :  
<http://langues.epfl.ch>

### Modules spécifiques

Anglais - Preparation for the Test of English as a Foreign Language  
Academic Writing for Doctoral Students

Tests et Inscriptions  
du 15 avril au 25 mai 2018

Centre de langues EPFL,  
CE 245  
CH-1015 Lausanne  
Tél. : +41 21 693 22 89  
[centredelangues@epfl.ch](mailto:centredelangues@epfl.ch)  
<http://langues.epfl.ch>

ÉCOLE POLYTECHNIQUE  
FÉDÉRALE DE LAUSANNE

Le Centre de langues EPFL est géré par l'UNIL.

## IEEE Data Science Workshop

June 4-6, 2018 - Lausanne

SwissTech Convention Center

Registration is open

[2018.ieeedatascience.org](http://2018.ieeedatascience.org)



IEEE

Signal Processing Society

SDSC

EPFL  
ÉCOLE POLYTECHNIQUE  
FÉDÉRALE DE LAUSANNE

## AGENDA

### CONCERT

15 MAI 2018, DE 18H30 À 21H

#### **Julie Campiche Quartet**



© Douglas Parsons

Ce nouvel ArtLab Jams accueille un quartette de musiciens suisses. Ils proposent une musique cinématographique teintée d'une étrange mélancolie. Les effets électroniques de chaque instrument s'imbriquent dans des ambiances sonores délicates et puissantes. Un projet électro-acoustique et épuré qui fait la part belle à l'improvisation.

Lieu: ArtLab-Montreux Jazz Café  
Infos: accès libre, artlab.epfl.ch

### CONFERENCE

16 MAY 2018,  
FROM 10H TO 16H

#### **Life Science Career Day**

The Bioscience Network Lausanne organizes this annual event for young researchers and students wishing to get ready for their professional future. LSCD is the occasion to connect and network with key industry players, and meet with coaches and alumni who will be there to answer questions and share their experiences.

Place: Auditorium César-Roux, University Hospital (CHUV)  
Information and registration: go.epfl.ch/lscd

### CONFERENCE

17 MAY 2018,  
FROM 16:30 TO 21:00

#### **Personalised healthcare**

Why does the world need personalised healthcare? How do we improve treatments and diagnostics with personalised approaches? And is there such a thing as “knowing too much” about yourself? In the conference you will learn more about digital personalized medicine and dealing with big data as well as innovation towards personalized prevention, diagnostics and treatments.

Place: auditorium SG1  
Information and registration: go.epfl.ch/healthcare

### FESTIVAL

19 MAI 2018, DE 8H À 20H

#### **Slackcampus**



Une dizaine de slacklines, des initiations encadrées en continu, des workshops d'accroyoga, des démonstrations et des concours vous seront proposés par le Club montagne.

Lieu: SG1  
Infos: entrée gratuite

### COURSE

19 ET 20 MAI 2018, DE 9H À 18H

#### **PolyKart**

Une course de voitures télécommandées pour laquelle les joueurs portent des casques de vue pour une expérience plus immersive, c'est le concept de PolyKart. Les joueurs pourront interagir avec le circuit, déclencher des bonus ou bien attaquer leurs

adversaires. Nourriture et boissons disponibles sur place.

Lieu: salle polyvalente  
Tarifs: 2 fr. la course,  
5 fr. les trois courses  
Infos: page Facebook @PolykartEPFL

### WORKSHOP

23 MAY 2018,  
FROM 17:30 TO 19:00

#### **Ask the entrepreneur - Rollercoaster: the daily life of an entrepreneur**

How to manage the ups and downs of the entrepreneur life? How to keep your team motivated and know when to say stop? Mehdi Aminian, CEO Jillion acquired by Dailymotion, will inspire you with his story and give you advice on how to take the best out of your entrepreneurial experience.

Place: MED  
Information and registration: go.epfl.ch/rollercoaster

### CONCOURS

DU 25 AU 27 MAI 2018

#### **Euro Qualifier 2018 Speedcubing**



Cette compétition, organisée par l'association EPFL ASE (Association Speccubing EPFL), prévoit des épreuves de résolution de Rubik's cube et autres casse-têtes. Novices et professionnels pourront également participer aux épreuves qualificatives pour le championnat européen de cet été.

Lieu: CM1105  
Infos et inscriptions: go.epfl.ch/speedcubing



> RETROUVEZ  
LES ÉVÉNEMENTS SUR  
**MEMENTO.EPFL.CH**

# Jeux

## LOGIQUE & MÉTHODE

En vacances à l'hôtel du Grand Large, sur la pointe du Diable, Michel s'est rendu sur cinq îles proches. Retrouvez leur nom, la direction, la distance et la durée du séjour. Remplissez la grille en utilisant les indices donnés.

**Exemple :** d'après le premier indice, Michel a passé 4 jours sur l'île la plus proche ; alors portez 1 en F8 et 0 en F6, F7, F9, F10, G8, H8, I8 et J8. Ainsi de suite jusqu'à avoir rempli la grille et pouvoir lire les bonnes réponses.

### Les indices :

A. Michel est resté 4 jours sur l'île la plus proche, qui n'est ni l'île Fanon ni l'île Molines ; cette dernière est distante de 25 km et Michel n'y est pas resté 5 jours.

B. À l'ouest, l'île de Chaix, distante de 10 km de plus que l'île située au sud-ouest, a accueilli Michel deux jours de moins que l'île Josserand, qui n'est pas au sud-ouest.

C. L'île située au nord, qui n'est ni l'île Josserand ni l'île Molines, est distante de 10 km de moins que l'île de Guetz, où Michel a séjourné le plus longtemps et qui n'est pas au nord-ouest.

	NORD	NORD-OUEST	OUEST	SUD	SUD-OUEST	10 KM	20 KM	25 KM	30 KM	35 KM	2 JOURS	3 JOURS	4 JOURS	5 JOURS	7 JOURS
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
CHAIX	1														
FANON	2														
GUETZ	3														
JOSSERAND	4														
MOLINES	5														
2 JOURS	6						0								
3 JOURS	7						0								
4 JOURS	8						1	0	0	0	0				
5 JOURS	9						0								
7 JOURS	10						0								
10 KM	11														
20 KM	12														
25 KM	13														
30 KM	14														
35 KM	15														

NOM	DIRECTION	DISTANCE	DURÉE
CHAIX			
FANON			
GUETZ			
JOSSERAND			
MOLINES			

## Voyage dans les îles

## SUDOKU

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

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

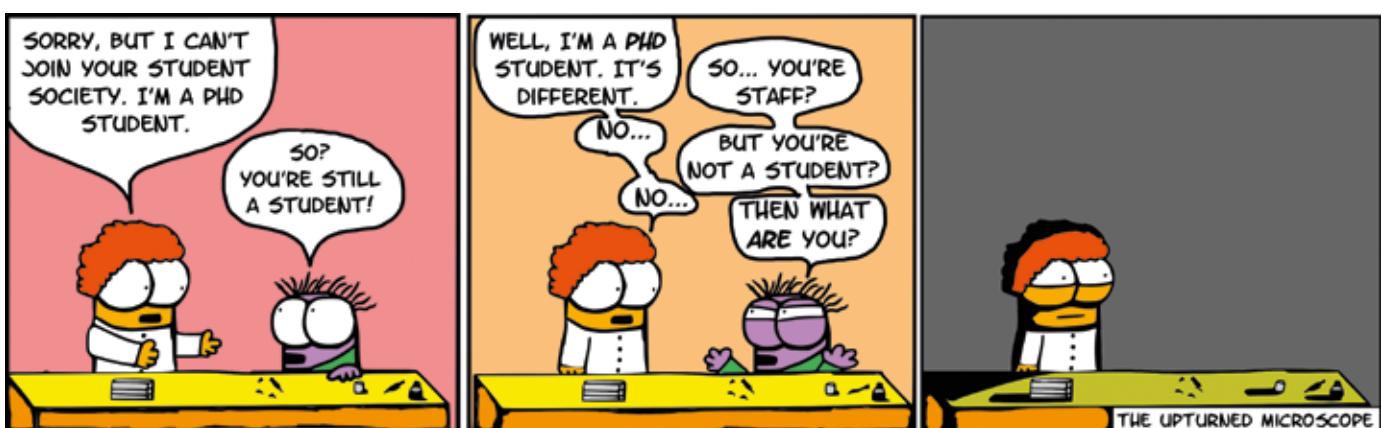
### MOYEN

5								
		1						
		4						

### DIFFICILE

1								

## Comic



# Les prochains événements du campus

Rendez-vous jeudi 24 mai au Rolex Learning Center pour la 25<sup>e</sup> édition de notre traditionnelle fête du campus !



VIVAPOLY.EPFL.CH



CAMPUS EN FÊTE

**Vivapolys  
2018**

NEUCHÂTEL

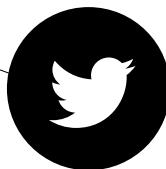
**micro18**



Pour tout savoir sur le big data, venez à Microcity les 30-31 août et 1<sup>er</sup> septembre !



WWW.MICRO18.CH



ÉVÉNEMENTS

**Suivez-nous  
sur Twitter !**



TWITTER.COM/EPFLEVENTS