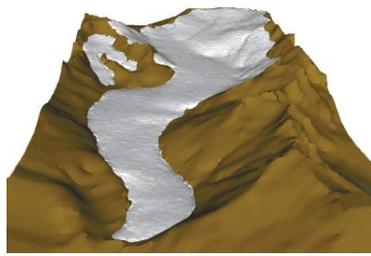
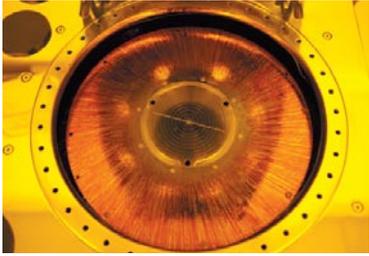


Flash

N°12 - 04.11.08

Journal interne d'information
et d'opinion
<http://mediacom.epfl.ch/>



04 Labo story

↳ Attention! Défense d'entrer sans montrer patte blanche dans les salles... blanches. Ces locaux du Centre de micronano technologie sont utilisés principalement par les doctorants des différentes facultés, mais aussi des chercheurs de l'Ecole et de l'industrie. Leur mission: développer des produits qui seront un jour commercialisés. Dans ce «user lab», chacun partage ses connaissances.

07 Glacier

↳ Le glacier du Rhône semble voué à disparaître. Une simulation numérique inédite le montre tel qu'il était en 1874 et tel qu'il sera probablement en 2100. A cette date, il n'en restera sans doute plus que quelques cristaux. Jamais une telle démarche n'a porté sur une si longue période et n'a pris en compte des données et modèles aussi complexes. Découvrez ces travaux qui jettent un froid certain...

12 Bourses

↳ Les écoles polytechniques fédérales souhaitent augmenter les taxes, alors que l'accès aux hautes études en Suisse est déjà difficile pour les personnes à revenus modestes et que le système des bourses, variable selon les cantons, se révèle insuffisant. Séquence décodage - statistiques à l'appui - par une membre de l'AGEPoly, qui pose finalement la question essentielle: «Que peut-on faire?»

21 Innovation

↳ La Journée de l'innovation célébrera la clôture de l'Année de l'informatique, le 13 novembre. Elle évoquera l'innovation dans toutes ses dimensions, des grands axes stratégiques de l'Ecole en la matière à la remise du prix KPMG. Sans oublier une table ronde sur «Les prochaines années de la révolution numérique», qui rassemblera de nombreuses personnalités telles que Marc Bürki ou Daniel Borel.



03 Diplômés étrangers

Une loi discutée

Sommaire

↳ LABO STORY

04 La recherche dépoussiérée

↳ ACTUALITÉ

06 Idiap-EPFL: collaboration renforcée
07 226 ans de la vie d'un glacier simulés
08 Plein les mirettes au Googleplex
09 Formation continue commune UNIL-EPFL
10 D'horizons divers, ils travaillent ensemble
11 Venture challenge - cours d'entrepreneuriat

↳ ÉTUDIANTS

12 La bourse ou la vie?
13 Fréquence Banane: information, désinformation, sur-information?
14 Junior Entreprise EPFL, étudiants & managers
15 Année d'échange: Salam Bombay!

↳ CAMPUS

16 Elections/Publica: attention à ne pas confondre!
17 Publica: élection des membres de l'Assemblée des délégués
19 Collaboration EPFL-ECAL pour le meilleur diplôme d'Europe

↳ PROFIL

20 «L'ordinateur est mon meilleur collaborateur»

↳ AGENDA

21 Journée de l'innovation en présence de Doris Leuthardt
24 Jean-Marc Lamunière, architecte

↳ ESPACE LIBRE

25 Exhibition: Yellow, Red, Blue, Gold and Silver

↳ COUP DE CŒUR

32 Plaisir d'automne autour d'un lac

EDITEUR RESPONSABLE

Médias & communication EPFL

CONCEPTION GRAPHIQUE

Gavillet & Rust / Eigenheer

ADRESSE DE LA RÉDACTION

EPFL - Journal FLASH | SMC - Station 10 | CH-1015 Lausanne

Christiane Gogniat, secrétariat de rédaction, production

E: flash@epfl.ch - W: <http://mediacom.epfl.ch/>

T: 021 693 21 09 - F: 021 693 64 00

RÉDACTION

Jérôme Grosse (JG), responsable - Claude Comina (CC), Cécilia Carron-Gasco (CG), Florence Luy (FL), Mary Parlange (MP), Sarah Perrin (SP)
Rina Wiedmer

DÉLAIS RÉDACTIONNELS

N°13: 17 novembre 2008 → à 14h00

N°14: 1^{er} décembre 2008

N° 1: 12 janvier 2009

PARUTIONS

25 novembre 2008

9 décembre 2008

20 janvier 2009

Journal interne d'information et d'opinion ouvert aux membres actifs de l'EPFL. Les articles de ce journal ne reflètent que l'opinion de leurs auteurs. Toute reproduction, même partielle, n'est autorisée qu'avec l'accord de la rédaction et des auteurs. Les articles doivent parvenir à la rédaction signés (nom, prénom, qualité, unité, section), dans les délais rédactionnels indiqués ci-dessous. La rédaction invite les auteurs à respecter les critères suivants:

- 3000 signes au maximum pour un article de fond, analyse ou compte-rendu
- 1500 signes pour des annonces de congrès, cours, conférences
- 1000 signes pour le «Courrier des lecteurs»
- 800 signes pour des offres d'emplois
- 200 signes pour des annonces "express".

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



The end and the beginning

Mary Parlange

Media & communication

By the time you read this, the US elections will be over. More than a year of handshaking, traveling, beer-drinking, clothes-shopping and finger-pointing have mercifully come to an end. The relentless media attention centered on the candidates -- every word, every gesture, every gaffe -- has reached new heights in this campaign. Even a world-wide economic meltdown can't compete. Does the future of the world really hinge on the selection of the US President?

No, it doesn't. The US government was designed to prevent any one branch from gaining too much power. Thanks to special post 9-11 "executive powers", that balance has eroded a bit, but the basic structure is still sound. Without congressional backing, even the best ideas won't see the light of day. This is particularly true for science and technology policy.

But Obama and McCain aren't that far apart on scientific issues - they both extol the virtues of basic research and tech transfer, they both recognize we have staggering problems in science and math education, they both want to invest heavily in alternative energy and clean technology R&D. They're not even too far apart on touchy topics like stem cell research and genetic engineering. That's the good news. The bad news is that the double-whammy of the economic crisis and the bill we're stuck with after years of policing the world's "bad guys" may fatefully compromise all their good intentions. What really matters, then, is whether our new President has the intelligence and foresight to keep us from getting into even deeper waters abroad while at the same time the ability to build trust and dismantle ideological divides at home. And for that, only time will tell.

Check out the candidates' attitudes on science and technology issues at www.sciencedebate2008.com ☺

Edito

Une fin et un commencement

Mary Parlange

Traduction Sarah Perrin

L'élection à la présidence américaine est terminée. Plus d'une année d'esbroufe, de mains serrées, de kilomètres parcourus, de bières partagées, de garde-robes renouvelées et de doigts pointés les uns contre les autres... C'est enfin fini! L'acharnement des médias à focaliser leur attention sur les moindres détails, a atteint des sommets dans cette campagne. Même la crise économique mondiale n'a pas pu régatter. L'avenir du monde dépend-il vraiment du choix du président?

Non. Les trois piliers du gouvernement américain ont été créés pour empêcher que l'un d'eux ne prenne trop de pouvoir. En raison de «pouvoirs exécutifs» extraordinaires adoptés suite au 11 septembre, cet équilibre a été quelque peu rompu, mais la structure de base est toujours en place. Sans le soutien du Congrès, mêmes les idées les plus brillantes n'ont pas de chance de voir le jour. Et ceci est particulièrement vrai en ce qui concerne la science et la technologie.

Les points de vue d'Obama et

de McCain sur de nombreux enjeux scientifiques sont assez proches - ils vantent tous deux les vertus de la recherche fondamentale et du transfert de technologies, reconnaissent les problèmes en matière de formation, souhaitent investir massivement dans les énergies renouvelables et la R&D de technologies écologiques. Ils ne sont même pas si éloignés sur des sujets tels que la recherche en génétique et sur les cellules souches. Ça, c'est la bonne nouvelle. La mauvaise, c'est la double malchance de se trouver au cœur d'une crise économique et devoir payer une lourde facture pour avoir voulu policer le monde ces dernières années. Cela pourrait bien compromettre leurs belles intentions. Ce qui compte, c'est un président qui ait à la fois l'intelligence de ne pas envenimer la situation au niveau international et la capacité de reconstruire la confiance et réduire les divisions idéologiques au niveau national. Cela, seul le temps nous le dira.

Plus d'infos sur les positions des candidats en matière de science et de technologie sur www.sciencedebate2008.com ☺

Point fort

Comment la Suisse pourrait garder ses diplômés étrangers

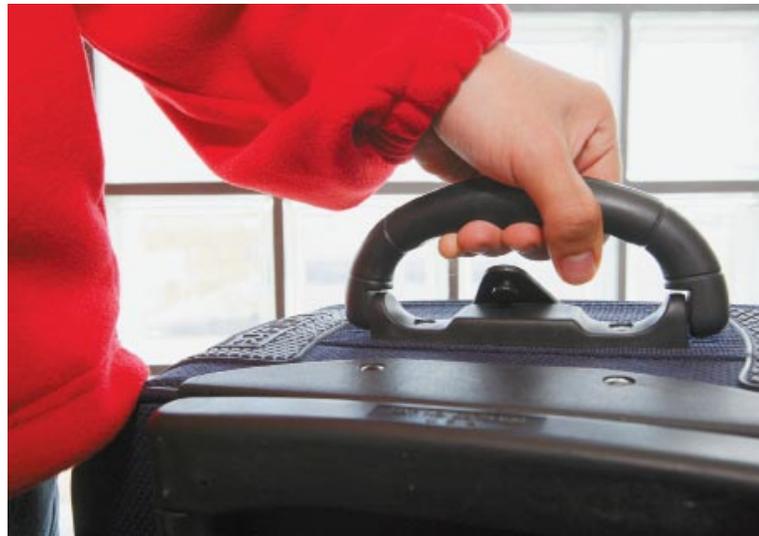
↳ **LÉGISLATION:** Etudier, obtenir un diplôme, travailler en Suisse. Tel est l'objectif généralement visé par les étudiants étrangers formés à l'EPFL. Or pour celles et ceux en provenance de «pays tiers» (hors Europe), la Loi sur les étrangers ne prévoit pas là de possibilité d'activité professionnelle, sauf à certaines conditions. Heureusement des initiatives se multiplient pour faire changer cette situation difficile.

Claude Comina
Médias & communication

Dans l'actuelle Loi fédérale sur les étrangers, le diplômé (la diplômée) des universités et hautes écoles suisses provenant des pays étrangers – sauf les 27 pays de l'Union européenne et de l'Association européenne de libre échange (AELE) – ne peut étudier dans notre pays que «s'il paraît assuré qu'il quittera la Suisse». C'est précisément cette phrase que le conseiller national Jacques Neiryck veut supprimer au travers d'une initiative parlementaire. En effet, une application stricte de cet article oblige tout diplômé d'un pays tiers à quitter la Suisse dès l'obtention de son diplôme. Résultat hypothétique chez nous: si par un coup de baguette magique, on distribuait aujourd'hui immédiatement les diplômes de Bachelor, Master et PhD à l'EPFL, 1106 étudiants devraient immédiatement quitter le territoire helvétique.

DES PISTES D'ESPOIR

Mais cette règle d'expulsion ne s'applique pas si le diplômé a trouvé un travail et l'entreprise obtenu un permis de travail. Il faut donc anticiper, car l'ordonnance d'application de la loi prévoit des



© ALAIN HERZOG

exceptions notamment si «l'intérêt scientifique et économique est prépondérant». Le lancement d'une start-up pourrait aussi être pris en considération. Mais tout est analysé par l'Office fédéral des migrations au cas par cas, sur préavis du canton. Il faut donc non seulement anticiper, mais être «le» spécialiste que l'on ne trouve ni en Suisse ni dans l'Europe des 27.

Jacques Neiryck ne veut plus de cette situation (lire ci-dessus) et demande un changement fondamental de la Loi. Le principe a été

accepté par les commissions spécialisées des deux Chambres fédérales. Et c'est les 20 et 21 novembre que commencera la discussion de détail du projet de nouvelle loi fédérale sur les étrangers. La discussion sera peut-être moins difficile que certains l'estiment lorsque l'on sait que des initiatives cantonales sont en préparation dans les cantons de Vaud et de Genève. En plus, au Parlement fédéral, le groupe radical-libéral a aussi déposé une motion demandant au Conseil fédéral, compte tenu du manque

«Le but de mon initiative n'est pas de donner un permis de séjour à tous les diplômés étrangers, mais de ne pas nous interdire d'en donner à ceux dont nous avons besoin. L'administration cantonale ou fédérale reste libre de délivrer un permis après avoir estimé les qualités du demandeur, mais elle ne peut plus refuser arbitrairement en se fondant sur l'article 27 de la loi actuelle qui précise qu'un étranger peut être admis en vue d'une formation, que... s'il paraît assuré qu'il quittera la Suisse.»

JACQUES NEIRYNCK, CONSEILLER NATIONAL
PROF. HONORAIRE EPFL

d'universitaires qualifiés (notamment dans les sciences naturelles et techniques), de permettre aux diplômés désireux de travailler en Suisse de bénéficier d'une autorisation de séjour de six mois suivant la fin des études. Mais le Conseil fédéral propose au Parlement de refuser cette motion. Enfin, l'Office fédéral des migrations étudie une adaptation de la pratique actuelle pour mieux prendre en considération «l'intérêt scientifique et économique prépondérant et l'interprétation claire de cette condition.

Pour Jacques Neiryck, ce ne sont là que des demi-mesures: «Il faut prendre le mal à la racine et modifier fondamentalement une loi et surtout cette fameuse exigence de promesse de départ qui date de 1931... au moment où les jeunes Autrichiens et Allemands affluaient en Suisse pour fuir le nazisme!». Les temps ont changé, l'heure est à la globalisation et la Suisse, avec sa loi sur les étrangers, se prive de talents qu'elle a formé à grand frais. ☰

Anticipez, anticipez toujours plus!

Des différents contacts avec les services cantonaux et fédéraux concernés, il apparaît que dans les conditions actuelles la meilleure chance de succès réside dans l'anticipation et la préparation de bons dossiers.

Ainsi, tout étudiant désireux d'obtenir un Bachelor et d'ensuite travailler en Suisse devrait se préoccuper

de son avenir dès la deuxième année d'études. Pour celles et ceux qui visent le Master, c'est dès l'obtention du BSc qu'il faut penser à la future activité professionnelle. Quant aux potentiels doctorants, ils ont avantage à se préoccuper de leur futur poste en deuxième année de doctorat déjà. Et voici encore quelques

personnes de contact:

→ philippe.ory@epfl.ch
Centre de carrière / 693 50 51

→ sylvie.stalder@epfl.ch
Ressources humaines /
tél. 693 37 03

→ wajd.zimmermann@epfl.ch
Association du corps intermédiaire (ACIDE) / tél. 693 47 77

Labo story

Centre de micronano technologie
Bâtiment BM - 15 personnes
site internet:
<http://cmi.epfl.ch>

Florence Luy
Médias & communication
Alain Herzog - Photographe

Le CMI est une infrastructure essentielle pour de nombreux projets EPFL. Les 218 utilisateurs en provenance de 30 laboratoires EPFL et d'autres industries ont accès à cet outil unique. Au CMI, on travaille sur une grande variété de matériaux et de procédés. Le défi: développer des produits qui seront un jour commercialisés. Aujourd'hui, les technologies de micro et nano fabrication ont un impact sur tous les domaines d'application. Il en va du produit électronique grand public (ESP, airbag, GPS, téléphonie mobile) aux recherches plus en amont dans les biocapteurs et dispositifs de bio analyse, la nano électronique, la nano photonique et les matériaux fonctionnels.

Les salles blanches du CMI s'étalent sur 1000 m². L'air est filtré pour exclure toute poussière qui pourrait interférer dans les processus de fabrication. La température est de 21 degrés et le taux d'humidité de 42,5%. Pour entrer dans les locaux, il faut montrer patte blanche, puis s'équiper de bottes,

La recherche dépoussiérée

↳ SALLES BLANCHES: Le Centre de micronano technologie (CMI) est une plate-forme, un «user lab», comme le qualifie son directeur Philippe Fluckiger. Ses utilisateurs sont principalement les doctorants des Facultés STI, SB ou SV, mais aussi des chercheurs de l'EPFL et de l'industrie, qui partagent leurs connaissances.



combinaison, masque, lunettes et gants. Une routine pour les chercheurs, mais une procédure étonnante pour le visiteur néophyte. D'autant plus quand on refuse de vous serrer la main! Ici, on passe sur ce vieux principe de l'éducation occidentale. Un regard suffit: c'est tout aussi parlant et surtout plus hygiénique.



↑ SARAH BAUDAT MOULLET,
LABORANTE, CMI

Polyvalente, elle s'occupe de l'entretien des machines, du nettoyage des équipements, elle gère les stocks, répond aux demandes des utilisateurs. Ce matin-là, elle passe dans différents bains des lots de wafers, à savoir des galettes de semi-conducteurs, pour les nettoyer. Chaque bain doit rester très propre. Le procédé semble facile, mais

il doit être respecté à la seconde près. Avant de passer le matériel dans un ultime bain, Sarah enfle des gants supplémentaires et met un masque de protection en plexiglass. Il s'agit d'écarter tout risque lié à l'éclaboussure de produits chimiques. D'ailleurs, chaque salle blanche dispose d'une «douche oculaire d'urgence» située près de la sortie.



Philippe Fluckiger explique pourquoi il faut porter des vêtements stériles



← PAUL VESCOVO ET GILLES BOURBON,
COLLABORATEURS DE SILMACH

Spécialisée dans la conception et le développement de micromoteurs et de microcapteurs à base de technologie MEMS, SiMach est basée à Besançon. Cette entreprise envoie régulièrement des collaborateurs pour mettre au point de nouvelles architectures ou fabriquer des petites séries de composants. Ce jour-là, Paul Vescovo et Gilles Bourbon travaillent sur des solutions MEMS destinées à la motorisation des systèmes nomades. Au CMI, les deux Français apprécient la compétence et la disponibilité du personnel ainsi que le haut niveau de performance des équipements.



← YVAN DEILLON, MÉCANICIEN-ÉLECTRICIEN (CMI)

Une polisseuse pose problème aujourd'hui. Yvan Deillon est à son chevet et il cherche une solution. Cet électro-mécanicien a bien à faire dans cet environnement rempli de machines. Il gère également l'informatique et forme les doctorants à l'utilisation des équipements. Ici, tout serait bien dans le meilleur des mondes s'il y avait un vestiaire et des douches pour les utilisateurs du centre. «Cela fait dix ans que j'en fais la demande», relève Yvan. En effet, il fait parfois bien chaud sous les combinaisons de protection!



↑ LUIS GUILLERMO VILLANUEVA,
POST-DOCTORANT, LABORATOIRE
DE MICROSISTÈMES (STI)

Guillermo vient au centre afin de trouver de nouveaux procédés avec des nanostencils. Il fabrique ceux-ci de façon à réaliser en parallèle des nanostructures pour toute la plaque. Ainsi, lui et ses collègues conçoivent aussi bien des nanofils, que des dispositifs sur des couches de polymères ou encore des transistors organiques.

→ FRANCK VINCENT, COLLABORATEUR
CHEZ BRUKER BIOSPIN AG

Installé au Parc scientifique, Franck Vincent recourt aux équipements du centre pour développer et fabriquer des microdispositifs basés sur la résonance magnétique nucléaire. En ce moment, il travaille sur un projet encore confidentiel pour lequel il s'agit d'utiliser un matériau et d'en contrôler son dépôt. En d'autres termes, il effectue des analyses chimiques. Ce qui lui plaît dans cette activité? «Voir les résultats concrets de ses travaux.»



Texte anglais



→ <http://actualites.epfl.ch/flash>

Idiap-EPFL : collaboration renforcée

↳ **ACCORD** : L'institut de recherche Idiap à Martigny et l'EPFL signent un plan de développement commun pour la recherche dans les domaines du traitement du signal et de l'information. Le Secrétariat d'Etat à l'Education et à la recherche (SER) promeut l'Idiap au rang d'allié stratégique du Domaine des EPF et augmente significativement son soutien financier pour 2008-2011. Ces moyens seront prioritairement utilisés pour garantir le financement des chercheurs seniors ainsi que le co-financement avec l'EPFL de 2 à 3 nouveaux postes de professeurs dans les domaines d'activité de l'Idiap.

L'Idiap est un institut de recherche indépendant et à but non lucratif établi depuis 1991 à Martigny (VS). L'EPFL en est l'un des membres fondateurs. Deux conventions (1997 et 2003) lient déjà les deux institutions, qui collaborent notamment dans le cadre du Pôle de Recherche National IM2 (Interactive Multimodal Information Management, www.im2.ch). Le professeur Hervé Bourlard qui dirige l'Idiap depuis 1996 est également professeur ordinaire à la Faculté STI. La forte croissance de l'Idiap ces dernières années, qui emploie désormais une centaine de personnes, ouvre la porte à de nouvelles perspectives dans les domaines actuels de l'Idiap couvrant au sens large les systèmes interactifs et sociaux, et intégrant des techniques avancées d'apprentissage automatique statistique, de traitement automatique de la parole et du langage, de vision par ordinateur, de biométrie, d'interactions multimodales, et d'indexation d'information multimedia. Plus récemment, l'Idiap a diversifié ses activités dans un nouveau domaine connu sous le nom



de «traitement de signaux sociaux». Le plan de développement vise également l'exploration de nouveaux domaines tels que, par exemple, la traduction automatique ou encore les interactions sociales.

Ainsi, la septantaine de chercheurs et doctorants voient leur situation académique précisée.

Les doctorants, déjà bien intégrés dans les programmes doctoraux de l'EPFL, disposeront en plus de leur environnement de travail à l'Idiap d'un laboratoire d'ancrage à l'EPFL. Les chercheurs de l'Idiap se verront proposé un véritable cursus académique avec notamment la perspective de donner des cours à l'EPFL et

de diriger des thèses de doctorat.

En plus de la possibilité de nommer des professeurs titulaires en résidence à l'Idiap, une autre nouveauté importante réside dans la mise au concours de 2 à 3 postes de professeurs assistants tenure track dans les domaines de recherche communs à l'Idiap et à l'EPFL. Il est prévu que ces professeurs déploient leurs activités d'enseignement à l'EPFL et leurs activités de recherche, avec leurs équipes, à l'Idiap. Le coût de ces 2 à 3 postes sera partagé entre l'Idiap et l'EPFL, l'Idiap mettant en outre à disposition les infrastructures nécessaires.

Avec ce plan de développement commun, l'Idiap et l'EPFL concrétisent ainsi une des exigences du Secrétariat d'Etat à l'éducation et à la recherche (SER) visant à mieux intégrer l'Idiap dans le paysage académique suisse, offrant par là-même de bonnes garanties pour sa pérennité. COMMUNIQUÉ IDIAP-EPFL

↳ www.idiap.ch

En bref

Recherche européenne: deux Suisses à des postes clés

DIETER IMBODEN ÉLU PRÉSIDENT D'EUROHORCS

Pour la première fois, la Suisse se trouve à la tête des organisations nationales d'encouragement de la recherche européennes avec la nomination de Dieter Imboden à la présidence d'EuroHORCS (European Heads Of Research Councils). L'actuel président du Conseil national de la recherche du Fonds national suisse (FNS) débutera son mandat en 2009. Il obtient

ainsi une reconnaissance pour son engagement croissant en politique scientifique. Ses trois ans de présidence seront consacrés en particulier à «améliorer le partenariat entre les organisations nationales de recherche (qui se partagent deux tiers des fonds de recherche publics) et l'Union européenne, ainsi que de répartir les rôles de façon appropriée entre subventions nationales et européennes.»

COMMUNIQUÉ / WWW.SNF.CH

JEAN-MARC RAPP ÉLU PRÉSIDENT DE L'EUROPEAN UNIVERSITY ASSOCIATION

L'European University Association (EUA), qui réunit les conférences des recteurs et plus de 800 universités de 46 pays européens, sera présidée à partir d'avril 2009 par l'ancien recteur de l'Université de Lausanne et ancien président de la CRUS Jean-Marc Rapp. Ainsi, un Suisse accède à une position de pointe dans le domaine de la politi-

que de l'enseignement supérieur et de la recherche sur le plan européen.

Membre du Council, puis du Board depuis 2005 et enfin vice-président de l'EUA depuis une année, Jean-Marc Rapp s'est notamment engagé pour la mise en oeuvre et le suivi de la Réforme de Bologne et a fortement contribué à ce que le principe de l'accréditation institutionnelle s'impose au niveau européen.

COMMUNIQUÉ

226 ans de la vie d'un glacier simulés

↳ RECHERCHE: Une simulation numérique montre le glacier du Rhône tel qu'il était en 1874 et tel qu'il sera probablement en 2100. Jamais une telle démarche n'a porté sur une si longue période et n'a pris en compte des données et modèles aussi complexes. Fruit d'une collaboration entre les deux Ecoles polytechniques fédérales, ces travaux vont servir à tous les acteurs concernés par l'état des glaciers.

Florence Luy
Médias & communication

De son côté, le Laboratoire d'hydrologie, d'hydrologie et de glaciologie, à l'EPF de Zurich (Martin Funk/Matthias Huss), dispose de nombreuses données sur les températures, les précipitations et le ruissellement du glacier du Rhône depuis le XIX^e siècle. Il a ainsi reconstitué le bilan de masse du glacier du Rhône, à savoir la différence entre la glace accumulée durant l'hiver et la glace fondue durant l'été. (Ce travail de l'équipe zurichoise a été publié en 2008 dans le «Journal of Geophysical Research»). Les mathématiciens Marco Picasso et Guillaume Jouvét, de la Chaire d'analyse et de simulation numérique, dirigée par le professeur Jacques Rappaz, à l'EPF de Lausanne, conjuguent ces données à leur modèle numérique. Résultat: ils sont parvenus à faire une simulation numérique du passé et du futur du glacier sur 226 ans (voir sur <http://iacs.epfl.ch/~jovuet>).

Les chercheurs ont retenu trois scénarios pour l'avenir. «Nous avons considéré le médian, ni trop optimiste, ni trop pessimiste», explique le doctorant Guillaume Jouvét. Celui-ci prévoit – sur cent ans – une hausse de la température régionale de 3,8 degrés et des précipitations en baisse de 6%. Ces modifications feraient alors remonter significativement

l'actuelle ligne d'équilibre – qui délimite la zone d'accumulation de neige/glace et la zone de fonte – située autour de 3000 mètres. Si cette ligne s'élève, le glacier recule. Toujours pour ce scénario, la simulation indique une perte de 50 % du volume en 2060 et prévoit l'extinction totale du glacier du Rhône aux alentours de 2100.

«C'est la première fois qu'une simulation numérique est réalisée pour un glacier sur une aussi longue durée, en tenant compte de données très complexes», note Marco Picasso, maître d'enseignement et de recherche. En effet, si cela fait longtemps que l'humain fait des mesures sur les glaciers alpins, il n'y a que depuis peu que l'on peut effectuer des simulations numériques.

Pour corroborer leur méthode, les mathématiciens travaillent même à la reconstitution d'un glacier disparu dans les Grisons. Dans ce cas, le vestige des moraines vieilles de 10 000 ans permet de retrouver la ligne d'équilibre de l'époque. (Ces travaux de l'équipe lausannoise, en collaboration avec Heinz Blatter, de l'Institut pour les Sciences climatiques et atmosphériques, à l'EPF de Zurich, vont paraître dans le «Journal of Glaciology»).

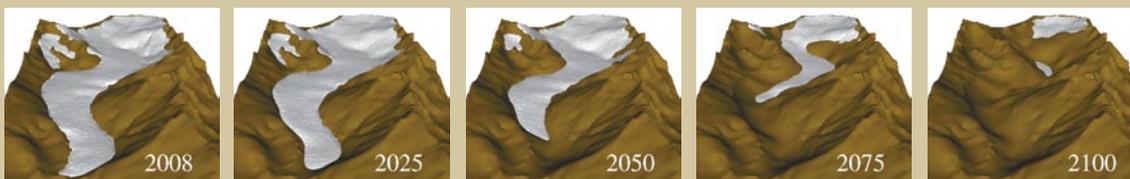
Les travaux des chercheurs vont être d'une grande utilité pour tous les milieux concernés par l'état des glaciers: du tourisme à l'agriculture, en passant par les producteurs d'énergie électrique.



A noter que ce modèle numérique pourrait également être utilisé pour les calottes polaires. «Les mathématiques tiennent une place importante dans notre société. Elles nous permettent de simuler

un grand nombre de phénomènes environnementaux», conclut Marco Picasso.

Cette recherche est soutenue par le Fonds national suisse de la recherche scientifique. ☺



© DR - EPFL

Voir les simulations du glacier du Rhône sur: <http://iacs.epfl.ch/~jovuet/>

Plein les mirettes au Googleplex

↳ VISITE: Imaginez que vous êtes un adolescent, décrivez tous les trucs dingues que vous voudriez autour de vous. Ouvrez les yeux, vous êtes chez Google!



Natalie Meystre
Infographiste - KIS

En dessus du bureau de la réceptionniste, une liste de mots défile. Il s'agit d'un tirage aléatoire live des mots saisis dans le moteur de recherche Google. J'attends une première expression en français: «crédit suisse» s'affiche parmi des termes majoritairement anglais et espagnol. Mais ce n'est qu'une pre-

mière étape parmi tous les éléments ô combien accrocheurs que me réserve ma visite au centre Google de Mountain View, le cœur même d'une des plus puissantes sociétés Internet. Les conditions de travail privilégiées font partie intégrante de l'image de marque de la société, qui se veut cool, jeune, délirante, fun et décontractée.

Tout d'abord, une quantité impressionnante de nourriture disponible partout et gratuitement, entre petites cafétérias de bout de couloir (ah, les cookies aux framboises) et restaurants proposant une palette infinie de spécialités ethniques, bio, végétariennes... cuisinées par d'excellents chefs. Un poste chez Google et ce sont minimum trois kilos supplémentaires: tout l'apprentissage consiste à refuser tant d'abondance, même si, dans

un souci d'équilibre alimentaire, les junk food sont désormais payants (prix en fonction des graisses et des calories). Je reste perplexe: les plaques de Lindt sont payantes, les paquets de chips offerts.

Puis, les bidules ludiques éparpillés partout: la baignoire de balles (celle qui vous fait envie chaque fois que vous allez à Ikea), les fauteuils massant (mais sans la pédicure), les tables de billard, la piscine et son maître nageur qui règle le courant contraire, le bus salon de coiffure et le bus du garagiste pour votre moto. Les vélos en libre service pour vous déplacer sur un campus de plus de 10 hectares. Et le bureau où on peut jouer au train électrique et au train en bois (non, je n'ai pas confondu avec la garderie, même si la moyenne d'âge des collaborateurs oscille autour des 28 ans).

Car Google ne se cantonne pas à son slogan «Don't be evil». Ses centres de travail, aux secrets bien gardés, fonctionnent comme une immense carte de visite. Alors que la plupart des entreprises se contentent d'un lobby en marbre et de réceptionnistes impeccables, ici le moindre recoin vous crie à chaque pas: «Regardez comme nous sommes cools!» Et, esbaudie par tant d'effets de séduction, me prend la fugace envie de rester dans un tel terrain de jeu. ☺

↳ <http://en.wikipedia.org/wiki/Googleplex>

A écouter sur...



→ www.frequencebanane.ch

Samy Bengio: de l'IDIAP à Google

↳ RENCONTRE: Lors d'un séjour en Californie chez Elaine McMurray, la précédente responsable du KIS (services web EPFL), Natalie Meystre a eu la chance d'interviewer son mari, Samy Bengio, chercheur en informatique chez Google depuis février 2007.

Samy Bengio, vous avez travaillé de 1999 à 2007 à l'IDIAP. De quoi s'occupe cet institut?

→ Basé à Martigny, l'IDIAP est une fondation qui mène, en collaboration avec l'EPFL, des recherches en traitement de la parole, vision par ordinateur, recherche d'information, authentification biométrique, interactions multimodales et apprentissage automatique.

Qu'y faisiez vous?

→ Le travail habituel d'un chercheur: encadrer des doctorants, monter des projets et chercher des financements. J'ai également donné des cours de «Machine Learning» à l'EPFL.

Quelles sont vos recherches?

→ Je suis spécialisé en «Machine Learning». Pratiquement, il s'agit



de trouver un moyen pour apprendre à une machine à résoudre des tâches dont on ne sait exprimer

formellement la solution (à l'aide d'une équation ou d'un algorithme, par exemple), mais pour lesquelles

on dispose de beaucoup de cas. Les exemples sont plus parlants: en reconnaissance d'écriture, il est facile pour une personne d'identifier des lettres écrites à la main, mais on ne sait pas faire un programme qui en est capable. En reconnaissance de la parole, c'est pareil: on comprend ce que disent les gens et qui l'a dit, mais il est difficile d'écrire un algorithme qui peut le faire. Idem pour la reconnaissance de l'image: comment identifier un objet ou une personne sur une photo? Les approches «Machine Learning» essaient donc de déduire une représentation statistique du monde à partir des exemples disponibles, afin de prendre les décisions les plus appropriées (de quel caractère s'agit-il, qui se trouve sur telle photo, etc.).

Qu'est-ce qui intéressait les gens de Google dans votre profil?

→ La mission première de Google est d'organiser l'information et de la rendre universellement accessible et utile. Google récolte une quantité gigantesque de données, mais comment les classer? Les techniques de «Machine Learning» sont au cœur de cette problématique. Parmi les instituts spécialisés dans ce domaine, l'IDIAP regroupe dans un même lieu des chercheurs en «Machine Learning», vision, parole et recherche d'information.

Pouvez-vous en dire plus sur votre travail?

→ Google m'a laissé carte blanche. J'ai consacré mes premiers mois à étudier les projets en cours, puis j'ai choisi un thème proche des mes recherches précédentes: l'ordonnement des images à partir de requêtes textuelles. Tous les moteurs de recherche d'images

actuels utilisent les métadonnées et le contexte où apparaissent ces images, afin de déterminer l'ordre de présentation des résultats. Mon défi est de travailler sur les images elles-mêmes, en dehors de tout contexte.

Quels sont les avantages à travailler chez Google?

→ Principalement la quantité de ressources disponibles, et ceci sur tous les plans: machines, personnes, données. Les ordres de grandeur sont largement supérieurs à un milieu académique. Il m'est également possible de publier mes travaux.

Quel est votre environnement quotidien?

→ La Silicon Valley est un lieu mythique, un véritable creuset d'innovations. On peut assister à des présentations scientifiques de très haut niveau, que ce soit à Google ou ailleurs. Puis, il y a la culture

Google, la moyenne d'âge est basse, les collègues sont jeunes et motivés. Une fois par an, une évaluation de ton travail est menée par tes pairs, que tu choisisses toi-même parmi des collègues proches intellectuellement et physiquement, pas forcément parmi les chefs de projet. Les bonus sont attribués sur la base de ces évaluations.

Qu'est-ce qui vous a le plus frappé en arrivant?

→ Il suffit d'appuyer sur un bouton pour accéder à toutes les ressources de Google. Sans barrières administratives, on dispose automatiquement d'une grande puissance de calcul et de téraoctets de stockage. Tout le code de Google est complètement ouvert à l'interne, évidemment avec une clause de confidentialité très forte vers l'externe. Chaque vendredi, les boss présentent l'évolution des projets lors d'un meeting ouvert à

chacun des 10'000 employés du site ("Thanks God it's Friday").

Pour l'anecdote, avez-vous réussi votre examen de code?

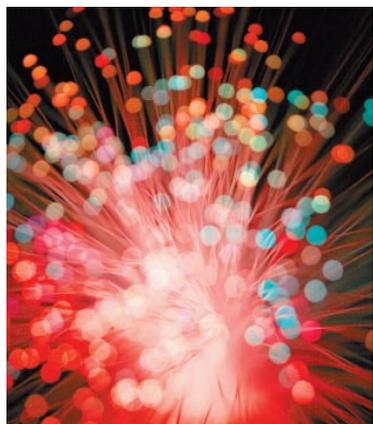
→ Oui, bien sûr. En effet, chaque nouvel employé qui a envie de participer à l'écriture du code doit passer un examen sur sa lisibilité. Il ne s'agit pas de tester la qualité de code, mais sa capacité à être lu par tous. C'est essentiel pour que 10'000 personnes puissent collaborer sur les mêmes projets.

Quelle est enfin votre condition de travail la plus marquante?

→ L'esprit d'entraide et non de compétition qui règne entre collègues.

PROPOS RECUEILLIS PAR NATALIE MEYSTRE

Plus d'informations sur Samy Bengio: <http://bengio.abracadoudou.com/>



© ALAIN HERZOG

Formation continue commune UNIL-EPFL

↳ COLLABORATION: Les deux institutions vont proposer dès janvier 2009 une offre commune en matière de formation continue universitaire. Une Fondation a été créée à cet effet. Elle sera présidée en alternance sur deux ans par le recteur de l'UNIL Dominique Arlettaz et par le président de l'EPFL Patrick Aebischer.

Pour mieux profiler l'offre universitaire sur le marché foisonnant de la formation continue, l'UNIL et l'EPFL proposent un service commun capable de répondre aux besoins des professionnels et des entreprises ou des administrations publiques. Le but est d'harmoniser la communication et le marketing des programmes, les conditions d'accès aux offres de formation continue, les services administratifs, les lieux d'accueil ou encore le contrôle de qualité.

Cette offre complémentaire sera cohérente et combinée, l'EPFL y contribuant par ses compétences en matière de technologies, notamment dans des domaines comme les infrastructures, les matériaux et les sciences de la vie, et l'UNIL par ses compétences dans les sciences humaines et sociales, le manage-

ment, les sciences biomédicales et les sciences de l'environnement.

«A des positions élevées, même les ingénieurs qui ont une spécialité technique très pointue cherchent à être également mieux formés dans d'autres domaines, par exemple le management», souligne le doyen de l'école de la formation continue à l'EPFL, Matthias Finger, qui prend la tête de la nouvelle Fondation pour deux ans. Il laissera ensuite ce rôle à son homologue nouvellement nommée par l'UNIL, Nicole Galland, actuelle directrice de l'école de biologie et professeure à la Faculté de biologie et de médecine. Les deux directeurs scientifiques seront épaulés par un directeur opérationnel.

Cette nouvelle équipe va explorer les besoins des professionnels

du secteur public et des entreprises privées afin de leur apporter des réponses mieux ciblées et plus riches, des formations communes dans les secteurs de l'environnement, du management de la technologie, des sciences de la vie, et de créer de nouvelles combinaisons prometteuses, par exemple entre robotique et philosophie, ou entre architecture et histoire de l'art. Toutes les facultés de l'UNIL et de l'EPFL pourront être sollicitées pour nourrir ces offres de formation donnant lieu à des certificats, à des diplômes ou encore à des Masters of Advanced Studies. Outre ces formations dites certifiées, deux autres types d'offres seront créées, des formations plus courtes et des formations sur mesure pour des entreprises ou des administrations.

«Nous souhaitons offrir un service vraiment adapté aux personnes engagées dans une formation continue, qu'elles viennent du bassin lémanique, d'ailleurs en Suisse ou de l'étranger», souligne Danielle Chaperon, vice-rectrice de l'UNIL. Les deux institutions poursuivent leur rapprochement déjà bien visible dans le centre sportif, le centre de langues, et bien sûr à travers l'échange annuel de 7000 heures d'enseignements. Cette nouvelle Fondation de la formation continue UNIL-EPFL entend ainsi garantir aux participants des conditions de travail optimales et des contenus universitaires adaptés à leurs besoins.

COMMUNIQUÉ UNIL-EPFL

D'horizons divers, ils travaillent ensemble

↳ **AMÉNAGEMENT:** La salle «Concurrent Design Facility» (CDF) est un environnement conçu pour réunir des ingénieurs de spécialités différentes afin qu'ils procèdent ensemble à des études d'ingénierie système sur un projet.



Dr Anton B. Ivanov
Space Center EPFL

Le processus d'ébauche d'un projet est facilité par la localisation des spécialistes dans un lieu unique regroupant tous les outils et information nécessaires ainsi que des logiciels d'échange instantané de données. Le paradigme CDF permet de réduire le temps nécessaire au développement d'un projet et améliore la qualité et la productivité du travail. De telles salles existent à l'ESA et à la NASA mais également dans l'industrie spatiale. De plus, ce type d'aménagements est largement utilisé dans le but de conduire des études préliminaires pour estimer les coûts, évaluer les risques et réviser les propositions.

Le Fonds d'innovation pour la formation (FIFO) a alloué des fonds en 2006 pour permettre au Space Center EPFL de mettre en place une CDF. Conformément aux buts de ce programme, l'idée principale d'une CDF au sein de l'EPFL est de permettre aux étudiants d'aborder des projets complexes et d'apprendre à travailler en équipe, acquérant de nouvelles compétences en plus du curriculum standard. La construction de la CDF de l'EPFL a débuté en 2007. La salle est opérationnelle depuis le semestre d'automne 2007. Son inauguration formelle a eu lieu le 7 mai 2008 en présence du doyen de la faculté STI, le professeur Demetri Psaltis.

La CDF permet de traiter un grand éventail de tâches et de problèmes. L'approche d'ingénierie concurrente est adaptée pour les projets complexes développés par une équipe conséquente (au



Etudiants travaillant dans la CDF du Space Center EPFL

minimum 5 personnes) ou plusieurs laboratoires. Dans le contexte du calendrier académique de l'EPFL, les projets de semestres multidisciplinaires sont parfaitement adaptés à une implémentation en CDF. Au-delà de l'enseignement, les collaborations entre laboratoire EPFL et industries peuvent tirer profit de cette nouvelle infrastructure, notamment pour effectuer des études préliminaires.

Si le concept CDF est apparu dans l'industrie du spatial, il peut s'appliquer à d'autres disciplines exigeant une approche systèmes. Un des projets EPFL les plus intéressants récemment traité par la CDF s'appelle «Moto Hybride 2008» (projet HomoFaber en Génie Mécanique). L'objectif était de construire une génératrice montée sur la roue avant d'une moto qui permettrait de récupérer l'énergie lors des freinages. Les résultats sont très prometteurs. Les étudiants ont développé des modèles sous Matlab, Simulink et CATIA, qui étaient reliés par une base de données Excel. Ils ont tous loué l'efficacité de l'ingénierie concurrente par rapport à la méthode de travail employée pour les projets

qu'ils avaient effectués les années précédentes. Ce projet démontre que l'ingénierie concurrente peut parfaitement s'appliquer à un environnement académique dans un domaine radicalement différent des problématiques spatiales. Nous prévoyons également des projets pour la conception préliminaire d'un avion suborbital pour passagers ainsi qu'un bras électrique pour la mission «Mars Sample Return».

PARTAGE D'INFORMATIONS

La CDF, située dans les locaux du Space Center EPFL en ELD-010, comprend dix PC, trois stations de travail CAO et deux serveurs. Pour chaque sous-système il est possible de montrer les données sur un écran et le facilitateur peut choisir entre plusieurs sous-systèmes. Afin d'améliorer le partage d'informations et la coordination, la salle est également équipée de trois projecteurs et deux «SmartBoards». Par exemple, il est possible de donner une présentation interactive en utilisant des modèles MATLAB et Simulink sur un même «SmartBoard». Le cœur de la CDF est composé d'un logiciel qui permet d'échanger des d'informations de façon efficace

entre différents sous-systèmes d'un projet, et qui peut également synthétiser les données clés sur un seul écran. Ce logiciel, mis en application par nos soins, comprend une interaction entre différents groupes de logiciels pour améliorer la productivité durant les sessions. Il s'agit d'une série de macros Excel inspirée du modèle de la CDF de l'ESTEC (European Space Research and Technology Centre). Le système est actuellement capable de dialoguer avec STK, MATLAB et CATIA.

Durant le semestre d'hiver 2008, les étudiants du Mineur en technologies spatiales bénéficieront de cours en systèmes spatiaux, observation de la terre et ingénierie systèmes dans la CDF. Cet environnement excellent en matière d'apprentissage est à la disposition des laboratoires et des collègues désirant que leurs étudiants effectuent un travail d'équipe intensif dans des domaines multidisciplinaires. Pour les modalités d'utilisation, adressez-vous à l'auteur de cet article. ☺

→ Contact: Dr Anton B. Ivanov,
anton.ivanov@epfl.ch; tel. 021
693 69 78.

Venture challenge - cours d'entrepreneuriat

↳ **FORMATION:** Vous avez des idées innovantes? L'esprit entrepreneurial? L'envie de bâtir ou simplement de découvrir de quoi est faite l'aventure entrepreneuriale? Alors cette formation est pour vous! venturelab vous offre un cours ciblé visant au développement de votre projet.



venturelab, un programme national de l'Agence pour la promotion de l'innovation CTI, offre des modules de formation pour soutenir les jeunes entreprises innovantes et sensibiliser les étudiants et étudiantes au thème de l'entrepreneuriat avec le support des Ecoles polytechniques fédérales, les Universités et les Hautes écoles spécialisées.

Jordi Montserrat
Regional manager
Nadine Reichenthal
Communication & programm
manager

Le programme «venture challenge» s'adresse en priorité aux étudiants de master, doctorants, postdoctorants, hommes et femmes, membres des universités, EPF et des hautes écoles spécialisées, qui envisagent sérieusement de créer ou d'évoluer au sein d'une start-up. Deux fois par année, au début de chaque semestre, vous avez la possibilité de vous présenter aux sélections pour le venture challenge.

Le semestre d'automne est organisé à l'EPFL, avec le soutien du Collège du management de la

technologie en anglais, et le semestre d'été avec l'UNIL, habituellement en français

Ces 14 modules de 4 heures hebdomadaires pendant le semestre, offrent la possibilité de vous glisser dans la peau d'une jeune entrepreneuse ou d'un jeune entrepreneur, d'acquérir le savoir-faire indispensable à la création et au développement d'une start-up, en participant au développement de l'un des 5 projets de classe, choisis par les participants.

Le prochain cours démarrera le 17 février 2009 et se tiendra les mardis soirs de 17h à 21h, auditorio 232 Internef à l'Université de Lausanne. Le nombre de places est limité à 25 participants.

Le cours est gratuit, mais les candidatures font l'objet d'une

sélection. Les projets ayant une forte composante innovation/haute technologie ou pour les participants ayant une forte motivation entrepreneuriale seront prioritairement choisis. ☺

Pour vous inscrire
jusqu'au 2 février 2009:
[www.venturelab.ch/fr/
anmeldung.asp?subcat=
venture+challenge](http://www.venturelab.ch/fr/anmeldung.asp?subcat=venture+challenge)

Infos complémentaires:
consultez le site
www.venturelab.ch
ou envoyez un courriel à
office@venturelab.ch

Diplômés de l'EPFL, ils ont créé leur entreprise...



«CRÉER MON ENTREPRISE, LA PROLONGATION D'UNE TRADITION FAMILIALE»

Nicolas Abelé a lancé cet été la start-up Scanlight Imaging, qui commercialisera un système permettant de projeter des vidéos depuis n'importe quel objet multimédia.

«Le problème avec la télévision sur téléphone portable, c'est que personne n'a envie de regarder un film sur un écran de 6 cm!»

Pour résoudre ce problème, Nicolas Abelé, collaborateur scientifique à l'EPFL, souhaite intégrer des «beamers» aux appareils multimédia portables. Le contenu de l'écran pourrait dès lors être projeté contre un mur ou n'importe quelle surface. Pour développer et commercialiser cette technologie, ce jeune chercheur de 27 ans a lancé cet été la start-up, Scanlight Imaging, avec les chercheurs Faouzi Khechana, de l'EPFL, Lucio Kilcher, de la HES-SO de Sion et Marco Boella. «J'ai pris le risque de quitter mon emploi chez STMicroelectronics pour monter ma propre entreprise. Je trouve cela beaucoup plus excitant de gérer une équipe que d'être un simple employé.» Pour l'aider dans son projet, il a suivi le venture challenge 2006, reçu le soutien de la Bourse Innogrant de l'EPFL en 2007, et le prix venture leaders 2008.



LA CULTURE CELLULAIRE S'AMÉLIORE

«Les boîtes de culture ont des fonds rigides. A part l'os, aucun organe ne présente une telle rigidité. Les cellules perçoivent cette surface rigide comme un stress, en réponse de quoi elles adoptent un comportement différent de celui observé in vivo», souligne Pierre-Jean Wipff, doctorant au Laboratoire de biophysique cellulaire, à l'EPFL.

Pour changer la donne, Pierre-Jean Wipff, sous la supervision du docteur Boris Hinz, a développé des boîtes de culture à fond souple. Jusqu'ici aucun matériau n'avait été trouvé pour ce type d'application. «Grâce aux compétences de biologistes et de spécialistes des matériaux, nous avons mis au point un polymère qui peut tenir ce rôle.

Après avoir suivi le cours Venture Challenge en 2007, Pierre-Jean Wipff, avec le docteur Boris Hinz et un autre collaborateur en charge du business développement, va lancer, d'ici le printemps prochain, une entreprise qui développera ces boîtes de culture à fond souple et ajustables.» Actuellement le marché mondial de la boîte de Pétri s'élève à 150 millions de dollars par an. Il devrait atteindre 300 millions en 2013. ☺

La bourse ou la vie?

↳ **DISCUSSION:** Les Ecoles polytechniques fédérales souhaitent augmenter les taxes d'études, alors que l'accès aux hautes études en Suisse est difficile pour les étudiants à ressources modestes et que le système des bourses, variable selon les cantons, se révèle insuffisant.

Danielle Tendall
Responsable communication
de l'AGEPoly (SIE-MA3)

Actuellement, une discussion réunissant l'EPFL et l'ETHZ est en cours concernant les taxes d'études: on parle de les doubler. Cet argent supplémentaire serait destiné à un système de bourses plus performant, permettant un accès aux études à l'EPFL à tous. Il pourrait également servir à des projets destinés aux étudiants, tels que des logements à loyers favorables, mais ne serait dans tous les cas pas utilisé pour la recherche par exemple. Un document explicatif devrait paraître d'ici décembre, lors de la présentation du projet au CEPF (Conseil des EPF).

Une des inquiétudes que ce projet suscite est l'accessibilité des études en cas d'augmentation des taxes: si les systèmes des bourses suisses et de l'EPFL ne sont pas adaptés de manière adéquate, ces frais supplémentaires risquent de fermer les portes des hautes études à plus d'un, favorisant ainsi les étudiants issus de milieux à revenu plus élevé. La classe moyenne entre autres pourrait être pénalisée, n'ayant ni droit à une bourse, ni un revenu suffisant pour couvrir les frais.

Un autre élément important est la subvention accordée aux étudiants étrangers, dont les parents ne paient pas d'impôts en Suisse et dont le pays d'origine n'a pas d'accords avec la Suisse en ce domaine: leurs taxes pourraient être largement augmentées.

Enfin il faut savoir que si les Ecoles polytechniques fédérales procèdent à cette augmentation, cela pourrait servir d'exemple ou d'excuse aux autres institutions universitaires, qui, par contre, n'auront pas toutes forcément les moyens de fournir un système de bourses en conséquence.

RAPPEL HISTORIQUE:

En 2007 déjà, on constatait à l'OFS (Office fédéral des statistiques) que les subsides étatiques aux étudiants n'avaient pas augmenté, alors qu'on augmentait le budget alloué à la recherche et la formation de 6%.



© ALAIN HERZOG

Le 9 octobre 2007, lassée du système des bourses inégal selon les cantons, L'Union des étudiants suisses UNES propose sa propre loi, comportant entre autres un système commun et équitable pour toute la Suisse. On attend toujours le soutien des parlementaires...

Le 2 novembre 2007, la Conférence des directeurs cantonaux de l'instruction publique (CDIP) lance la mise en consultation d'un concordat proposant la standardisation des montants alloués pour les bourses.

Le 10 septembre 2008, la problématique est relancée lors d'une manifestation à Berne regroupant plusieurs organisations estudiantines. Le montant annuel proposé par la CDIP, 16'000 francs, est jugé insuffisant par les associations d'étudiants, les syndicats et la conférence des recteurs. Ce montant date de 1988, et le montant nécessaire à un étudiant selon l'OFS se monte actuellement à 22'000 francs. Les étudiants pourraient aller jusqu'à lancer une initiative.

STATISTIQUES À L'APPUI

L'étude de l'OFS sur la situation sociale des étudiants, publiée en 2008, révèle que 63% des étudiants suisses exercent une activité rémunérée à côté de leurs études, pour couvrir 33% de leurs besoins, et durant en moyenne 8h par semaine. Il est évident que combiner des études de qualité avec une activité rémunérée, qui représente une part importante du budget de l'étudiant, devient ardu, surtout en considération des nouvelles exigences de durée maximale des études et les vacances morcelées imposées par le système et le calendrier Bologne. Dans le milieu scientifique et technique, le temps total consacré au travail (études et activités rémunérées) atteint plus de 50 heures par semaine...

La réalité des bourses, c'est que le soutien réel en Suisse a diminué de 23% depuis 1993, puisque les effectifs d'étudiants augmentent et que le total des bourses allouées n'est pas adapté.

En 2007, seuls 9.2% des étudiants bénéficiaient d'une bourse:

la riche Suisse se situe étonnamment dans les mauvais élèves en Europe; et ces subsides ne couvrent que 10% des besoins des étudiants en moyenne.

Enfin il faut préciser qu'en Suisse, toujours selon l'OFS, le suivi de hautes études dans le milieu universitaire est fortement influencé par le niveau de formation des parents; et seuls 11% des étudiants provenaient de milieux dits défavorisés en 2007.

QUE PEUT-ON FAIRE?

Tout d'abord, une prise de conscience des étudiants est nécessaire: rester passif n'aide pas. En 2007, il y avait 538'000 étudiants suivant une formation postobligatoire: c'est une force énorme, mais si chacun se tait et attend, leur avis ne sera pas pris en compte. Les étudiants doivent être consultés sur ce projet, et défendre avec clarté leurs intérêts. L'EPFL et l'ETHZ ont manifesté leur volonté d'associer les étudiants à ce projet.

La Représentation de l'AGEPoly, désormais devenue «l'AGEPo-

lytique», suit de près ce dossier. L'AGEPolytique a besoin de la participation de tous les étudiants, et ne se limite pas à quelques irréductibles élus. L'investissement de chacun est entièrement modulable selon ses propres souhaits et disponibilités, et ne doit pas compromettre les études mais au contraire, à terme, les favoriser !

→ Réunion tous les mercredis en CM 104 dès 17h15. ☰



→ agepoly.epfl.ch

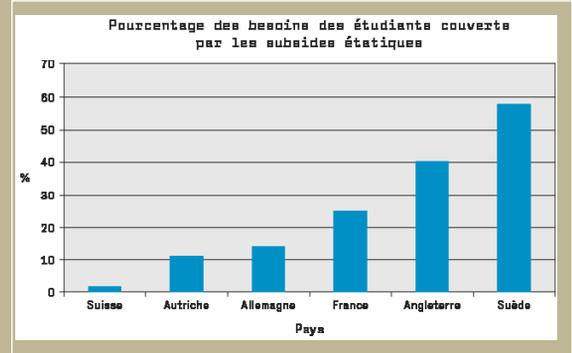
Que se passe-t-il chez les voisins ?

En Finlande, il n'y a pas de taxes d'études, et l'Etat met une bourse et une aide au logement à disposition de chaque étudiant.

Au Pays-Bas, l'Etat prévoit une aide financière pour chaque étudiant, et permet de rallonger les études afin de pouvoir travailler à côté. L'origine sociale de l'étudiant n'a que peu d'influence sur l'accès aux hautes études dans ce pays.

En Suède, des subsides permettent de financer plus d'un tiers des besoins des étudiants.

En Angleterre, le système de prêts sans intérêt, qui ne doivent plus être remboursés après 10 ans et ne peuvent s'élever à plus d'1% du salaire, permet à beaucoup d'étudiants de classes défavorisées de poursuivre leurs études.



© SOURCE: OFS 2008

Information, désinformation, sur-information ?

↳ RADIO: Fréquence Banane est un média à vocation informative parmi tant d'autres. Bien que l'information soit disponible pratiquement partout, est-elle réellement bien consommée et assimilée par les étudiants ?

Pietro Bugnon
Rédacteur en chef FB

Si vous lisez ces quelques lignes, c'est que vous êtes curieux(-euse) d'en savoir plus sur des sujets qui vous intéressent. Si vous vous informez de votre propre chef, en mobilisant des médias différents, c'est que vous êtes intéressés et même peut-être assoiffés d'information. Malheureusement, ce n'est de loin pas le cas de tous les étudiants.

Il est vrai, le sujet est désormais tabou: faut-il lire ou détester les journaux gratuits? Quelle est la qualité de l'information présentée? Mais ne conviendrait-il pas plutôt de s'interroger sur le comportement et la relation qu'entretiennent les étudiants avec l'information? Car au final, qu'ils soient gratuits ou non, réels ou virtuels, les journaux sont accessibles par tous, moyennant des coûts financiers dans certains cas. Dans sa nature paresseuse, l'étudiant moyen ne se contenterait-il pas du strict minimum? Est-ce qu'une visite sur son site d'information préféré lui suffit? Autrement dit: **Faut-il s'informer ou être informé?**

Telle est la question que Fréquence Banane posera aux étudiants lors d'une table-ronde le 18 novembre prochain. Sollicitée par plusieurs représentants des médias, votre radio campusienne souhaite connaître votre avis, vos habitudes de consommation de l'information. Si vous êtes intéressés par le sujet, venez débattre et donner votre avis le **mardi 18 novembre à 17h30, à l'Amphimax 350 (UNIL)**, aux côtés de Darius Rochebin notamment.

Mais Fréquence Banane ne cesse pas pour autant ses activités dans le domaine de l'information. Dans un souci de diversité de point de vue - car oui le regard des étudiants est important! - la radio de l'UNIL et de l'EPFL vous propose de suivre les **élections présidentielles américaines** dans une émission spéciale durant la nuit du 4 au 5 novembre prochains. Au menu: interviews, réactions à chaud, correspondants aux USA et bien plus... Plus d'info, voir notre site web. ☰

→ www.frequencebanane.ch

La sélection de



fréquence banane

SUJETS PONCTUELS

L'UNIL est entrée récemment dans les 200 meilleures universités mondiales. Mais quelle est la validité et la pertinence des classements de ranking mondiaux?

→ Reportage de Charles Super
Il est sans doute un des endroits le mieux gardé sur Terre: le Googleplex de Mountain View dans la Silicon Valley. Interview de Natalie Meystre qui a visité ce centre.

→ Interview d'Alizée Liechti

L'Agepoly a repris ses activités pour cette nouvelle année. Rencontre avec Samuel Cobbi, responsable de la représentation de l'Agepoly.

→ Interview de Camille Pirat



© YANN DEMONT

Les étudiants étrangers n'ont pas toujours la vie rose lorsqu'ils sont en études à Lausanne. Rencontres.

→ Reportage: Janne-Nicolas Javet

SUJETS «RÉCURRENTS»

Résumé des sorties cinéma de la semaine

→ Par Antonino Galofaro.

PODCASTS

Découvrez nos derniers podcasts sur notre site web. ☰

A écouter sur...



→ www.frequencebanane.ch/

Junior Entreprise EPFL: étudiants & managers

↳ ASSOCIATION: Vous connaissez tous la Junior Entreprise EPFL, mais que fait-elle au juste?

Kevin Kahn et
Shahin Tavakoli
Junior Entreprise EPFL

Nous sommes une association accréditée par l'EPFL, dont les membres sont des étudiants de la première à la cinquième année, représentant les diverses sections de notre école. Implantés au cœur même du campus, nous œuvrons comme un véritable cabinet de **conseil en ingénierie**. En effet, nous **gérons** divers projets professionnels, aidons au développement de start-up, créons des sites web, faisons de la traduction et proposons des services toujours plus innovants. Nous **engageons** pour cela des étudiants de l'EPFL et leur proposons ainsi une **première expérience** dans le monde du travail, et ce au cours de leur formation!

PREMIÈRE JE DE SUISSE

Fondée en 1983, nous nous sommes rapidement imposés dans le



© YANNICK MESSERLI

paysage économique helvétique de par nos compétences et professionnalisme. Depuis lors, plus de 200 membres ont participé à notre **ambitieux projet** qu'est la création d'une interface entre

le monde académique et professionnel. Soutenus par un nombre croissant de partenaires et d'entreprises qui nous font **confiance** – et vous font confiance – nous continuons d'avancer sur le che-

min de l'innovation au travers de projets variés.

NOTRE PHILOSOPHIE

Croyant fermement aux **capacités** des étudiants EPFL, nous sommes toujours à la recherche de personnes motivées alliant compétence et efficacité afin de réaliser les mandats qui nous sont proposés. De plus, notre présence sur le campus permet à de nombreux professeurs et collaborateurs de faire appel à nos services, avec beaucoup de **satisfaction**.

Nous sommes à votre disposition pour toute information complémentaire.

N'hésitez pas à nous contacter pour bénéficier de nos services. ☰



Réalisez votre propre vidéo sur l'EPFL et gagnez un caméscope numérique!

↳ La vice-présidence pour les affaires institutionnelles (VPAI) lance un concours de vidéo ouvert à tous les étudiants de l'EPFL.

Béatrice Belogi
VPAI - Promotion masters

Créez votre propre vidéo clip et partagez votre vie sur le campus avec d'autres étudiants du monde entier. Inspirez-vous de vos expériences, en classe ou en labo, lors de vos activités sportives ou culturelles, ou tout simplement montrez des tranches de vie sur le campus. Quel que soit le sujet que vous choisirez, les mots d'ordre sont légèreté, spontanéité, fun... Faites-vous plaisir, ne soyez pas didactiques ni descriptifs!

Le but du concours est de réunir une série de vidéos originales et imaginatives, créées par des étudiants, illustrant l'esprit de l'école, son dynamisme et l'enthousiasme de ses étudiants et jeunes chercheurs.

Les meilleures vidéos seront publiées sur plusieurs sites web de l'EPFL et serviront à promouvoir l'image de l'École en tant que centre d'éducation et de recherche. Elles seront de nature à attirer les futurs étudiants et jeunes chercheurs. Un jury composé de professionnels et de représentants de l'EPFL évaluera

vos clips. Les gagnants seront informés personnellement et les résultats du concours seront rendus publics.

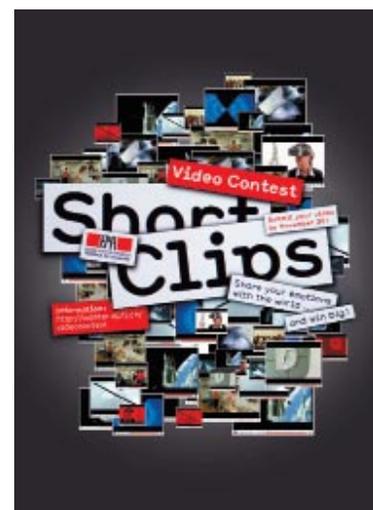
Les 3 meilleurs clips seront récompensés par

- 1^{er} prix: un caméscope numérique
- 2^e prix: un appareil photo numérique compact
- 3^e prix: une carte cinéma Pathé de 10 entrées.

Vous n'avez pas de caméra? Contactez les organisateurs, le prêt de caméra est possible. Alors n'hésitez plus, tentez votre chance!

→ **Déla**i pour envoyer votre clip: **30 novembre 2008**.

Renseignements techniques et détails de participation sur le site web du concours. ☰



↳ <http://master.epfl.ch/videocontest>

Salam Bombay !

↳ ANNÉE D'ÉCHANGE: Tu as passé assez de temps en Europe? Le train-train quotidien de l'EPFL te fatigue? Tant mieux, car l'EPFL offre la possibilité de faire une année d'échange en Inde, dès la troisième année. Changement d'air garanti, description de ce qui peut t'attendre.

Olivier Thomann
5^e année, matériaux

Pour partir en échange en Inde, la première étape consiste à aller voir le professeur Rastogi qui s'occupe de coordonner ces échanges. L'étape suivante est de choisir entre les différents Indian Institute of Technology (IIT), à Delhi, Madras, Bombay ou Kanpur. Le choix est dur, pour t'aider, je peux décrire mon expérience.

L'atmosphère du campus de l'IIT de Bombay est complètement différente de celle de la ville même: la moitié du campus est occupée par de la jungle et un lac. La vie y est bien plus tranquille. Le campus est pensé pour être autonome, on mange dans les cantines matin, midi et soir et on y dort. On peut y acheter tout ce dont on a besoin pour le quotidien, il y a banque, poste et coiffeur pour des coupes *à la mode*, on peut y pratiquer de nombreux sports, le foot, le badminton ou le cricket. L'administration de l'IIT est un véritable musée qui te permettra de parcourir nombre de bâtiments à la recherche d'une signature, d'un papier, d'un reçu et j'en passe et qui te fera rencontrer de nombreuses personnes très intéressantes. C'est aussi l'occasion de discuter avec les professeurs, ce qui est chaudement conseillé pour le choix de vos cours, mais aussi car ils sont une mine d'informations concernant l'Inde contemporaine.

Bombay est si fascinante qu'elle rend cette IIT très attrayante. Sortir en ville est une expédition. Tout commence par une heure dans les trains locaux. Pas de porte, alors tu peux te rafraîchir et te décoiffer en t'accrochant à moitié à l'extérieur. Le terminus, Victoria Station, est un chef d'œuvre d'art gothique. Les Anglais ont vu un peu grand et on a plus l'impression de se trouver dans une cathédrale, superbe dans ses raffinements et hérissée de gargouille. Dans le centre ville, on trouve une ambiance surprenamment cosmopolite, bars, boîtes de nuit, expositions, théâtre, cuisine raffinée du monde entier, tout s'y



Les trains locaux font partie du paysage de Bombay. Chaque jour 6 millions de passagers les empruntent

trouve. Le tout est parcouru en tous sens par tout ce qui peut rouler et des milliers d'échoppes de rue proposeront des snacks.

Cette ville est bouillonnante de dynamisme et ce depuis longtemps, elle a donc attiré des populations d'origines très diverses et les a concentrées dans l'espace minuscule qu'offre la presqu'île. Il en résulte une formidable densité d'influence qui fait que Bombay a beaucoup d'histoires à raconter. Elle est aussi devenue un centre d'affaire incontournable, entre les grosses industries et entreprises indiennes, il y a le business du cinéma qui semble monter à la tête de chacun.

La ville a aussi certainement des problèmes de développement sans commune mesure avec les autres grandes métropoles. Héberger décemment ses 18 millions d'habitants n'est pas un défi brillamment relevé et l'accès aux

infrastructures et aux différents services est encore à travailler. Mais ces problèmes ne diminuent



Un marchand de rue prépare des plateaux de fruits finement arrangés

pas l'intérêt de cette ville, au contraire, elle se doit de les résoudre avec un peu d'avance par rapport à bien d'autres métropoles en plein développement.

Cette année d'échange est vraiment une expérience extraordinaire qui m'a beaucoup appris et qui ne laisse certainement pas inchangé. ☺

Pratique

Renseignements complémentaires auprès du prof. Pramod Rastogi (pramod.rastogi@epfl.ch) Inscriptions jusqu'à fin janvier 2009

Elections / Publica - Attention à ne pas confondre !

Sébastien Rumley
Vice-président de l'AE

Savez-vous au juste, au sein de Publica, qui décide de quoi avec qui et comment, et surtout, combien? Difficile à dire car pour beaucoup d'entre nous, Publica rime surtout avec confusion.

Les hasards du calendrier faisant mal les choses, la tenue de deux élections vient corser encore la situation. Oui, vous avez bien lu, ce sont deux et non une election qui se tiendront ce mois de novembre. Afin de clarifier la situation, quelques éclaircissements s'imposent:

ELECTION DES DÉLÉGUÉS DES EMPLOYÉS DE L'EPFL À L'ORGANE PARITAIRE DE LA CAISSE DE PRÉVOYANCE DU DOMAINE DES EPF

Cette élection, organisée par l'Assemblée d'École sur mandat du CEPF, est interne à l'EPFL et se déroulera du 24 au 30 novembre. A l'issue du scrutin, les trois personnes élues pour quatre ans rejoindront les cinq autres délégués de l'ETHZ et des instituts de recherche et les huit représentants de l'employeur pour former l'**organe paritaire de la caisse de prévoyance des EPF**. Cet organe, en deux mots, contrôle que PUBLICA, à qui la gestion de la caisse est déléguée, fait du bon travail.

ELECTION DE L'ASSEMBLÉE DES DÉLÉGUÉS DE LA CAISSE FÉDÉRALE DE PENSIONS PUBLICA

Lors de cette élection seront élues les 14 personnes qui siégeront à l'**Assemblée des délégués** de l'institution **collective** pour représenter les employés de l'entier du domaine des EPF. On parle d'institution collective car elle est commune aux différentes caisses, dont la **caisse de prévoyance du domaine des EPF**. Cette Assemblée, qui comporte au total 80 membres, élit la moitié des membres de la **commission de la caisse** (l'autre moitié étant nommée par le Conseil fédéral). La commission de la caisse est l'organe stratégique de Publica. En

particulier, c'est elle qui nomme la direction de Publica. Cette seconde élection est organisée par Publica, qui a fait parvenir aux électeurs le matériel de vote par courrier. Le vote se fera lui aussi par correspondance. L'élection a lieu le 28 novembre. ☰

Pour obtenir des informations plus détaillées, organigramme à l'appui, rendez-vous sur le site de l'Assemblée d'École:
↳ <http://ae.epfl.ch/>

Avec mention

Le Prix Venel remis à une équipe de recherche de l'EPFL-CHUV

↳ RECHERCHE: Le prix Venel, la plus haute récompense scientifique de la Société suisse d'orthopédie (SSO), est décerné au plus tous les 2 ans à un travail de recherche d'excellente qualité. Sa dernière attribution remonte à 2002. Cette année, c'est une équipe du Laboratoire de mesure et d'analyse des mouvements de l'EPFL dirigé par le prof. Kamiar Aminian qui vient d'être primé, saluant par là l'important travail réalisé sur l'évaluation fonctionnelle des pathologies de l'épaule.

Kamiar Aminian
Laboratoire de mesure et d'analyse des mouvements

UNE ÉQUIPE PLURIDISCIPLINAIRE

Le prix décerné au prof. Brigitte Jollès-Haerberli et ces co-auteurs (K. Aminian, B. Coley, C. Pichonnaz, JP. Bassin, A. Farron) est le fruit d'une recherche pluridisciplinaire réalisée entre le Service de chirurgie orthopédique et traumatologie de l'appareil moteur du CHUV (prof. Dr. A. Farron) et le Laboratoire de mesure et d'analyse des mouvements (LMAM). Ce travail a été rendu possible grâce au soutien du Fonds national suisse par l'entremise du Pôle national de recherche 53 (<http://www.nfp53.ch>).

DES SCORES SUBJECTIFS AUX NOUVEAUX SCORES OBJECTIFS DE L'ÉPAULE

Pour évaluer le handicap fonctionnel d'une articulation, le thérapeute se trouve profondément démuné, submergé par l'aspect subjectif des différentes approches conventionnelles. Grâce au travail de thèse de Brian Coley du LMAM, un système portable a été réalisé: à partir de tests très simples et de capteurs inertiels miniatures placés au niveau de l'épaule, il est possible d'apprécier d'une manière réellement objective la mobilité de l'épaule. Les analyses obtenues quantifient d'une manière précise et personnalisée les capacités et les performances des patients avant et après l'intervention médicale sur leur articulation.

DE L'ÉVALUATION EN LABORATOIRE À L'ÉVALUATION DANS LA VIE DE TOUS LES JOURS

Porté par le patient à la maison ou au travail, le système conçu permet d'analyser la cinématique tridimensionnelle de l'épaule pendant les activités quotidiennes à partir d'enregistrements longue durée, sortant ainsi du cadre d'un laboratoire ou du milieu hospitalier. Tous les mouvements réalisés par le patient à l'aide de son membre malade dans sa vie de tous les jours sont ainsi enregistrés puis analysés par la suite au travers de différents algorithmes. Les médecins obtiennent ainsi une évaluation dynamique et complète sur le type, la fréquence, l'intensité, le travail et la durée de chaque mouvement, pour porter leur

évaluation sur les activités que le patient a l'habitude et a pu effectivement réaliser.

UN BEL AVENIR EN PERSPECTIVE

A terme cet outil de mesure pourrait aussi devenir un outil diagnostique à même d'orienter le praticien dans son choix thérapeutique. L'analyse des mouvements nécessaires au patient notamment pourrait déterminer en partie le choix du type d'implant à poser. De même, il pourrait servir à mesurer les effets d'un traitement de physiothérapie et à conforter le thérapeute dans le choix de la technique de rééducation. ☰

Publica: élection des membres de l'Assemblée des délégués

↳ **VOTATION:** Vous venez de recevoir, via courrier Publica, les listes pour l'élection des membres de l'Assemblée des délégués de l'organe faîtière de la caisse de pensions. Le comité APC section EPFL vous invite à voter (d'ici au 28 novembre) pour l'unique liste qui garantit l'équilibre d'une juste et importante représentativité de tous les statuts, à tous les échelons hiérarchiques et pour l'ensemble du domaine des EPF.

Michel Fressineau
Président Section APC-EPFL

Selon l'article 13 de la loi relative à Publica, notre caisse de pensions compte un nouvel organe auquel participent 80 personnes représentant les employés, l'Assemblée des délégués de Publica. Celle-ci se compose d'employés de la Confédération, des EPF, d'autres unités de l'administration fédérale décentralisée et des associations affiliées.

Une fois élus, les délégués devront commencer par établir un règlement pour l'élection des membres de la Commission de la caisse, l'élection des représentants des employés au sein de cet organe stratégique suprême de Publica et de l'organe paritaire étant une de ses principales tâches. Une fois par année, les délégués seront informés de la marche des affaires par la direction de Publica.

En leur qualité de lien pour les plusieurs milliers d'assurés, les 80 délégués auront aussi un contact privilégié avec la présidence de la Commission de la caisse et la

direction de Publica. Les sept associations du personnel reconnues comme partenaire social de la Confédération (APC, Garanto, SSP, transfair, Swisspersona, ACC et AP PJJ) défendent les intérêts des employés auprès de l'employeur.

Pour la campagne électorale au sein du domaine des EPF, la Communauté de négociation du personnel fédéral - CNPF (pour le domaine des EPF: Association du personnel de la Confédération APC-PVB et Syndicat des services publics SSP-VPOD) a décidé de présenter une liste commune, d'autant que ces associations sont déjà représentées dans les organes de direction de la caisse de pensions et peuvent ainsi apporter leur expérience et leur savoir. Au vu de la difficile crise financière que nous traversons, il s'avère d'autant plus important que les intérêts de tous les employés soient représentés par des personnes indépendantes de l'administration en matière de prévoyance professionnelle.

Trois listes de candidats et candidates ont été déposées (publication des listes en attente

de publication officielle et développements dans notre site):

- **Liste 1**, prépondérante en terme de représentativité et d'engagement, représentant la Communauté de négociation du personnel de la Confédération - CNPF (pour le domaine des EPF: Association du Personnel de la Confédération APC-PVB et Syndicat des services publics SSP-VPOD), réunissant l'ensemble des statuts et tous les échelons hiérarchiques des entités du domaine des EPFL.
- **Liste 2**, Paul Scherrer Institut - Allgemein, hors organisations professionnelles et réunissant uniquement des membres du PSI.
- **Liste 3**, minoritaire en terme de représentativité et d'engagement, hors communauté de négociation du personnel et réunissant des intérêts particuliers, bien que légitimes, soit celle de l'Association des cadres de la Confédération - ACC.

Publica vous a envoyé à votre domicile privé la documentation de vote. La date du scrutin est fixée au

28 novembre 2008. Profitez d'exercer vos droits en participant à cette élection.

Nous ne pouvons que regretter la confusion induite par les deux élections simultanées concernant la caisse de pensions: celle de l'Assemblée des délégués menée par Publica (relayée par l'APC), et celle de l'organe paritaire de la caisse de prévoyance des EPF, menée par l'Assemblée d'Ecole (voir article de l'AE en page 16).

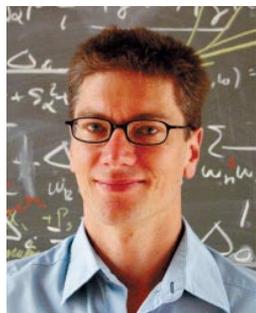
Lors de cette votation, nous vous remercions par avance d'accorder votre préférence aux candidats et candidates à la première et seule liste qui représente, défend et garantit l'équilibre d'une importante représentativité de tous les statuts, à tous les échelons hiérarchiques et pour l'ensemble du domaine des EPF - voir justificatifs sur notre site web. ☺



↳ <http://apc.epfl.ch>

Avec mention

Franz Pfeiffer reçoit le Prix Latsis national



Le Prix Latsis national 2008 est attribué à Franz Pfeiffer. Doté de 100 000 francs, il est remis chaque

année par le Fonds national suisse sur mandat de la Fondation Latsis.

Agé de 35 ans, Franz Pfeiffer est professeur assistant tenure track à l'EPFL et chef d'un groupe de recherche à l'Institut Paul Scherrer. Ce physicien a trouvé le moyen de rendre utilisables, pour des appareils à rayons X conventionnels, certains procédés complexes de technologie radiologique qu'utilise la recherche de pointe.

En d'autres termes, il a découvert comment «tuner» les systèmes à rayons X. Résultat: ses appa-

reils «maquillés» livrent des images nettes et exceptionnellement contrastées, où apparaissent non seulement les os, mais aussi les tissus mous (matière organique). De quoi nourrir un espoir: à l'avenir des examens radiologiques pourraient permettre également d'identifier des cancers des tissus mous à un stade précoce.

Cette révolution radiologique, Franz Pfeiffer l'a pour ainsi dire développée en «à côté». Le synchrotron, qui fournit des rayons intenses et plus propres qu'un appareil

à rayons X hospitalier, constitue une source de rayonnement grâce à laquelle les chercheurs maîtrisent depuis quelques années déjà la technique radiologique à sensibilité de phase, mais cela fait des décennies qu'ils s'efforcent d'améliorer la qualité médiocre des sources de rayons X.

Franz Pfeiffer a maintenant réussi à opérer ce saut quantique radiologique jusque dans les cabinets médicaux!

COMMUNIQUÉ - WWW.SNF.CH

Avec mention

Apprentis EPFL: 21 nouveaux «CFC»

↳ **FORMATION:** Après un apprentissage de trois, respectivement quatre ans suivant la discipline, 21 apprentis et apprenties ont obtenu cette année leur Certificat fédéral de capacité et sont entrés dans la vie professionnelle ou poursuivent des études supérieures.

Francis Perritaz,
Claude Zwicky
Coordination apprentis EPFL

Nous adressons nos félicitations à ces nouveaux professionnels et leur souhaitons plein succès pour leur carrière.

EMPLOYÉES DE COMMERCE

- Christelle MATTHEY
ENAC ICARE LCH
- Catherine BLASER
PL DII-E
- Stéphanie COELHO
SB SST
- Virgine FAVRE
ENAC ICARE LHE
- Stefania TARTAGLIA
ENAC ISTE LPAS

INFORMATIENS

- Michaël ERNI
SV IT
- Tiago FERREIRA MARQUES
ENAC IT
- Sébastien STAUB
IC IT

LABORANTIN-E EN BIOLOGIE

- Marie-Laure DENEREAZ
SV ISREC
- Louis MERCIER
ENAC ISTE LBE

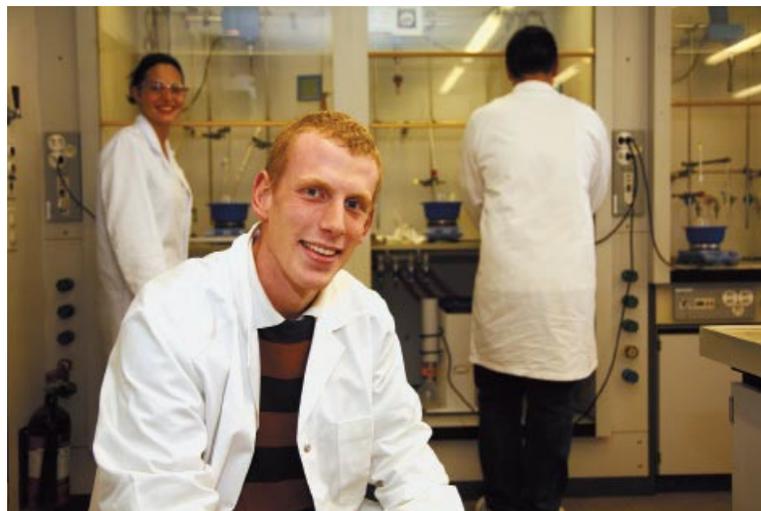
LABORANTIN-E-S EN CHIMIE

- *Carmen FREYMOND
SB ISIC-GE
- *Déborah SANER
SB ISIC-GE
- *Baptiste GRUND
SB ISIC-GE
- *Gabriel GUERRY
ENAC ISTE-GE
- *Hervé PITTET
SB ISIC-GE
- Nicolas VOLAND
ENAC ICARE GEOLEP
- Loïc WAGNIERE
SB ISIC-GE
- *Yannick YERSIN
SB ISIC-GE

LABORANTIN EN PHYSIQUE

- *Sylvain MUNIER
ENAC ICARE LAVOC

* Ces apprentis et apprenties ont réalisé une moyenne au CFC supérieure ou égale à 5.0



Baptiste Grund, laborantin en chimie, 1^{er} rang cantonal et lauréat du Prix Serono, aujourd'hui étudiant au CMS © ALAIN HERZOG

Ont obtenu des prix spéciaux ou des mentions:

- Baptiste Grund, laborantin en chimie: meilleure moyenne au CFC (1^{er} au rang cantonal) + Prix Serono pour la meilleure moyenne dans les travaux pratiques (TP).

- Yannick Yersin, laborantin en chimie: Prix de la Commission des cours interentreprises pour la meilleure moyenne dans les branches professionnelles en 3^e année.

- Hervé Pittet, laborantin en chimie: Prix Serono pour la meilleure moyenne des TP.

Nous adressons nos remerciements à toutes les personnes qui, par leur collaboration et leur engagement ont œuvré à la réussite de ces nouveaux professionnels.

DÉBUT D'APPRENTISSAGE 2008

Durant le mois d'août, 23 apprentis, 11 filles et 12 garçons, ont commencé leur apprentissage dans 6 professions différentes:

EMPLOYÉ-E-S DE COMMERCE

- Karine CHALLET
STI CMI-GE
- Cléa GOLAY
SB ISIC LCOM

- Mandy HENZER
ENAC IS IMAC
- Jason KING
SB SST
- Elodie SAUGE
PL DII-E
- Jérémy RENAUD
ENAC ISTE LMCA

LABORANTIN EN BIOLOGIE

- Yoan RAPPAZ
ENAC ISTE LB

LABORANTIN-E-S EN CHIMIE

- Sofia ALMEIDA
SB ISIC-GE
- Aurélie DEMIERRE
SB ISIC-GE
- Nathalie HIRT
SB ISIC-GE
- Roxane OBERSON
SB ISIC-GE
- Rachel LA MENDOLA
ENAC ISTE-GE
- Rémi DURUSSEL
SB ISIC-GE
- Kevin FRANCO
SB ISIC-GE
- Vincent PILLOUD
SB ISIC-GE
- Thibaud TARDIN
SB ISIC-GE
- Benjamin PETER
ENAC ICARE GEOLEP

LABORANTINES EN PHYSIQUE

- Maude FUMEAUX
STI IMX LP

- Laura SIMON-VERMOT
STI CMI-G

POLYMÉCANIENS

- Damien GRUMIAUX
SB ISIC-GE
- Nicolas PALTENGI
STI ATMX

INFORMATIENS

- Kevin RYSER
IC IT
- Adrien VASQUEZ
ENAC IT

Aujourd'hui, l'EPFL compte 91 apprentis et apprenties dans une dizaine de professions différentes, techniques et commerciales.

Nous tenons à remercier la Direction de l'Ecole, les doyens, les directeurs d'instituts ou de laboratoires, ainsi que les professeurs pour leur confiance et leur soutien au principe de formation professionnelle à l'EPFL. ☺

PLACES D'APPRENTISSAGE

Vous souhaitez effectuer votre formation professionnelle dans un environnement innovant sur le plan scientifique, qui vous offrira un encadrement compétent et expérimenté! L'EPFL vous propose plusieurs places d'apprentissage pour la rentrée d'août 2009, dans les professions suivantes:

LABORANTIN(E)S EN PHYSIQUE

INFORMATIEN(NE)S

POLYMECANIEN(NE)S

Si vous êtes motivé(e) et prêt(e) à vous investir pour votre formation professionnelle, vous êtes peut-être un(e) des futurs apprentis de l'EPFL!

→ Complément d'information:

M. Francis Perritaz, coordinateur apprentis, tél. 021 693 31 19, francis.perritaz@epfl.ch

→ En cas d'intérêt, veuillez compléter le formulaire de candidature disponible sur le site <http://apprentis.epfl.ch> et envoyer votre dossier complet à l'adresse suivante:

→ EPFL PL RH

Apprentis
INN 011 (Bâtiment INN)
Station 7
CH-1015 Lausanne.

Avec mention

Collaboration EPFL-ECAL pour le meilleur diplôme d'Europe

↳ PRIX PIERRE BERGER: La jeune designer Camille Scherrer de l'ECAL a réalisé son travail de diplôme avec les logiciels du laboratoire de vision par ordinateur de l'EPFL et le support de l'EPFL+ECAL Lab.



© DANIELA DROZ

Nicolas Henchoz
Directeur EPFL+Ecal Lab

Lors de l'exposition TALENT organisée à la Designhuis d'Eindhoven jusqu'au 30 novembre 2008, Camille Scherrer, jeune diplômée en Media & Interaction Design à l'ECAL, a gagné le prix Pierre Berger du meilleur diplôme d'Europe. Un événement qui rassemble 180 étudiants sélectionnés par 30 écoles. *Le Monde des Montagnes*, de Camille Scherrer, est un livre d'apparence innocente, qui s'inspire des iconographies ancestrales que la designer semble avoir puisé dans les greniers de son village natal, Château d'Oex. Sur la table, une banale lampe de travail. Mais dès que l'on tourne les pages du livre sous la lampe, on voit que



Camille Scherrer, une démarche originale dans le domaine du design © C. SCHERRER

l'image du livre apparaît sur l'écran d'un laptop, placé juste à côté. Rapidement, cette image se modifie, des animations se développent. Peu à peu, c'est une mystérieuse narration qui émerge. Camille évite volontairement toute référence technologique. Les effets se déplacent comme si des collages magiques s'effectuaient sous nos yeux. L'utilisateur peut jouer avec le livre sous la lampe: sur l'écran, l'image virtuelle suit parfaitement celle du

livre avec une rapidité et une stabilité stupéfiante. L'effet quasi magique de son travail, qui associe un langage graphique particulièrement bien maîtrisé à une nouvelle technologie de haut vol, constitue un exemple parfait de l'innovation qui peut naître à l'interface entre design et ingénierie.

La technologie qui se cache dans le travail de Camille Scherrer vient de l'équipe du CVLab (Laboratoire de vision par ordi-

nateur) de l'EPFL, menée par le professeur Pascal Fua, et plus particulièrement de l'un de ses doctorants, Julien Pilet. Le logiciel FERNS permet de réaliser des applications de réalité mixte par une approche nouvelle qui réussit à repérer un grand nombre de points en temps réel, avec une fiabilité redoutable, même dans de grandes variations d'angles de vue et de lumière. Le travail de Camille met en scène d'une manière totalement inattendue cette efficacité technologique.

L'EPFL+ECAL lab a assuré le support nécessaire à la concrétisation de ce projet, notamment avec l'implication de Fanny Riedo, jeune diplômée de l'EPFL en microtechnique, et le soutien de Logitech.

L'avenir de ce projet? Camille Scherrer travaille désormais au sein de l'EPFL+ECAL Lab, non seulement pour trouver des nouvelles dimensions à son travail actuel, mais aussi pour explorer des pistes inédites dans le domaine du design des médias et d'interaction. ☰

↳ www.epfl-ecal-lab.ch

Des chercheurs à l'écran et sur papier: Michael Grätzel et Denis Duboule portraitisés

Intitulés «SCIENCEsuisse», un livre et un DVD avec 25 courts-métrages sur des chercheurs helvétiques viennent de paraître. Produits par SRG SSR idée suisse, en collaboration avec le Fonds national suisse, ils dressent les portraits de scientifiques qui occupent les premiers rangs au niveau international. Parmi eux, citons Michael Grätzel, ou encore Denis Duboule, de l'EPFL.

«SCIENCEsuisse» embrasse l'ensemble des domaines scientifiques pour offrir au public un aperçu des principaux thèmes sur lesquels se penche la recherche de pointe en ce début de XXI^e siècle. La sélection ne se veut pas représentative: elle présente plutôt des chercheurs qui, par leurs travaux, ont contribué de façon déterminante à façonner de nouveaux savoirs importants pour la société,

l'économie et l'environnement, et qui se sont fait un nom au-delà de nos frontières.

Les articles du livre ont été conçus par des journalistes scientifiques comme autant de «vues de l'extérieur». Sur le plan visuel, «SCIENCEsuisse» porte la griffe du photographe Andri Pol. Quant aux portraits du DVD, ils seront diffusés sur la Télévision suisse romande 1 dès le 16 novembre. Ensuite,

on pourra les voir en streaming sur le site de la TSR ou sur swissinfo.ch.

→ 07.12.08 - Denis Duboule

«Des souris et un homme»

→ 11.01.09 - Michael Grätzel

«Le solaire autrement».

COMM. / WWW.SNF.CH

Le livre «SCIENCEsuisse», Editions Lars Müller Publishers, 472 pages, Fr. 98.-, est disponible en librairie.

«L'ordinateur est mon meilleur collaborateur»

↳ **SIMULATION NUMÉRIQUE:** Le Centre européen de calcul atomique et moléculaire (CECAM) a pris ses quartiers à l'EPFL. Cet organisme compte développer ses activités de recherche et mettre l'accent sur la formation des chercheurs. Interview de Wanda Andreoni, nouvelle directrice.

Sarah Perrin
Médias & communication

Un hôte de marque s'est installé à l'EPFL en avril: le Centre européen de calcul atomique et moléculaire (CECAM). Autrefois basé à Paris puis à Lyon, ce pôle international de compétences en matière de simulation numérique, créé il y a quarante ans, a choisi de centraliser ses activités en Suisse grâce à un partenariat entre l'EPFL, l'EPFZ, le Centre national de calcul scientifique, l'Université de la Suisse italienne et le soutien du Fond national suisse de la recherche scientifique. Wanda Andreoni en sera la directrice dès début 2009. Italienne, physicienne de formation, professeure titulaire à l'EPFL, elle travaille également depuis vingt-deux ans pour le laboratoire de recherche d'IBM à Zurich. Aujourd'hui, elle nous explique les enjeux auxquels le CECAM aura à faire face.

Le monde de la simulation numérique a-t-il beaucoup changé ces dernières années ?

→ Oui, on peut même parler d'une vraie révolution. Utilisées principalement en chimie et en physique, les techniques de simulation numérique se sont largement répandues, devenant essentielles dans de nombreux domaines. Leur fiabilité est désormais majeure, grâce au développement des algorithmes et de l'informatique. C'est pourquoi il était nécessaire de revoir la structure du CECAM, qui sera plus complexe, composée de plusieurs centres d'activités en Europe, chapeautéée par le centre de coordination en Suisse. Nous souhaitons mieux gérer notre mission de recherche et mettre davantage l'accent sur l'éducation des jeunes chercheurs, en plus de nos activités traditionnelles que sont l'organisation de workshops et de tutoriaux de bref durée.



Sur quoi vont porter les efforts éducatifs ?

→ Il s'agira de faire mieux connaître aux scientifiques les possibilités extraordinaires des super-computers, qui permettent désormais des calculs à très grande échelle et le traitement de davantage de données beaucoup plus rapidement. Avoir ces ressources, c'est bien, mais encore faut-il qu'étudiants et jeunes chercheurs puissent être formés à les exploiter et rendus conscients de leurs potentiels pour faire de la science de grande valeur. Il reste beaucoup à faire dans ce domaine et le CECAM joue un rôle important, car il concentre les progrès de la science computationnelle, de ses méthodes et de ses applications.

Qu'est-ce que les techniques de simulation peuvent apporter à la science ?

→ Notre idée est d'aller à la rencontre de différentes communautés scientifiques afin de définir avec elles les buts à atteindre en matière de simulation. C'est vital, car utiliser ces méthodes de simulation donne une dimension nouvelle à la science.

Elles permettent notamment une grande interdisciplinarité. Autrefois, un Léonard de Vinci pouvait concentrer toutes les connaissances. Aujourd'hui, ce n'est plus concevable. En revanche, si on arrive à avoir des scientifiques de différents domaines travaillant ensemble et sachant exploiter au mieux ces ressources, on pourrait même vivre une nouvelle Renaissance! Car un super-computer est un outil formidable qui permet d'achever beaucoup de tâches: modélisation, simulation en temps réel, analyse de données, visualisation et finalement déduction de prédictions et de systèmes avec des propriétés requises. Voilà pourquoi je le considère comme mon meilleur collaborateur (sourires).

Quelles sont les applications qui ont le plus d'avenir ?

→ Des domaines tels que la biologie, la géophysique, les neurosciences, la médecine aussi bien que les nanotechnologies pourront largement en bénéficier. Par exemple: la miniaturisation des dispositifs électroniques engendre des phénomènes nouveaux qui échappent à l'observation directe. Pour les appréhender, l'aide de la théorie et de la simulation est donc nécessaire. Tout comme pour comprendre plus en profondeur les mécanismes physiques et chimiques responsables des dysfonctionnements du cerveau ou du développement du cancer. Ou encore dans le domaine de l'exploration de sources renouvelables d'énergie, pour l'amélioration des matériaux dans des cellules solaires, le contrôle de l'aérodynamique des turbines éoliennes ou la conversion de la biomasse en ingénierie des systèmes biologiques.

En fait, la recherche basée sur la simulation à grande échelle ne peut plus être considérée comme «un luxe» mais comme une nécessité globale et urgente. Je tiens

à souligner pourtant que si on ne possède pas des connaissances fortes des sciences de base, on ne pourra jamais utiliser les ressources des super-computers et de la simulation de façon intelligente. Il faut «connaître» pour bien modéliser les systèmes réels, interpréter les résultats et aussi faire que les calculs deviennent toujours plus fiables. Il ne s'agit pas d'utiliser un FAX ou de jeux à l'ordinateur!

Quels avantages la simulation a-t-elle sur l'expérience en labo ?

→ Dans certains cas, les expériences en laboratoire sont trop coûteuses ou trop compliquées à réaliser. Parfois, elles sont même impossibles, par exemple lorsqu'il s'agit de tester des matériaux dans des conditions de pression ou de température extrêmes. Là, les simulations apparaissent comme le seul moyen. Mais expérimentation en labo et simulation sont aussi souvent complémentaires: ils permettent par exemple d'accéder à des durées de temps différentes du comportement d'un même système. Plus souvent encore, les calculs peuvent aider à vérifier des théories et par conséquent à mieux interpréter les résultats expérimentaux.

Pourquoi avoir choisi d'établir le CECAM en Suisse ?

→ Dans notre proposition au Conseil du CECAM, nous avons pu montrer que la Suisse, et en particulier l'EPFL, peut offrir un environnement scientifique stimulant, avec forte tradition et plein développement en même temps, ainsi qu'une administration très efficace et un milieu très international. En fait, je suis sûre que l'EPFL est le lieu idéal pour un centre international tel que le nôtre. ☺

Journée de l'innovation en présence de Doris Leuthard



Nicolas Henchoz

Adjoint du président aux affaires de communication

L'Année de l'informatique, nommée Informatica 08, a débuté en janvier à Zurich et à Sierre, elle prendra fin à Lausanne. Les onze mois d'activités ont non seulement stimulés les professionnels mais aussi touché un public très large. Parmi les nombreux objectifs, Informatica 08 vise à susciter des vocations auprès des jeunes, et plus particulière-

↳ **ÉVÈNEMENT:** Après Alinghi puis Sputnik, la Journée de l'innovation célébrera la clôture Informatica 08, le 13 novembre. Le temps d'un premier bilan en présence de la conseillère fédérale en charge de l'économie.

ment auprès des filles, encore trop mal représentées dans ce domaine. L'EPFL a naturellement fait partie de l'aventure. Le 13 novembre, lors de la Journée de l'innovation, les responsables d'Informatica dresseront un premier bilan de ces activités et dévoileront aussi le lauréat du Swiss Computer Science Challenges Award. Un concours pour célébrer l'étudiant ou le doctorant en informatique le plus visionnaire. Plusieurs orateurs apporteront également leurs visions, dont la conseillère fédérale Doris Leuthard et le patron d'Apple Europe, Pascal Cagni.

Mais cette journée ne se limitera pas à l'informatique. Elle évoquera l'innovation dans toutes ses dimensions. Adrienne Corboud Fumagalli,

nouvelle vice-présidente de l'EPFL en charge de l'innovation et du transfert de technologie présentera les grands axes stratégiques de l'Ecole en la matière, notamment en relation avec le quartier de l'innovation, dont le chantier débutera début 2009. Plusieurs innovateurs emblématiques des liens qui unissent recherche et économie feront l'objet de présentations vivantes avec, en point d'orgue, le lauréat du «KPMG Tomorrow's Market Award», un prix de 50'000 francs.

Avant l'événement principal qui débutera à 18h, la Journée de l'innovation fourmillera de manifestations. Avec notamment une grande table ronde sur «Les prochaines années de la révolution numérique».

Elle rassemblera de nombreuses personnalités, comme Marc Bürki, CEO de Swissquote, Daniel Gorostidi CEO d'Elca, ou Daniel Borel co-fondateur de Logitech. Les diplômés de l'EPFL se retrouveront également durant la seconde partie de l'après-midi pour leur assemblée générale qui prend actuellement un essor international spectaculaire. Enfin, le Forum de l'innovation, regroupera, comme à son habitude, des professionnels du domaine pour dévoiler ses conclusions lors de l'événement principal.

Le 13 novembre constituera ainsi l'un des points forts de l'année académique 2008. ☐

↳ www.informatica08.ch

«Alcan day» au Polydôme

↳ **MANIFESTATION:** Le géant de l'aluminium Alcan a désormais ses quartiers à l'EPFL. Innovation Cells, la toute fraîche unité d'innovation d'Alcan Engineered Products, une des filiales de la multinationale, se dévoile.

Rina Wiedmer

Médias & communication

Encore peu connue sur le campus après son lancement au mois de mars, l'unité d'innovation rattachée à Alcan Engineered Products a décidé de sortir de l'ombre. Elle a mis sur pied une journée d'information baptisée «Alcan Day» au Polydôme le 26 novembre. Afin de stimuler l'intérêt des étudiants, les organisateurs ont prévu pour ces derniers une tranche horaire spéciale entre 12 et 14 heures. Nanja Strecker, directrice d'Innovation Cells, et ses collègues auront tout le loisir de présenter leur raison d'être lors d'une exposition agrée-

mentée d'un buffet dînatoire. Les personnes présentes pourront participer à un concours axé sur l'innovation. Le gagnant se verra décerner un stage dans un des bureaux d'Alcan à l'étranger.

Pour rappel, Alcan est le leader mondial de l'industrie de l'aluminium. Alcan Engineered Products, elle, est une unité d'exploitation spécialisée dans les produits usinés en aluminium et leurs technologies, pour des applications telles que les secteurs aérospatiale, automobile et transport, construction, énergie renouvelable.

Afin de consolider son partenariat stratégique avec l'EPFL, l'équipe de Nanja Strecker ambitionne de s'agrandir, au propre, comme au

figuré. Actuellement composée de sept personnes, Innovation Cells envisage de recruter entre 10 et 15 personnes supplémentaires d'ici la fin de 2009. Déjà à l'étroit dans ses murs au Parc scientifique (PSE), elle compte occuper prochainement un étage entier dans le futur Quartier de l'innovation.

Le département d'innovation d'Alcan Engineered Products attend de l'Ecole des compétences qu'elle n'est pas à même de développer. A titre d'exemple, elle a sollicité le concours du Laboratoire d'énergie solaire et de physique du bâtiment (LESO-PB) du professeur Jean-Louis Scartezini. Enfin, pour mettre au point de nouveaux

éléments en métal, Innovation Cells a commencé une collaboration avec le Laboratoire de métallurgie mécanique (LMM) du professeur Andreas Mortensen. ☐

Alcan day au Polydôme le 26 novembre: lunch et exposition de 12 à 14h/ Entrée libre, pas d'inscription préalable

Pour toute information complémentaire, contacter Nanja Strecker: nanja.strecker@alcan.com

Conférences sur le développement durable

JEUDI 13 NOVEMBRE

→ Histoire du développement durable, Dr Dominique Bourg, IPTEH Université de Lausanne

LUNDI 17 NOVEMBRE

→ Développement durable et collectivités
Brigitte Dufour-Fallot, Bio-Eco Cossonay
Michel Bloch, Agenda 21 Vevey

JEUDI 20 NOVEMBRE

→ Développement durable en entreprises
Animatrice: Gaëlle Logeay
Cheffe de projet Öbu Zürich
→ Conférenciers: Orlando Menegalli, Menegalli SA Lausanne et Alban Bitz, Bobst Lausanne

LUNDI 24 NOVEMBRE

→ Gestion durable de la nature
Dr Jean-François Rubin, biologiste, professeur à l'Ecole d'ingénieurs de Lullier HESGE

Conférences à 18h30, aula du Palais de Rumine, Place de la Riponne 6, Lausanne. Entrée libre.

Organisation: Société vaudoise des sciences naturelles, place de la Riponne 6, 1005 Lausanne
→ www.unil.ch/svsn

Les rendez-vous de Cooperation@epfl

↳ **NORD-SUD: «Santé et pauvreté: le partenariat scientifique comme moteur du développement».** Conférence-débat de Marcel Tanner, professeur et directeur de l'Institut tropical suisse à Bâle.



Prof. Jean-Claude Bolay
Directeur Cooperation@epfl

Depuis plusieurs décennies, les partenariats pour les actions de développement et en particulier pour la recherche ont été favorisés.

Alors que le partenariat pour l'action de développement est largement reconnu pour sa capacité à réduire la pauvreté et à offrir des solutions durables, l'impact du partenariat de recherche pour atteindre

les objectifs du millénaire pour le développement est toujours remis en question.

Cette présentation démontre comment des partenariats de recherche Nord-Sud – concernant la recherche fondamentale et appliquée dans le domaine de la santé – ont contribué à améliorer de manière substantielle les indicateurs de santé dans de nombreux pays.

La clé du succès semble ne pas être uniquement due au partenariat et à l'engagement à long terme, mais à la place attribuée au partenariat de recherche Nord-Sud dans un continuum allant de l'innovation à la validation jusqu'à l'application dans un cadre donné.

Des exemples de recherche concernant les maladies favorisées par la pauvreté telles que le VIH/SIDA, la tuberculose et la malaria illustrent ce fait et amènent les

bases de discussions pour les défis en cours et à relever.

Cette conférence est proposée dans le cadre des activités de la «Chaire UNESCO de technologies en faveur du développement» de l'unité Cooperation@epfl.

L'un des objectifs de la Chaire est de promouvoir, valoriser et échanger les expériences et la réflexion en matière de coopération scientifique et technologique avec les pays émergents et en développement.

L'équipe Cooperation@epfl se réjouit de vous accueillir nombreux le 19 novembre 2008 à 16h00 à l'EPFL, salle CM 105. ☺

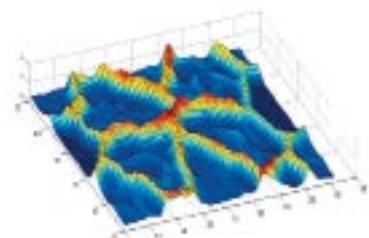
Organisation:
Cooperation@epfl - VPAI
Corinne.waridel@epfl.ch
<http://cooperation.epfl.ch>



Head SP security & traffic mining

Liana Ugnat, responsable communication externe ADELE
Philippe Gay-Balmaz, secrétaire général ADELE

IET Switzerland, with the participation of ADELE (Association des étudiants électriciens de l'EPFL), is pleased to sponsor the presentation of Mr Stefan Burschka (Swisscom), on Thursday November 6th 2007, at 18:15, in the Auditorium ELA1, Building ELA. We are the Swiss branch of the Institution of Engineering and Technology (previously the Institution of Electrical Engineering) which has more than 150,000 professional engineer members worldwide. A brief introduction to the IET will be given before the presentation. At the



U-Matrix visualisation of ESOM grid

end of the conference, an aperitif will be served by the electrical and electronics engineering students.

PRESENTATION TITLE: TRAFFIC MINING, FEEL THE PACKETS, BE THE PACKETS.

Abstract: The IP network introduced a new quality of threat when real infrastructures such as telecom, electrical, transport and

banking systems were infiltrated by the virtual world with its standard PC HW and SW. Unnecessary high complexity, instable behaviour and a new kind of criminal activity arose, the targeted IT warfare. SW became an end in itself and a weapon. Nevertheless, we allowed and promoted the current situation violating the most basic principles of reliable design, testing and robustness. The general acceptance of product selection solemnly by economic and political factors demands now its toll.

The talk will address reasons for today's calamity and motivates the current civil and military research efforts to solve the most urgent problems on a short and long time scale. It will also supply a short insight into the practice

of Infrastructure Troubleshooting and Traffic Mining with regard to the danger of today's trust in tools instead of decent human knowledge. It will teach the audience the potential of the human brain, mining in IP data streams using KISS (Keep It Simple Stupid) tools on selected examples, such as Skype or VPN Tunnels. The positive magic of critical thinking, proper pre-processing and visually exploring of datasets will be demonstrated. Finally, the dark side, negative magic of spin doctors manipulating our brains by just throwing raw data at statistic tools or artificial intelligence producing any kind of nonsense will be shortly discussed.

ADELE convie chacun à assister à cette conférence. ☺

Experts de toutes disciplines, unissez-vous contre la violence

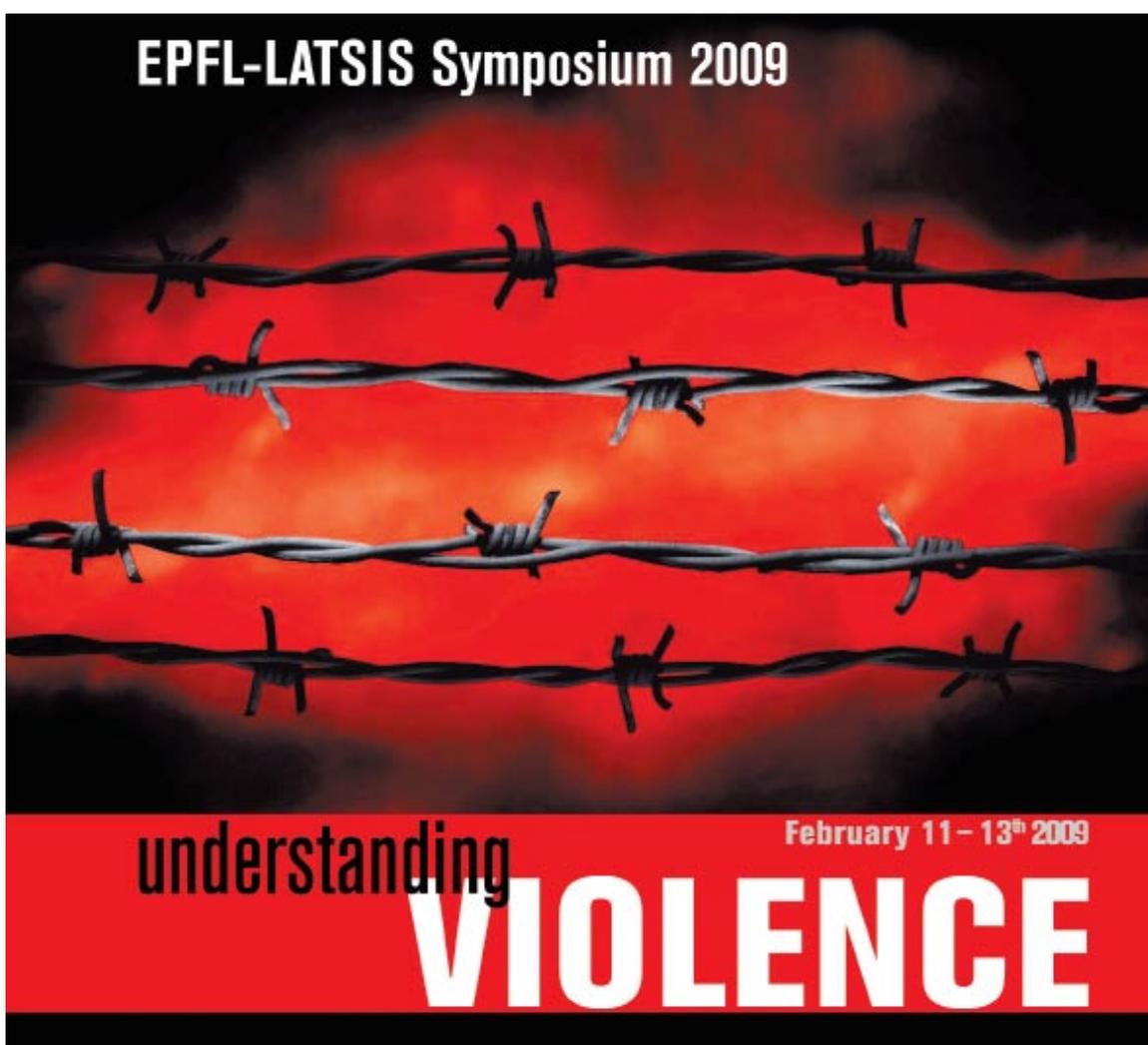
↳ RENCONTRE: Du 11 au 13 février 2009 se tiendra, sous la houlette de la Faculté des sciences de la vie, le symposium EPFL-Latsis «Understanding Violence - Recent advances in biology, sociology and modeling». Cet événement international veillera à promouvoir une vision intégrée des causes de la violence en prenant en considération tant les aspects sociologiques et psychologiques que les approches biologiques, évolutionnistes et de modélisation.

Dr Ariane Vlérick
Communication coordinator
Faculté Sciences de la vie

Dans quel quotidien le mot violence n'apparaît-il pas? De l'agression physique à la perversion morale, les comportements violents - pourtant multifformes, de l'explicite au plus insidieux- se réunissent sur le terrain de la souffrance engendrée chez la victime. De nombreuses études ont pour objet la violence, mais trop souvent les conclusions qui résultent de ces travaux restent confinées dans les milieux sources.

C'est dans le but de lutter contre cette «criminelle» fragmentation des connaissances qu'est organisée, dans notre Ecole, une rencontre interdisciplinaire et internationale sur la compréhension des enjeux de la violence. Le fait que cette initiative vienne de la professeure Carmen Sandi, de la Faculté des sciences de la vie, suffit à démontrer qu'un problème social aussi important présente notamment des composantes biologiques qu'il n'est plus l'heure, en ce début de XXI^e siècle, d'ignorer.

Pour ce tour d'horizon des plus récents progrès en matière de compréhension des causes de la violence, d'élaboration de programmes de prévention et d'intervention, une trentaine d'experts veillera, pendant les trois jours du symposium, à créer des ponts entre leurs connaissances, expériences et approches respectives, en prenant en considération les points de vue du public. Les échanges se dérouleront en anglais, dans un langage accessible à tous: éviter de «jargonner» est la moindre des exigences pour une initiative qui vise une meilleure interconnexion des résultats issus des sciences biologiques, sociales, psychologiques et de la modélisation informatique.



LES 6 SESSIONS DU COLLOQUE

- 1. Are individuals born violent? Can we talk of «genetic» determinism?
- 2. Are hormones key to understanding aggression?
- 3. What are the social, contextual and evolutionary causes of violence?
- 4. What works differently in the brain of violent individuals? What makes psychopath different?

Can we reverse, treat aggression?

- 5. Are individuals «made» violent? How does early life stress and stress during the lifespan shape individual's aggression?
- 6. Do people know how they would behave in an unexpected violent situation? What can we learn from virtual reality and modelling approaches for treatment? ☺

Pratique

Site du colloque:
<http://latsis2009.epfl.ch>
Organisation:
info-latsis2009@epfl.ch
Relations publiques:
ariane.vlerick@epfl.ch
↔ Inscrivez-vous avant le 1^{er} décembre pour bénéficier de tarifs préférentiels

Jean-Marc Lamunière, architecte

↳ Théories et pratique depuis 1950 à nos jours.



Serre méditerranéenne au Jardin botanique, Genève, 1979-1987. Vue de l'intérieur et de l'entrée

Cyril Veillon
Directeur Archizoom

Cette grande rétrospective fait suite à l'ouvrage publié en 2007 par le professeur Bruno Marchand qui proposait un premier regard sur l'œuvre construite et dessinée de Jean-Marc Lamunière. Par le biais de documents originaux, l'exposition permettra aux visiteurs de suivre le parcours et l'évolution d'un architecte qui a profondément marqué le paysage architectural et urbanistique suisse des années 1950 à nos jours. L'exposition est réalisée par Archizoom et le Laboratoire de Théorie et d'Histoire 2 de L'EPFL.

Né à Rome en 1925, Jean-Marc Lamunière fait des études classiques à Genève, puis étudie l'architecture à l'Université de Florence. En 1953, il ouvre son bureau à Genève et construit dès lors, avec ses associés et collaborateurs, plusieurs œuvres marquantes, dont la tour Edipresse et le siège des Imprimeries Réunies à Lausanne, ou les Tours de Lancy et la Serre du jardin botanique de Genève.

Architecte et urbaniste, il participe aux mouvements successifs de l'architecture rationnelle, son œuvre personnelle étant imprégnée de classicisme, comme l'affirme Max Bill. Parallèlement à sa pratique, Jean-Marc Lamunière enseigne le projet d'architecture et d'urbanisme

à l'Université de Genève, puis successivement aux Ecoles polytechniques de Zurich et de Lausanne. Dès 1967, il est invité périodiquement à l'Université de la Pennsylvanie à Philadelphie.

Une série de conférences données par des personnalités de renommée internationale accompagne l'exposition. Ces présentations amèneront un nouvel éclairage sur l'œuvre des grands architectes qui ont influencé la carrière de Jean-Marc Lamunière.

- **6 novembre à 18h:**
Vernissage et conférence inaugurale de Bruno Marchand
- **20 novembre à 18h30:**
Conférence de Sarah Goldhagen, New York, sur l'architecte Louis Kahn.
- **27 novembre à 18h30:**
Conférence de Joseph Abram, Nancy, sur les frères Gustave, Claude, et surtout Auguste Perret.
- **4 décembre à 18h30:**
Conférence de Stanislaus von Moos, Zurich, sur Robert Venturi.

Archizoom
EPFL Faculté ENAC - Bâtiment SG
Du 6 novembre au 5 décembre
Lundi au vendredi: 9h - 18h. ☰

↳ <http://archizoom.epfl.ch>

Conférence

Ecouter: pourquoi pas?

Conférence de Luc Wilhelm et
Françoise Crausaz
Formateurs au 143

→ Jeudi 6 novembre 2008,
de 12h30 à 14h00
Bâtiment Extranef, salle 110
TSOL:UNIL Dorigny

L'impact de l'écoute et de la non-écoute à travers l'expérience des répondants de La Main Tendue.

OBJECTIFS

A partir de l'expérience de La Main Tendue et des participants, découvrir l'importance et l'impact de l'écoute.

CONTENU

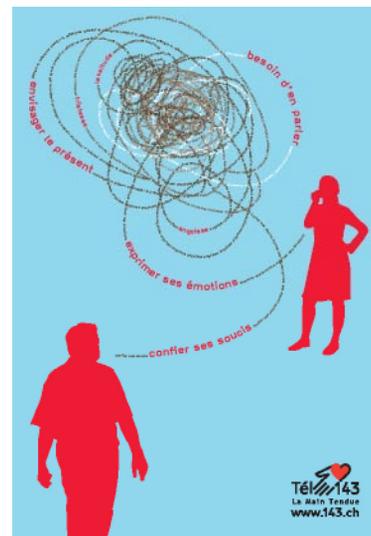
- Présentation succincte de l'expérience de La Main Tendue
- Réflexion en groupe sur l'écoute et la non-écoute
- Mise en lumière de l'impact du

vécu, de l'écoute et de la non-écoute

- Apports à partir des questions des participants.

Informations complémentaires: voir sites web des organisateurs. ☰

↳ www.unil.ch/dialog
↳ <http://help.epfl.ch>
↳ www.143.ch





Yellow, Red, Blue, Gold and Silver

↳ EXHIBITION: The elegant art of Carole Desmarais (Coradi)

Gusta van Dobbenburgh
Curator

When you see her stroll around campus, during a coffee break from her work at the library, with her inseparable companions; her husband Martin and her little Chi Hua Hua dog Amo, you would say that she grew up in an oriental environment, or at least lived in faraway oriental places at some point in her life. Japanese-type slippers, her hair-do, the facial make up and even her soft-spoken manner is reminiscent of that part of the world.

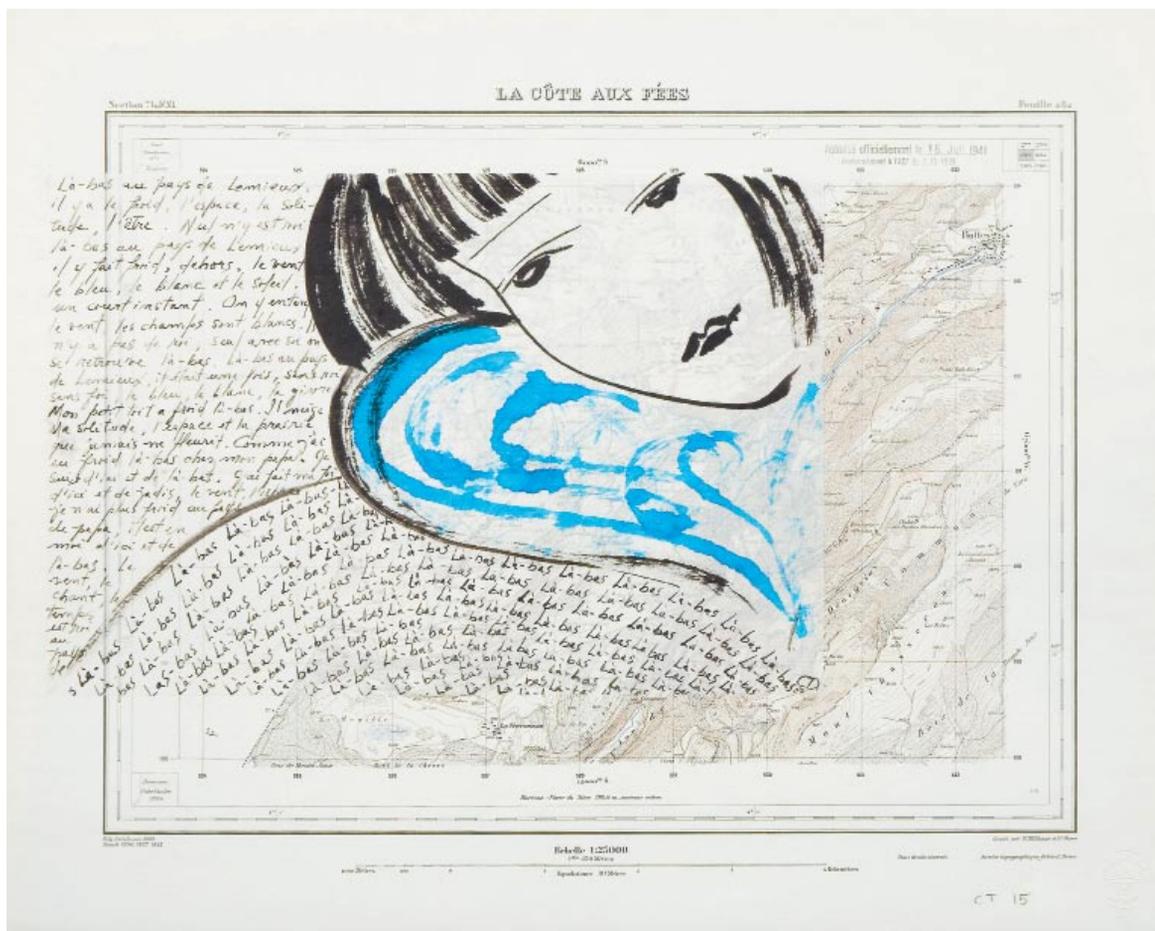
But Carole Desmarais never chose deliberately for an oriental style in her life or in her work. «It went by itself» she tends to say. And she could not have come from a place further remote from the oriental style that her current work radiates. Canadian-born Carole comes from a family of artists, which stimulated and influenced her artistic career greatly. She always drew as a child, began to take lessons in oil painting early on, and had the opportunity at a young age to take classes at the Ecole de Beaux Arts in Montreal. She also took private classes in oil painting in Canada.

As an adult she moved to Winterthur, Switzerland, where she began to take classes in Chinese ink drawing, from a teacher who had been to China. As we talk about her experiences as an art student she makes a statement that I can fully relate to: «every time I felt a teacher began to influence me too much with his or her own style, I left.»

Progressing in her own work, she began to teach others, mostly adults, but one of the youngest students she once had was thirteen years old, who became inspired and later on pursued an artistic career in photography.

When it comes to her current work, she mainly uses acrylic paint, the medium that appeals most to her right now. Every painting she sets up, she starts out with putting down vertical lines. An interesting aspect: she uses one size paint brush for all the lines.

Carole usually paints women and children. «It's very funny» she laughs, «even when I paint a



male figure it comes out in feminine lines.» When I ask her if she is inspired by religion she answers: «The feminine shapes may make a Madonna-like impression, and they are often blue (the classic color for the biblical Maria figure), but my art is not religion-inspired.

The women in my work are usually leaning forward, as if they are carrying a heavy load, for I find that women, no matter where they live, seem to carry the main burden of worries and problems of the world around with them, and suffer most.» In their suffering, Carole's women are elegant and serene, as are the color combinations in her work. Her pieces have an iconic flavor to them, and speak to us in calm images, whether surrounded by an abundance of transparent circles, or imbedded in waves of golden and silver lines. The other colors are very often the primary ones: yellow, red, and blue.

«These days I tend to put more

of those circles in my work than I used to; they almost look like soap bubbles.»

Artists always keep experimenting and changing, and part of this exhibit will also be art on printed paper. Carole tells me that she used pages from books that would otherwise have been thrown out. «At the campus library where I work they were cleaning out books and theses for which there was no use any longer. I have always loved to work with paper, and asked if I could get some of those books. I add figures, drawings, lines, and calligraphy to what I see and read; whatever associations I have with them comes out. I have even experimented with musical scores and maps», she explains. Carole has exhibited throughout Switzerland and of course the Lemman area.

As we began our conversation for this article on a beautiful late summer's morning, she told me

she also loves fashion and fabrics; especially fabrics with an interesting texture. The road to design is wide open, and who knows whether she'll create some beautiful women's fashion at some point as well, so we could wear her art, with our heads up high.

Enjoy the show! ☰

Carole Desmarais (Coradi)
«Sur Impressions»
November 17 -
December 19, 2008
Opening: Thursday,
November 20, 18h-20h
Room ELA 010
Monday through Friday
8h45 - 17h00

Emplois

Offres EPFL

FACULTY POSITIONS IN COMPUTER SCIENCE

The School of Computer and Communication Sciences at EPFL invites applications for faculty positions in computer science. We are primarily seeking candidates for tenure-track assistant professor positions, but suitably qualified candidates for senior positions will also be considered.

Successful candidates will develop an independent and creative research program, participate in both undergraduate and graduate teaching, and supervise PhD students.

Candidates from all areas of computer science will be considered, but preference will be given to candidates with interests in algorithms, bioinformatics, graphics, machine learning, and design methodologies for integrated systems.

Significant start-up resources and research infrastructure will be available. Internationally competitive salaries and benefits are offered.

To apply, please follow the application procedure at <http://icrecruiting.epfl.ch>. Screening will start on January 1, 2009. Further questions can be addressed to:

→ Professor Willy Zwaenepoel
Dean - School of Computer and Communication Sciences
EPFL
CH-1015 Lausanne
recruiting.ic@epfl.ch

→ For additional information on EPFL, please consult: www.epfl.ch or <http://ic.epfl.ch>

FACULTY POSITION IN BIOMICROENGINEERING

The Institutes of Bioengineering and Microengineering at EPFL are seeking a tenure track assistant professor in the field of bio-micro/nanosystems. Exceptionally qualified candidates may also be considered at a more sen-

ior level. Bioengineering at EPFL is well integrated between the Schools of Engineering and Life Sciences. In this search, an appointment is sought within the School of Engineering, in which Microengineering is also situated. The open faculty position is offered in an environment of both theoretical and experimental research, rich for the development of novel basic technologies as well as for seeking deeper understanding of integrative (patho)physiological mechanisms and developing novel technological and bi-therapeutic approaches at the levels of genes, biomolecules, cells and tissues.

The Institutes seek to grow at the interface of engineering with biology in the domain of nano- and microtechnologies and integrated systems. We particularly encourage candidates with strong expertise in the areas of bio-MEMS/NEMS, sensing and actuation for in vitro use, for example in basic biological investigation, systems biology, and diagnostics, or in vivo use, for example in diagnostic and sensing systems, integrated systems, and drug delivery. The interface with robotic, surgical and imaging systems is of specific interest. EPFL has strong research facilities, in particular in micro/nanofabrication, imaging, and cytometry.

Successful candidates are expected to initiate independent, creative research programs and participate in undergraduate and graduate teaching. We offer internationally competitive salaries, start-up resources and benefits.

Applications should include a curriculum vitae with a list of publications, a concise statement of research and teaching interests, and the names and addresses (including e-mail) of at least five referees. Applications should be uploaded to <http://biomems-rec.epfl.ch>. Deadline for applications: 15 January 2009.

→ Enquiries may be addressed to:
Prof. Jeffrey A. Hubbell,
e-mail: biomems-rec@epfl.ch

→ For additional information on EPFL, School of Engineering, Institute of Bioengineering, and Institute of Microengineering, please consult the web sites: www.epfl.ch, <http://sti.epfl.ch> - <http://ibi.epfl.ch> or <http://imt.epfl.ch>

FACULTY POSITION IN MECHANICAL ENGINEERING

The School of Engineering of EPFL invites applications for a tenure-track faculty position in Mechanical Engineering. The main focus of this search is for a junior position, however, exceptionally well-qualified candidates may be considered at a more senior level. We encourage applications in the broad area of advanced mechanical engineering design. Particular areas of interest include, but are not limited to: fundamentals in design of smart mechanical systems / mechatronics; instrumentation and sensors; actuators, monitoring and control; and design at micro- and nano-scales with advanced engineering materials. Evidence of strong research and teaching capabilities are expected.

The successful candidate is expected to initiate independent, creative research programs and participate in undergraduate and graduate teaching.

Significant start-up resources and research infrastructure will be available. Internationally competitive salaries and benefits are offered.

Applications should include a curriculum vitae with a list of publications, a concise statement of research and teaching interests, and the names and addresses of at least five referees. Applications should be uploaded to <http://igmeca-2search.epfl.ch>. Deadline for applications: 16 January 2009.

→ Enquiries may be addressed to:
Prof. John Botsis, e-mail: position.igm@epfl.ch

→ For additional information on EPFL and the School of Engineering, please consult the web sites: www.epfl.ch and <http://sti.epfl.ch>

FACULTY POSITION IN MATERIALS SCIENCE

The School of Engineering of EPFL invites applications for a faculty position in its Institute of Materials to begin during the calendar year 2009. The opening is for a position at the tenure-track assistant professor level. We seek outstanding individuals who will develop and drive a research program at the forefront of the discipline, as well as contribute to curriculum development and teaching in the Bachelor, Master and Doctoral academic programs.

Top-level applicants in Materials Science and Engineering having expertise in the general area of interfaces and multi-materials will be considered. Topics of interest in this domain include, but are not limited to: designed multiphase materials for structural, functional, bio-related, energy-related, sustainability or recycling applications; methodologies, both theoretical and experimental, enabling the design of interfaces having tailored functionality; novel approaches towards the processing of nanoscale and hybrid materials.

Significant start-up resources and state-of-the-art research infrastructure will be available. Salaries and benefits are internationally competitive.

Applications should be submitted via the web site <http://imx-search08.epfl.ch>

The deadline for applications is 15 January 2009.

→ Enquiries may be addressed to:
Prof. Andreas Mortensen, E-mail: hiring.imx@epfl.ch

→ For additional information on EPFL, please consult the web sites <http://www.epfl.ch>, <http://sti.epfl.ch> and <http://imx.epfl.ch>

D'autres offres à découvrir sur le site web.emplois.

↔ <http://emplois.epfl.ch>

Formation continue UNIL

Management Marketing

ELABORER UN PLAN DE COMMUNICATION MARKETING INTÉGRÉE

Les 2, 6, 13 et 16 décembre 2008

- Les objectifs et outils de la communication
- L'importance d'Internet
- L'architecture d'une campagne publicitaire
- La création et la copy stratégie
- Le média planning
- Les tests d'efficacité

Coordonnateur:

Prof. François Courvoisier,
HEG, Neuchâtel
Prix: Fr. 1'900.-

MAÎTRISER LA DISTRIBUTION ET LE TRADE MARKETING

Les 16, 17, 30 et 31 janvier 2009

- Les fonctions et l'évolution de la distribution
- Le choix des canaux de distribution

- Les modes de collaboration entre producteurs et distributeurs
- Les stratégies des groupes de distribution

Coordonnateur: Prof. Marc Benoun,
Université Paris-Dauphine
Prix: Fr. 1'900.-

Inscriptions:

Centre de formation continue
Université de Lausanne
Unithèque | 1015 Lausanne
021 692 22 90 - formcont@unil.ch

→ Renseignements complémentaires:
www.unil.ch/formcont

Du côté du web

people@epfl - affichez l'accréditation la plus parlante

Ion Cionca
pour le KIS

Vous avez plusieurs accréditations avec des noms de fonctions plutôt formelles et peu parlantes pour votre activité; vous aimeriez donc en masquer certaines et changer l'ordre strict imposé par l'outil d'accréditation; vous aimeriez mettre en valeur le nom de votre unité plutôt que sa place dans la hiérarchie de l'école.

Si vous avez coché au moins un «oui» à ces questions, cet article vous dira comment trouver un petit peu plus votre bonheur people!

COMMENT PROCÉDER?

1- Ouvrir en mode édition votre profil:

→ depuis la page <http://people.epfl.ch>, suivre le lien «login» et



Exemple de libellé complet

→ faire l'identification habituelle Gaspar/Tequila cliquer «éditer» pour un des profils existants, en anglais ou français indifféremment - l'opération a un effet global

2- Maintenant vous pouvez:

→ masquer ou activer l'affichage d'une ou de plusieurs accréditations à l'aide des petites icônes de visibilité; attention:



Exemple de hiérarchie masquée

→ vous devez laisser visible au moins une accréditation, gérer l'affichage du libellé de votre unité: le commutateur d'affichage «hiérarchie» vous permet de masquer la hiérarchie d'une unité et de faire apparaître le libellé complet de votre unité. Par exemple: au lieu de AI / AI-DIT / KIS, vous verrez s'afficher: «Système d'information et de support à la connais-

sance». Elle a l'avantage de permettre à un internaute ne connaissant pas nos acronymes et notre structure d'avoir un libellé compréhensible, trier les accréditations à l'aide des flèches.

Vous pouvez à tout moment visualiser le résultat en cliquant sur «Afficher».

Facile, rapide, simple - il suffisait de le demander... ☰



→ <http://kis.epfl.ch/>

Petites annonces

A louer

PRÉVERENGES

Appartement neuf (2005), 5,5 pièces, 140 m², 2^e étage en attique d'une maison familiale. Grande cuisine entièrement équipée, plan de travail en granit, bar, ouverte sur grand séjour. 4 chambres, salle de bains/wc, salle de douche/wc, grandes armoires. Poutres apparentes dans toutes les pièces. Vue magnifique. Prises téléphone, câble TV, internet dans toutes les chambres. Buanderie privative entièrement équipée à l'étage. Cave, garage à vélos, grand jardin, 2 places de parc extérieures comprises. Libre décembre 2008. Possibilité de louer meublé. Loyer Fr. 3500.- + charges. Contact: Sandrine Younes - 079 792 58 35 - sestoppe@ip-worldcom.ch

LAUSANNE

Ch. de Barberine 3 à Lausanne, appartement rénové de 1 pièce meublé, surface de 74m² dans les combles, situation Nord/Est/Sud, proche du centre ville et des commodités. Loyer: Fr. 1'800.-- par mois + charges: Fr. 180.--. Pour tout renseignement, Mme Furnari, tél. 021 345 13 11.

Ex-libris

Au sommaire du N° 31 de LaRevueDurable: Electricité et climat



Des dernières nouvelles sur le climat, toutes très mauvaises, la pire est celle-ci: les opinions publiques et les décideurs ne semblent toujours pas saisir la gravité de ce qui se trame au sein de la biosphère saturée de dioxyde de carbone (CO2) et autres gaz à effet de serre. Preuve de l'inconscience qui règne: le regain d'intérêt pour le charbon qui touche le monde entier. Une tendance qui n'épargne ni la France ni la Suisse. Dans ces deux pays, de

grosses banques et entreprises investissent à tout va des sommes considérables dans le charbon un peu partout dans le monde. En France même, sept projets de centrales à charbon sont à l'étude. En Suisse, dix entreprises publiques prévoient d'investir dans des centrales à charbon en Allemagne et en Italie.

Dans ce prochain dossier de LaRevueDurable, James E. Hansen, principal climatologue de la Nasa, explique pourquoi l'abandon progressif de l'utilisation du charbon, excepté lorsque le carbone est capturé et stocké sous terre, est la première condition pour contrer le réchauffement global. Aux Etats-Unis, au Royaume-Uni, en Allemagne, des associations se battent sur le terrain pour empêcher la construction de nouvelles centrales à charbon. La Californie, Berlin, Lille et Genève offrent des

exemples très convaincants de solutions pour orchestrer la stabilisation de la consommation d'électricité à grande échelle.

Ce trente et unième dossier de LaRevueDurable plaide pour un changement de paradigme. Le principe de base de l'économie de marché en vigueur, qui consiste à vendre toujours plus pour gagner toujours plus mène au non-sens lorsqu'il est appliqué à l'énergie, en l'occurrence à l'électricité. Il montre, exemples à l'appui, à quoi pourrait ressembler un nouveau modèle de fourniture d'électricité qui ne repose plus sur la vente de kWh, mais sur celle de services énergétiques.

→ www.larevedurable.com

HÉLÈNE GAILLARD
CHARGÉE DE COMMUNICATION
LAREVEDURABLE

Nouveautés PPUR



L'ÉCOLE ET SES RÉFORMES

Simone Forster

Ce livre présente avec clarté les réformes, perpétuels sujets d'affrontements, qui jalonnent l'histoire de l'école. On voit le statut de l'enfant évoluer avec l'histoire sociale de la Suisse, jusqu'à la généralisation de l'instruction publique obligatoire. Une succession de débats dessine les étapes du système éducatif qui prend en compte la santé, l'éducation civique, les découvertes de la psychologie, jusqu'aux grandes controverses d'aujourd'hui sur la démocratisation des études, l'harmonisation fédérale, l'impact de l'immigration, les notes, les langues, les matières requises par l'économie ou la façon de contrôler la qualité de l'enseignement.

2008, série Société, 144 pages, 12x18cm, ISBN 978-2-88074-804-3



TRANSPORTS PUBLICS DANS LES VILLES

Leur retour en force en Suisse

Christophe Jemelin

Pour la première fois un livre révèle au grand public, premier intéressé, la saga mouvementée des transports dans les villes suisses. Après l'enthousiasme du 19^e siècle pour les voies ferrées, on a vu dès 1960 l'automobile triompher. Elle a engorgé les centres. Et les emplois se sont dispersés autant que l'habitat.

Aujourd'hui les trams reviennent en force en Europe. Bâle et Zurich se distinguent comme des villes-modèles et dominent le paysage autant par leur réseau que par la proportion de la population qui l'utilise. C'est qu'une nouvelle stratégie a pris corps, avec voies ferrées régionales, RER, S-Bahn, M2 audacieux à Lausanne, liaisons transfrontalières en projet à Bâle et à Genève.

2008, série Société, 144 pages, 12x18cm, ISBN 978-2-88074-807-4



LA FAUNE DISPARAÎT

Blaise Mulhauser

Chaque année, en Suisse, une espèce animale disparaît. Cet effondrement de la biodiversité est amplement documenté par l'auteur. En zoologue, il dresse le portrait de sept oiseaux dans leurs biotopes où l'on tente aujourd'hui d'assurer leur survie, ou leur réintroduction, et décrit l'état actuel de ces milieux naturels, leur flore et leur faune.

Ce livre présente le martinet de nos villes, la perdrix face aux champs surtraités, la cigogne disparue des marais asséchés, les mouettes innombrables sur nos lacs, le martin-pêcheur en surris dans les rivières rectifiées, le rare grand tétard dans ses forêts, enfin le gypaète barbu qu'on a pu ramener dans les Alpes.

2008, série Nature & Environnement, 144 pages, 12x18cm, ISBN 978-2-88074-808-1



CRÉATIVITÉ ET INNOVATION

L'intelligence collective au service du management de projet

Tayeb Louafa, Francis-Luc Perret (EPFL, Chaire de logistique, économie et management)

Les projets actuels évoluent dans un environnement complexe sujet à des changements rapides et souvent imprévisibles. Les outils conventionnels de planification et de contrôle d'exécution ne sont efficaces que s'ils sont insérés dans une nouvelle démarche (Project Management Office) prenant en compte ces aspects dynamiques et privilégiant la nécessité d'innover pour réussir. Cet ouvrage propose un large éventail de méthodes et de technologies privilégiant la créativité et la décision de groupe, la communication, ainsi que les instruments classiques d'aide au management de projet.

2008, broché, 368 pages, 16x24 cm, ISBN 978-2-88074-721-3



L'AGRICULTURE DANS SON NOUVEAU RÔLE

Jean-Marc Chappuis, Dominique Barjolle, Christophe Eggenschwiler

Cette synthèse, étayée par une vaste enquête auprès de spécialistes de la politique agricole en Suisse, éclaire une décision dont le peuple a massivement approuvé le principe: ceux qu'on appelait les paysans ont cessé de voir l'État garantir les prix de leurs productions. Et les voici payés pour qu'ils sauvegardent l'environnement. C'est une mutation historique de l'agriculture, décrite dans chacune de ses étapes et dans l'évolution des objectifs. La politique agricole conduit aux problèmes brûlants qui émergent, la gestion de l'espace et des biotopes, les sources d'énergie, la santé publique et finalement, à l'échelle planétaire, la fondamentale nécessité, soudain redécouverte, de nourrir les hommes.

2008, série Economie, 144 pages, 12x18cm, ISBN 978-2-88074-806-7



REPENSER LA GESTION PUBLIQUE

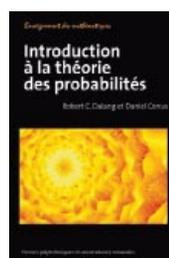
Bilan et perspectives en Suisse

David Giaouque, Yves Emery

Dès 1990 un courant neuf a parcouru l'administration publique suisse à tous les niveaux du fédéralisme. On ne parle plus de bureaucratie et la «nouvelle gestion publique» devient incontournable. Elle est mise en œuvre à large échelle.

Cet ouvrage présente un bilan approfondi de ces expériences. Les administrés sont-ils devenus des clients respectés? Les fonctionnaires s'ouvrent-ils à l'autonomie de décision, à la flexibilité, aux nouvelles technologies de communication? On découvre derrière les murs des Etats, telle la Berne fédérale, Zurich ou le Valais, un «esprit d'entreprise».

2008, série Politique, 144 pages, 12x18cm, ISBN 978-2-88074-805-0



INTRODUCTION À LA THÉORIE DES PROBABILITÉS

Robert Dalang, Daniel Conus (EPFL, Faculté des sciences de base)

Cet ouvrage est une première introduction à la théorie mathématique des probabilités. Il présente les notions fondamentales du calcul des probabilités: les espaces de probabilités, les variables aléatoires discrètes et continues, leurs fonctions de répartition et de densité, les notions d'espérance, d'espérance conditionnelle et les principaux théorèmes limites. Sans recourir à la théorie de la mesure, ce livre contient une démonstration complète de chaque résultat et du théorème limite central. Les chapitres se terminent par un grand nombre d'exercices assortis d'une solution complète et détaillée. Des exercices de révision sont proposés en fin d'ouvrage.

2008, broché, 216 pages, 16x24 cm, ISBN 978-2-88074-794-7



LE DÉFI DE L'INTER- ET TRANSDISCIPLINARITÉ - HERAUSFORDERUNG INTER- UND TRANSDISZIPLINARITÄT

Concepts, méthodes et pratiques innovantes dans l'enseignement et la recherche

Frédéric Darbellay, Theres Paulsen Eds. (Institut Universitaire de Kurt Bösch, Sion)

Les théories et les pratiques d'enseignement et de recherche inter- et transdisciplinaires connaissent aujourd'hui un véritable essor dans les systèmes d'éducation supérieure aux niveaux suisse, européen et international. Il importe désormais de mobiliser les compétences disciplinaires pour les fédérer et les intégrer dans un processus d'échange et de dialogue co-construits, afin de comprendre, d'analyser et de résoudre les problèmes complexes de notre temps.

2008, 336 pages, 15x22,5 cm, ISBN 978-2-88074-809-8

Nouveautés PPUR

**ANALYSE ET ALGÈBRE**

Cours de mathématiques de deuxième année avec exercices corrigés et illustrations avec Maple
Stéphane Balac, Laurent Chupin
(INSA de Lyon)

Cet ouvrage, réunissant en un tout cohérent analyse et algèbre, ne constitue pas seulement une somme de connaissances mathématiques de

deuxième année de l'enseignement supérieur mais vise à présenter de manière précise les résultats essentiels à une formation d'ingénieur généraliste. L'ouvrage est divisé en 13 chapitres regroupés en 4 grandes parties: suites et séries de fonctions, algèbre bilinéaire, calcul différentiel et calcul intégral pour les fonctions de plusieurs variables.

Chaque chapitre contient de courts exercices visant à tester la bonne compréhension des notions introduites et se termine par quelques exercices de synthèse. Une correction détaillée et commentée de tous les exercices est fournie en fin de chapitre. Le logiciel de calcul formel MAPLE est largement utilisé dans tout l'ouvrage pour illustrer les notions introduites.

2008, broché, 1071 pages, 16x24 cm, ISBN 978-2-88074-782-4



MODÉLISER PAR L'EXEMPLE
Pratique des tableurs et des bases de données - Gabor Maksay, Yves Pigneur (HEIG-VD, UNIL)

Les tableurs et les gestionnaires de bases de données constituent, pour qui sait les utiliser correctement, des outils performants permettant de résoudre de nombreux problèmes de gestion. Chaque chapitre de ce manuel présente, à par-

tir d'un exemple concret, un concept théorique, une technique de modélisation et développe l'usage d'un outil informatique particulier. Une démarche de conception est proposée dans l'esprit d'une informatique d'aide à la décision. Les connaissances nécessaires à la résolution de problèmes pratiques sont présentées de manière progressive, et un site web comportant des exercices corrigés et interactifs est à disposition du lecteur afin qu'il valide ses connaissances.

2008, broché, 338 pages, 16x24 cm, ISBN 978-2-88074-792-3



→ www.ppur.org

Sports Dorigny

Grande vente
d'articles
de sports

La vente se déroule au Centre sportif de Dorigny
- 30 % - 40 % - 50 % et plus!

- Lundi 1^{er} décembre
- Mardi 2 décembre
- Mercredi 3 décembre
- Jeudi 4 décembre
- de 12h à 20h à l'entrée de SOS2.

Chaussure de course, habits de sport, raquettes de tennis, badminton et squash, balles, volants, série de golf, etc...

→ Paiement cash

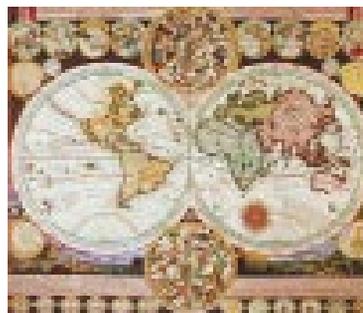
QUELQUES DATES À RETENIR

- 27^e challenge universitaire du Talent, samedi 8 novembre
Course gratuite de 12 km pour toutes les catégories. Départ 10h15 Chalet-à-Gobet. Inscription sur: www.unil.ch/sport
- Nuit du volleyball
lundi 8 décembre
De 18h00 à 02h00 du matin. Inscription et information sur: www.unil.ch/sport ou auprès du secrétariat des sports tél.: 021/692'21'50.
- Nuit de la danse
vendredi 12 décembre
Ambiance super sympa avec diverses animations. Dès 19h30 démonstrations et DJ dès 23h00.

→ www.unil.ch/sport

Casona Latina

Un voyage aux Amériques



- Cours réguliers: lundi et/ou vendredi, 19h30-20h30,
- suivis d'une pratique (práctica)
- Inscriptions:** info@casonalatina.ch, tél. 079 274 53 23
- Hasta pronto! A bientôt!

SANDRINE CORNUT
POUR CASONA LATINA

→ www.casonalatina.ch

PROCHAINS COURS RÉGULIERS D'ESPAGNOL:

- Cours du mardi: du 11 novembre 2008 au 10 février 2009. (Pas de cours les 23 et 30 décembre)
- Cours du mercredi: du 3 décembre 2008 au 4 mars 2009. (Pas de cours les 24 et 31 décembre).
- Horaire (2 h. par semaine): de 19h30 à 21h45 (pause de 15 minutes incluse)

PROCHAINS STAGES ET COURS DE DANSES:

- Salsa & danses cubaines et colombiennes:
www.casonalatina.ch/academia_salsera.html
- Stages: samedi 15 novembre, dimanche 30 novembre
- Cours réguliers: le jeudi soir, 19h-20h et 20h15-21h15

TANGO ARGENTIN:

- www.casonalatina.ch/academia_tango.html
- Stages: dimanche 16 novembre, samedi 29 novembre

Danse

Hot Tango
Night

L'association Tangofolie de Lausanne présente sa Hot Tango Night
→ le samedi 8 novembre 2008 de 21h30 à 01h30 à la salle St-Marc, ch. de Renens 12c, à Lausanne.
Bal avec le trio de guitares argentin Las Bordonas
→ www.myspace.com/lasbordonas et DJ Miriam Fernandez
Tarifs: 25.- / 20.- (membres)

→ Association Tangofolie
www.tangofolie.ch

Championnat universitaire
lausannois de tennis de table

- Participants: tous les étudiant(e)s et docteurs de l'UNIL et de l'EPFL
- Lieu: SOS1: salle omnisports 1
- Mode de jeu: poules de 3 à 4 joueurs pour les qualifications et pour le tour final
- Tour final: sont admis directement au tour final les joueurs classés plus les 8 premiers et les 8 deuxièmes de chaque poule provenant du tour qualificatif.
- DATES:**
→ jeudi 27 novembre pour les non-licenciés à 19h00
- jeudi 4 décembre pour le tour final avec les licenciés à 19h00
- INSCRIPTIONS:**
→ jusqu'au 25 novembre pour les non-licenciés
- jusqu'au 2 décembre pour les licenciés
- au secrétariat du service des sports (021 / 692 21 50) ou par e-mail: sports@unil.ch
- en précisant le classement pour les licenciés en Suisse ou à l'étranger.
- RENSEIGNEMENTS:**
→ jean-paul.festean@epfl.ch

Le fauteuil de l'aumônier

↳ RENCONTRE: A cette enseigne sont présentés deux événements du mois. Le 1^{er} novembre, «la Toussaint»; le 2 novembre, la «Réformation».



Giovanni Polito et Christian Vez © AUMÔNERIE

Le Memento de l'aumônerie

- Une prière de Taizé a lieu tous les mercredis à 12h15 à la Géode.
- Les répétitions du chœur gospel ont lieu tous les mercredis à la Grange de Dorigny de 18h15 à 19h45.
- Le mercredi 5 novembre dès 11h30 sur l'esplanade, l'aumônerie de l'EPFL vous invite à déguster une soupe à la courge faite maison et gratuite! D'autre part un sondage sous forme de micro-trottoir vous sera également proposé. Au plaisir de vous rencontrer...

Maria Zufferey
Aumônier catholique

PROFIL

- Nom: Giovanni Polito
- Fonction: Aumônier catholique
- Origine: Italie
- Etat d'esprit: Ouvert à la découverte...

C'est quoi la Toussaint?

→ C'est une fête dans laquelle nous célébrons la participation des êtres humains au Royaume de Dieu. On demanda à Jésus: «Que faut-il faire pour entrer dans le Royaume de Dieu?». Être semblable à un petit enfant, répondit Jésus. Retrouver la relation filiale et confiante des tout petits, appeler Dieu: notre Père. Vivre cette relation confiante dans le présent, sans attendre de mourir.

A quoi cela sert-il de prier pour les morts?

→ Le lendemain de la Toussaint, nous commémorons les personnes qui nous ont quittées. Nous nous inspirons des premiers Chrétiens, qui se réunissaient dans les catacombes, pour être en communion avec leurs défunts. Ils célébraient la vie éternelle et la mort comme un passage à la plénitude. Le défunt est considéré comme une lumière qui nous accompagne tout au long de notre vie. L'amour prend ainsi la mesure de l'éternité.

Vous arrive-t-il de prendre le temps de regarder le ciel?

→ Evidemment! Dans la beauté de ce geste, l'être humain retrouve toute sa dignité, sa filiation.

Comment imaginez-vous la vie dans l'au-delà?

→ Je pense que c'est dans l'expression artistique qu'on effleure les images qui nous parlent de ce mystère. Jésus utilise des paraboles pour nous en parler: il prend donc des images. Ainsi, passionné de musique, j'aime imaginer une grande harmonie où la note unique produite par chacun forme des accords toujours nouveaux en résonance avec les autres. On pourrait aussi rêver d'une grande mosaïque où chaque tesselle donne sa couleur particulière et essentielle à l'équilibre de l'ensemble.

PROFIL

- Nom: Christian Vez
- Profession: Aumônier protestant
- Origine: Suisse
- Etat d'esprit: A la fois arbre et feuille dans le vent!

C'est quoi la Réformation?

→ C'est une fête qui commémore le début du mouvement de réforme religieuse lancé par Martin Luther en 1517 en Allemagne. Luther voulait susciter un débat dans l'Eglise sur la question de la mort, et notam-

ment la vente des indulgences pratiquées par l'Eglise de l'époque, qui commercialisait ainsi le salut des fidèles.

C'est qui au juste Martin Luther?

→ Martin Luther était un moine très préoccupé par la question de la vie après la mort. Comme la plupart des gens du XVI^e siècle, il avait très peur de se retrouver en enfer. En méditant les textes de la Bible, il est arrivé à la conclusion que la foi seule pouvait lui donner l'assurance du salut, que ce salut était le fait de la grâce de Dieu et non des actions humaines, et que la Bible était l'autorité souveraine pour les questions relatives à la foi chrétienne.

Croyez-vous à la vie après la mort?

→ Je crois surtout à une vie avant la mort, à une vie plus forte que la mort, marquée par l'amour, et enfin que la mort n'aura pas le dernier mot sur ma vie. Ce mot appartient à Dieu. Je lui fais confiance, même si je n'arrive pas à décrire ni même à imaginer ce qu'il me réserve.

Y-a-t-il une personne qui a marqué votre choix de vie?

→ Il y en a beaucoup. Le Christ bien sûr, et toutes les personnes qui me l'ont fait découvrir, parmi lesquelles je citerai ma grand-mère, un animateur de jeunes lorsque j'étais adolescent, certains de mes professeurs lorsque j'étais étudiant en théologie, mais aussi des personnalités dont les vies et les oeuvres m'ont marqué, comme Martin Luther King, Albert Schweitzer ou Etty Hillesum. ☹

Autoportrait

Traits de caractère

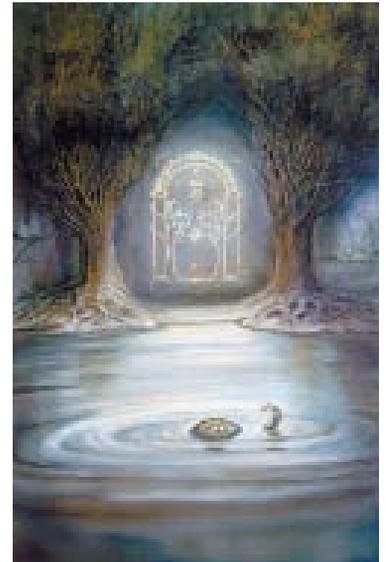
Sabine Hauert
Assistante-doctorante
Laboratoire de systèmes
intelligents

LES MONDES IMAGINAIRES

Echapper au monde réel pour se rendre dans un autre, plus futuriste, fantastique, magique et surtout impossible. Des histoires où l'on se reconnaît dans les personnages, leurs sentiments, leur humour et leurs peines, sans que cela ne nous ramène à notre propre vie. Dans ces mondes d'apprentis sorciers, de hobbits, de dunes et de robots, je découvre et explore au travers des yeux d'un auteur qui, lui aussi, cherche un échappatoire. Des voyages immobiles, qui me font rire, pleurer et surtout... imaginer.



© ALAIN HERZOG



«Moria Gate» © 2002 WWW.JOHN-HOVE.COM

En jeux

Le remède à la crise financière

**LTIRÉ DU QUART DE FINALE
INDIVIDUEL 2004-2005
DES CHAMPIONNATS
DE JEUX MATHÉMATIQUES.**

«Qui veut gagner un million?» est la loterie officielle de Mathville. Le billet du jeu, vendu 10 francs suisses en kiosque, consiste en 36 cases à gratter disposées en un carré 6x6.

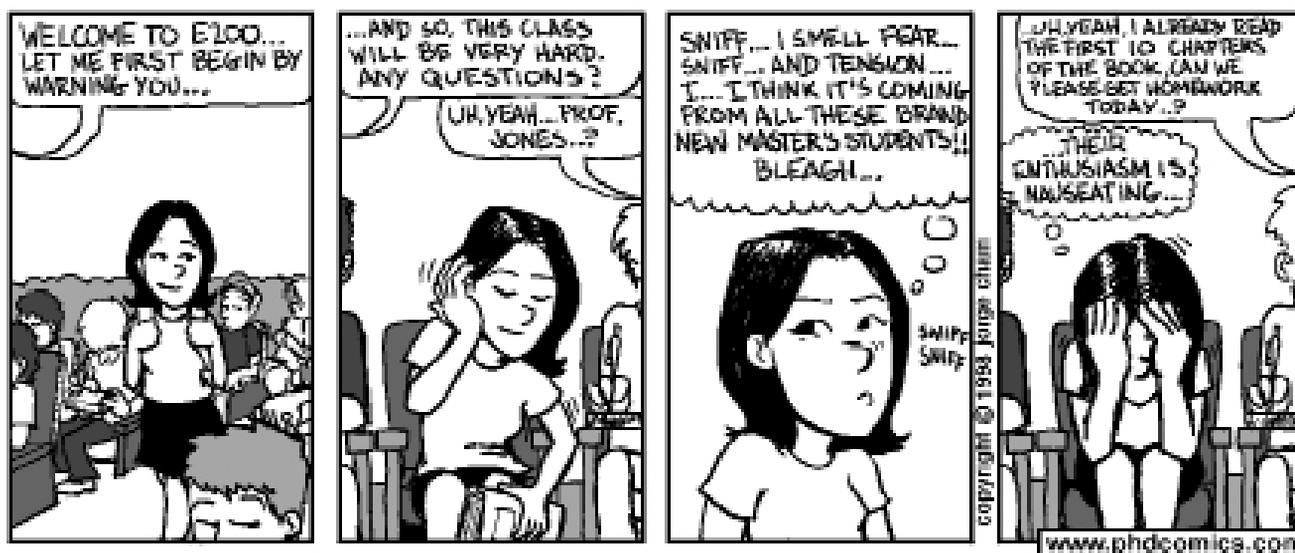
Parmi ces 36 cases, on sait que 6 cases contiennent le nombre «10», que 9 cases contiennent le nombre «1» et les 21 autres le nombre «0».

Le joueur peut gratter les cases de son choix, et autant de cases qu'il veut. Lorsqu'il décide de s'arrêter, il multiplie entre eux les nombres qu'il a grattés (y compris les éventuels «0»

et il gagne, en francs suisses, le résultat obtenu. On suppose que tous les joueurs de Mathville qui ont acheté un billet adoptent la stratégie optimale.

→ Statistiquement, quelle proportion des sommes jouées sera-t-elle reversée aux joueurs ? Exprimer la valeur en %.

Jorge Cham Phdcomics



Plaisir d'automne autour d'un lac

↳ SORTIE: Avant les frimas de l'hiver, pourquoi ne pas faire une balade dans les proches Préalpes? En route pour une demi-journée autour du lac de Montsalvens. Avec, en bonus, un plongeon dans les Bains de la Gruyère.



Florence Luy
Médias & communication

En novembre, alors que le stratus recouvre le plateau, s'offrir à la fois quelques rayons de soleil et un bol d'air vivifiant relève presque de l'utopie. Presque seulement, car cela est possible à quelques encablures de Lausanne. A 800 mètres d'altitude, le lac de Montsalvens se laisse apprivoiser sans difficulté. Un sentier parfaitement aménagé en fait le tour, dévoilant ses divers charmes et points de vue. Si l'automne ne permet pas de découvrir la riche flore de ces lieux, il laisse le loisir de s'émerveiller devant les arbres en feu, puis une fois les feuilles tombées, de se régaler à traîner les pieds dans cette masse légère. Comme les enfants aiment tant le faire!

Le voyage pédestre commence, de préférence, à Charmey (la raison en sera dévoilée un peu plus loin...). Le chemin du lac est à une dizaine de minutes du village, en direction de la vallée du Motélon. Il suffit de suivre les panneaux indicateurs. Depuis cette rive, les villages de Crésuz et Montsalvens semblent scotchés à flanc de colline. Parfois, si la chance sourit au promeneur, il peut apercevoir des chevreuils en bordure de forêt. Le parcours s'éloigne un peu du lac, l'occasion de passer devant la chapelle de la



Monse, point culminant du circuit. On a fait plus de la moitié du parcours lorsqu'on arrive au barrage. Celui-ci surplombe les gorges de la Jogne qui se parcourent aussi à pied. Encore faut-il que le terrain soit bien sec et qu'il n'y ait aucun danger de crue. Mais ce parcours est une autre histoire...

En passant sur le barrage, une petite pause pour regarder – avec plus ou moins d'envie – des jeunes qui, suspendus au bout d'une corde, descendent la paroi de béton. «Cette descente en rappel», comme l'appellent les amoureux de sports «fun», semble procurer pas mal de sensations! Nous, nous continuons sur le plancher des vaches...

Le sentier devient plus boisé, la fraîcheur de novembre se fait alors sentir. Juste le temps de se demander si l'on mettrait une petite laine supplémentaire que déjà le soleil reprend ses droits. Les Dents

vertes et la Dent de Broc apparaissent entre deux arbres. Une passerelle de 60 mètres qui donne accès à une presqu'île ramène bientôt au point de départ.

LES BIENFAITS DES BAINS

Un peu fourbu par cette balade ou juste envie de prolonger cette journée en Gruyère? Alors, il faut aller aux Bains de la Gruyère. Inaugurés en 2007, ils sont une douce parenthèse du quotidien. Quel bonheur de se prélasser dans les eaux bouillonnantes tout en laissant son regard se perdre sur l'horizon préalpin. Le fameux Moléson – «la» montagne des Fribourgeois – en impose même depuis là. Après la trempette, rien de tel que quelques minutes de relaxation sur un fauteuil face à la piscine, puis un jus de fruits extra-bio pour repartir complètement revitalisé. Il est alors temps de redescendre sous la couche de stratus... ☺

En pratique

Accès depuis Lausanne: autoroute jusqu'à Bulle, puis direction Charmey

Temps de la randonnée: 3h - 3h30

Difficultés: aucune, balade idéale pour les familles

Meilleure période: avant ou après la neige

Équipement nécessaire: chaussures de marche, maillot de bain

Informations: Charmey Tourisme, tél. 026 927 55 80