

campus



Magazine de l'Université de Genève

N° 80 avril - juin 2006

La Suisse,
si riche si pauvre



«L'université et le musée doivent renouer le contact»

L'ethnologue Jacques Hainard dirige le Musée d'ethnographie de Genève depuis le mois de février 2006 après avoir conduit celui de Neuchâtel durant vingt-cinq ans

Que peut offrir la Suisse romande en matière d'enseignement de la muséologie?

► Jacques Hainard: Il existe une formation théorique et pratique proposée chaque année aux conservateurs et organisée par l'Association des musées suisses et le Conseil international des musées. L'Université de Lausanne a lancé un cours de formation en muséologie, mais il n'a pas eu lieu cette année (2005-2006) par manque d'inscriptions. A Neuchâtel se met en place une maîtrise universitaire en muséologie. Et je donne dans cette même université un cours d'ethnomuséographie à raison de deux heures par semaine depuis vingt-cinq ans et jusqu'à la fin de cette année académique. Cela me permet d'enseigner l'histoire des musées et des collections, d'évoquer la problématique des institutions muséales et de transmettre des rudiments d'«expographie», soit l'art de mettre en scène des objets. A Genève, il existe un diplôme d'études supérieures spécialisées en histoire de l'art (muséologie et conservation du patrimoine).

Somme toute, ce n'est pas grand-chose...

► En effet. On peut souhaiter que cet enseignement se renforce. Car il devient toujours plus complexe de diriger un musée. Il faut disposer de compétences scientifiques, organisationnelles, administratives, diplomatiques, commerciales, savoir rechercher des fonds, etc. Et, finalement, il faut franchir le pas vers le grand public, vulgariser le savoir que contient un musée pour le rendre accessible au plus grand nombre. Et cela s'apprend. Nous devons enseigner à ceux qui s'occupent des musées les règles élémentaires de la mise en scène des objets, de la construction scénographique d'une exposition. Si le musée était un dictionnaire, les pièces qu'il contient représenteraient les mots et le travail des concepteurs serait de maîtriser la syntaxe afin d'écrire une histoire intelligible pour le public. On ne peut plus simplement juxtaposer les objets comme cela se faisait autrefois, lorsqu'on estimait qu'il fallait tout montrer.

Cette vision du musée a-t-elle totalement disparu?

► Non. Les prémices de cette nouvelle conception de la muséologie remontent aux années 1950, mais elle n'a pas encore fini de se répandre. On rencontre encore souvent des difficultés à convaincre de la nécessité de construire un propos cohérent dans le montage d'une exposition. Il existe une prédilection à présenter les pièces les unes à côtés des autres.

A quoi devrait ressembler un musée aujourd'hui?

► Un musée, dans l'idéal, devrait présenter trois types d'expositions. La première serait une exposition de référence qui raconte l'histoire de l'institution et qui exhibe ses pièces précieuses et emblématiques. La deuxième, temporaire, se développerait autour d'un thème, comme cela se fait déjà. La troisième, elle, serait ponctuelle. Il s'agirait de réagir très vite à un sujet d'actualité (la grippe aviaire, les caricatures de Mahomet...), de monter en quelques jours une petite exposition en lien avec l'affaire et d'organiser une conférence ou un débat public. Pour cela, il faudrait disposer d'une équipe compétente et, surtout, d'un réseau d'experts (les autres musées, les Conservatoire et Jardin botaniques, les chercheurs à l'université) prêts à intervenir à la demande dans un délai très court. C'est le rôle du musée que de fournir des repères culturels, de faire comprendre pourquoi nous portons un certain regard sur un certain sujet à un certain moment.

Quelles sont les relations entre le Musée d'ethnographie et l'Université de Genève?

► Elles sont actuellement au point mort. C'est dommage, car il existait des liens privilégiés avec le Département d'anthropologie, notamment, et les autres sciences naturelles. En d'autres termes, tout est à faire. Les deux institutions ont tout à gagner en rétablissant le contact. Du point de vue de l'enseignement, bien sûr, mais aussi, depuis la signature des Accords de Bologne, pour répondre à la demande croissante de places de stage de la part d'étudiants à la recherche de crédits. Tous les musées devraient d'ailleurs se repenser pour répondre à ces nouvelles exigences.

Propos recueillis par Anton Vos



RECHERCHE

4 > Physique

Contrôler l'endroit et l'instant où se déclenchent les éclairs: tel est le défi que tente de relever le projet Teramobile. Il reste toutefois encore à réaliser l'expérience en conditions réelles

6 > Pharmacologie

Des souris souffrant de la maladie de Duchenne ont été traitées aux extraits de thé vert et ont vu la résistance et la puissance de leurs muscles s'améliorer significativement

9 > Biotechnologie

A partir de restes de carapaces de crustacés, des chercheurs genevois ont développé un gel qui présente des propriétés intéressantes pour la fabrication de médicaments

10 > Lettres

Entre 1550 et 1650, les sociétés occidentales ont vu le domaine du possible s'élargir considérablement. Une profonde crise de conscience qui a beaucoup compté dans l'émergence d'un sens du relatif

13 > Droit

La liberté de la presse dépend en partie de la capacité qu'ont les journalistes à taire leurs sources. Un droit que la loi suisse garantit avec modération



14 – 29 DOSSIER La Suisse, si riche si pauvre

> Selon Caritas, il y aurait 1 million de pauvres en Suisse. Dans le même temps, UBS annonce le plus gros bénéfice jamais réalisé par une entreprise suisse, Roche engrange 6,7 milliards

et Nestlé fait part d'une progression de 21% de ses profits

> Si, il y a trente ans, la précarité frappait surtout les personnes âgées, elle touche aujourd'hui principalement les femmes, les enfants et les jeunes

> Le système social suisse fait figure de modèle à suivre pour certains. D'autres mettent l'accent sur ses dysfonctionnements en suggérant que l'on réinvente notre rapport au travail

Campus

RENDEZ-VOUS

30 > L'invité

«Nous avons besoin des OGM», explique Marc van Montagu, ancien directeur du Laboratoire de génétique de l'Université de Gand et pionnier de la technologie des organismes génétiquement modifiés

32 > Extra-muros

L'abri-sous-roche de la Grande Rivoire près de Grenoble a conservé dans son sous-sol les traces de 8000 ans d'occupation humaine, du mésolithique à l'époque gallo-romaine. Petit voyage dans le temps avec l'archéologue genevois Pierre-Yves Nicod, responsable de la fouille

34 > Parcours

Pour féminiser leurs effectifs, les pôles nationaux de recherche ont mis en place des mesures incitatives. Les résultats sont inégaux et les mentalités difficiles à faire évoluer

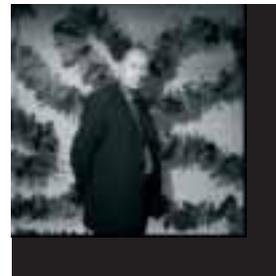
36 > Etudiants

A 23 ans, Jean-Christophe de Vries a des allures d'homme-orchestre. Entre deux cours de musicologie et de littérature allemande, il dirige le festival Cully classique

39 > A lire

40 > En bref

42 > Nouvelles thèses



Campus

Université de Genève
Presse Information Publications
Rue Général-Dufour 24 - 1211 Genève 4
campus@presse.unige.ch
www.unige.ch/presse/

Secrétariat, abonnements

T 022/379 77 17
F 022/379 77 29

Comité de rédaction

Jean-Paul Descœudres / Pierre-Yves Frei
Pascal Garcin / Jean Kellerhals
Mauro Natale / Pierre Spierer
Ariane Vlerick

Responsable de la publication

Didier Raboud

Rédaction

Vincent Monnet / Anton Vos
Pierre Chambronnet

Correctrice

Samira Payot

Direction artistique et graphisme

ADB Atelier Dominique Broillet
Chatty Ecoffey

Photographe

Olivier Vogelsang

Photolithographie

Lobsiger Photolithos

Impression

ATAR Roto Presse, Vernier

Tirage: 20'500 exemplaires

Publicité

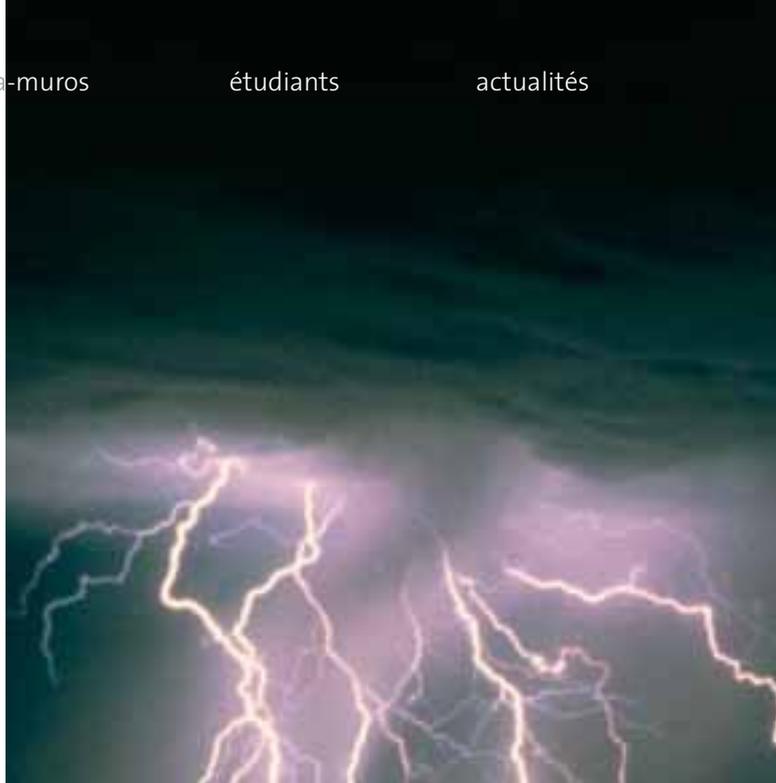
Go! Uni-Publicité SA
Rosenheimstrasse 12
CH-9008 St-Gall/Suisse
T 071/244 10 10
F 071/244 14 14
info@go-uni.com
www.go-uni.com

Reprise du contenu des articles autorisée avec mention de la source. Les droits des images sont réservés.



UNIVERSITÉ
DE GENÈVE

Contrôler l'endroit et l'instant où se déclenche la foudre: tel est le défi que tente de relever le projet Teramobile. Il reste toutefois à réaliser l'expérience en conditions réelles. Elle pourrait avoir lieu au Tessin durant l'été 2007



Chasseur d'éclairs en quête

Jean-Pierre Wolf rêve d'être plus rapide que l'éclair. Ce professeur, arrivé dans le Groupe de physique appliquée en juin 2005, cherche en effet à déclencher ces décharges électriques juste avant que la nature ne le fasse et, surtout, à les guider le long du chemin de son choix. Pour y parvenir, le chercheur genevois compte sur le laser hyperpuissant de son laboratoire mobile baptisé Teramobile. Des essais à petite échelle ont démontré la faisabilité de l'expérience. Une première campagne en conditions réelles, malheureusement trop avare en éclairs, n'a toutefois pas encore permis d'obtenir de résultats. Jean-Pierre Wolf compte désormais sur une nouvelle tentative qu'il verrait bien se dérouler durant l'été 2007 au Tessin, une région riche en orages violents. En attendant, le projet franco-allemand Teramobile, dont il est le cofondateur et auquel s'est désormais associée l'Université de Genève, a remporté en 2005 le Prix du magazine *La Recherche*. Le laboratoire de Jean-Pierre Wolf tient dans un conteneur standard et peut être déplacé avec n'importe quelle remorque de camion. Sa fonction d'origine est en fait l'analyse des constituants de l'atmosphère et en particulier des substances polluantes (lire ci-contre). A cet effet, il est équipé d'un laser qui émet des impulsions très courtes, mais très puissantes

(une puissance équivalente à celle du parc nucléaire français durant quelques dizaines de milliardièmes de seconde), qui ionisent l'air le long de leur trajectoire. Un phénomène physique identique, justement, à celui qui précède la foudre.

Une décharge phénoménale

Il faut savoir que la naissance des éclairs débute par des mouvements de masse d'air au sein des cumulonimbus, les fameux nuages d'orage. Les gouttelettes d'eau et les cristaux de glace se frottent et s'arrachent mutuellement des électrons. Sous l'action des courants d'air, les charges électriques se séparent, les positives montant généralement au sommet des nuages, les négatives descendant à la base. Par réaction, la Terre se charge positivement sous le cumulus. La tension électrique entre le sol et les nuages peut alors monter à plusieurs centaines de millions de volts.

Lorsque le point de non-retour s'approche, des charges négatives descendent du nuage et se fraient, par bonds successifs, un chemin en zigzag en direction du sol. En ionisant l'air sur leur passage, les électrons créent ainsi un «fil conducteur» invisible qui traverse l'atmosphère et finit par rejoindre le sol. En fait, ils préparent le terrain pour l'éclair.

Dès que le contact est établi entre le nuage et la Terre, une décharge phénoménale se produit le long de la même trajectoire: le courant circule à une vitesse de 100 000 km/s et l'air est subitement chauffé à 30 000°C créant la déflagration caractéristique du tonnerre.

«Notre objectif est de créer artificiellement à l'aide du laser du Teramobile un chemin ionisé, explique Jean-Pierre Wolf. Cela nous permettrait de guider les éclairs là où nous voulons. Au cours d'essais en laboratoire, deux électrodes, l'une représentant le nuage et l'autre la terre, ont été mises sous très haute tension jusqu'à provoquer une décharge électrique. Comme prévu, notre laser est parvenu à guider ces éclairs miniatures le long de la trajectoire du faisceau. Nous avons réalisé cette expérience dans de grandes halles, à Berlin et à Toulouse, avec des électrodes éloignées de 3 à 10 mètres. Cette dernière simulation nous a permis de penser que l'expérience pourrait également fonctionner dans des conditions réelles.»

Ces tests ont aussi démontré que le Teramobile est capable de provoquer l'éclair avant même que la tension de claquage ne soit atteinte. Un résultat important dans la perspective de la principale application de ce projet: la prévention. En effet, le contrôle de la foudre permettrait de protéger efficacement les sites sensibles et exposés comme les centrales

de coup de foudre

Les éclairs suivent un chemin tracé juste avant par des électrons qui ont ionisé l'air en circulant entre les nuages et la Terre.

nucléaires ou les aéroports. «Chaque avion est, par exemple, foudroyé en moyenne une fois par année, explique Jean-Pierre Wolf. Cela peut troubler la carlingue ou provoquer l'arrêt momentané de l'ordinateur de bord, ce qui peut s'avérer très ennuyeux en phase d'atterrissage ou de décollage.»

Pour avoir une chance de réussir ces essais en plein air, il est nécessaire de disposer d'un grand nombre d'événements, ne serait-ce que pour ajuster les paramètres des appareils. Une première ten-

tative a eu lieu en août 2004 au Langmuir Laboratory, au Nouveau-Mexique, un centre de recherche atmosphérique construit à un endroit connu pour la fréquence de ses orages – un par jour en été, selon le responsable. A ce tarif, les chercheurs européens ont accepté de subir une organisation lourde et pénible qui s'est étalée sur huit mois. Une fois installés, les chasseurs de foudre ont commencé à attendre la venue des cumulonimbus. En vain. Les

caprices de la météo ont déjoué les apprentis Zeus. «Nous n'avons eu que trois orages en six semaines, lance Jean-Pierre Wolf. Nous n'avons rien pu faire.»

Malgré cette déconvenue, le travail s'est poursuivi en vue d'optimiser les paramètres du Teramobile et de perdre moins de temps dans l'ajustement des appareils lors d'une prochaine campagne. Pour ce faire, Jean-Pierre Wolf a déposé au Fonds national suisse une demande de financement pour un projet baptisé Helvetera. Et le physicien d'espérer que la Suisse veuille bien soutenir une recherche qui ne manquera pas, en cas de succès, de provoquer un coup de foudre médiatique.

Le Tessin, qui récupère en été toute l'humidité venue du Sud et piégée par les Alpes, représente en effet un terrain d'expérimentation idéal. Pour l'heure, il semblerait que des essais pourraient être effectués durant l'été 2007 dans le cadre d'une campagne de grande envergure organisée par MétéoSuisse. «Il nous faut pourtant nous dépêcher, avertit le chercheur. Les Québécois, les Américains et les Japonais construisent leur propre Teramobile. Nous avons encore un peu d'avance, mais il serait dommage de se faire coiffer au poteau.» ■

Anton Vos

www.teramobile.org

Teramobile: un renifleur d'air

► Le Teramobile permet d'analyser les composants de l'atmosphère grâce à un faisceau laser dirigé vers le ciel. De toutes petites parties de la lumière sont alors absorbées par certaines molécules de l'air avant d'être réémises dans des directions aléatoires. Certaines d'entre elles retournent vers le Teramobile qui peut les détecter, les analyser et déterminer la quantité et la distance des molécules rencontrées.

► Il s'agit du perfectionnement d'un dispositif déjà existant depuis plus de vingt ans, le LIDAR. Ce dernier émet un rayon laser classique dont la longueur d'onde – unique – est préalablement choisie en fonction du pouvoir d'absorption de la molécule (généralement un polluant) que l'on veut étudier.

► Le Teramobile a la particularité d'émettre des impulsions lumineuses très courtes, mais extrê-

mement puissantes qui induisent des effets optiques non linéaires dans l'atmosphère. L'un d'eux a pour résultat de transformer la longueur d'onde du laser. Au lieu d'être unique, comme c'est le cas du LIDAR, elle finit par couvrir une grande partie du spectre électromagnétique, de l'infrarouge à l'ultraviolet. Du coup, l'appareil peut mesurer plusieurs substances à la fois, même (et surtout) celles qui ne sont pas attendues.

A.Vs

Thé vert contre m

Des souris souffrant de dystrophie musculaire ont été traitées aux extraits de thé vert et ont vu la résistance et la puissance de leurs muscles s'améliorer significativement. Il est impossible de dire si l'infusion est tout aussi efficace sur l'être humain

On ne compte plus les vertus du thé vert, chantées par tant d'annonces publicitaires pour cosmétiques et produits de santé. Les chercheurs de l'Unité de pharmacologie viennent d'en ajouter une autre. La consommation d'extraits de cette plante pourrait en effet s'avérer bénéfique dans le traitement des symptômes de la maladie de Duchenne, une grave dystrophie musculaire qui touche à la naissance un garçon sur 3500. C'est ce que révèle une étude effectuée sur des souris génétiquement modifiées de manière à ce qu'elles reproduisent l'affection humaine. L'article, paru dans la revue *American Journal of Physiology* du mois de février, montre qu'un régime riche en extraits de thé vert retarde la nécrose des muscles et améliore leurs performances jusqu'à égaler celles des rongeurs sains.



Le thé vert n'a pas évité la nécrose musculaire typique de la maladie de Duchenne, mais l'a retardée.

Une maladie génétique

La maladie de Duchenne se caractérise par la fonte progressive de la masse musculaire dès l'enfance. Les bras et les jambes sont les premiers touchés, obligeant le patient à se déplacer en fauteuil roulant dès l'âge de 10 ou 12 ans. La situation s'aggrave lorsque le diaphragme perd sa fonctionnalité, mettant ainsi en péril le système respiratoire. Les personnes affectées ne vivent généralement pas au-delà de 20 à 30 ans. La cause de la maladie est une mutation touchant un gène situé sur le chromosome sexuel X. Le gène endommagé ne parvient plus à synthétiser une protéine, la dystrophine, qui participe à la connexion physique entre l'intérieur et l'extérieur de la cellule musculaire. Son absence entraîne un dysfonctionnement des échanges ioniques et met en marche un métabolisme anormal (aug-

mentation de la dégradation des protéines, diminution du potentiel énergétique, etc.). Les cellules musculaires meurent alors progressivement.

La situation est aggravée par le fait que les zones nécrosées provoquent une réaction du système immunitaire et se font envahir par les agents de protection du corps humain, qui infligent des dommages supplémentaires aux muscles alentour. Alors que la destruction se poursuit, la capacité de régénération

des muscles s'épuise et ceux-ci finissent par disparaître.

Les travaux de l'équipe genevoise ne s'attaquent pas à la cause de la maladie de Duchenne (la mutation génétique), mais à ses symptômes, c'est-à-dire à la perte de vitalité des muscles et à leur nécrose. «Cela fait dix ans que nous travaillons sur la maladie de Duchenne pour essayer de comprendre les mécanismes biomoléculaires impliqués», explique Urs Ruegg, professeur de pharmacologie et directeur du

maladie de Duchenne

Photographer's Choice

Groupe de pharmacologie. *Nous savions que l'affection était associée à une production de radicaux libres. Un peu par hasard, il y a quelques années, un ami travaillant dans une multinationale a suggéré de tester le thé vert du Japon connu pour son action antioxydante. Par curiosité, nous avons réalisé des essais in vitro sur des cellules musculaires malades de souris et nous avons immédiatement observé un effet: l'extrait de thé vert diminue la nécrose des muscles et les protège contre l'action oxydante des radicaux libres. Nous avons publié ces résultats en 2002 (American Journal for Clinical Nutrition 2002;75;749-53).*»

Vingt tasses par jour

L'étude publiée au mois de février dernier, conduite par Olivier Dorchies, assistant d'Urs Ruegg, va un peu plus loin. Cette fois-ci, l'extrait de thé vert a été directement administré à des souris vivantes présentant une mutation sur le gène de dystrophine et donc censées développer la variante animale de la maladie de Duchenne. Résultat: la nécrose des fibres musculaires n'est pas évitée, mais retardée par rapport aux souris non traitées. Quant aux nouvelles cellules musculaires qui viennent en remplacement, elles présentent la même résistance à la fatigue et la même puissance que celles des souris saines. Les doses de thé vert consommées par les rongeurs correspondraient, pour l'être humain, à boire environ une vingtaine de tasses par jour. C'est trop, mais un traitement sous forme de comprimés serait toutefois envisageable.

«Si l'extrait de thé vert permet d'obtenir de tels résultats, ce n'est pas seulement en raison de son action antioxydante, précise Urs Ruegg. En effet, la vitamine C par exemple, qui est tout aussi antioxydante, ne fonc-

tionne pas du tout. Le thé vert agit donc aussi par d'autres mécanismes. Nous tentons actuellement de savoir lesquels.»

Le passage à l'homme pose néanmoins un problème. Il n'existe pour l'instant aucune donnée permettant d'évaluer l'efficacité du thé vert sur la maladie de Duchenne. Du point de vue scientifique, cela demanderait de réaliser une étude clinique de grande ampleur et en double-aveugle contrôlée par placebo. Seulement, la consommation de ce produit est largement répandue et tout le monde peut s'en procurer sous n'importe quelle forme. Une réalité qui met en péril l'efficacité d'une étude clinique classique. D'aucuns estiment même qu'une telle opération n'est pas réalisable, le risque de biais étant trop important. Sans compter qu'elle serait très coûteuse et qu'une éventuelle firme pharmaceutique intéressée ne pourrait pas breveter le thé vert pour entrer par la suite dans ses frais.

«Je suis pour ma part d'avis qu'il faut malgré tout tenter de réaliser des essais cliniques, mais de moins grande ampleur, précise Urs Ruegg. On sait déjà, après tout, que le thé vert n'est pas toxique et ne présente pas d'effets secondaires, même à des doses correspondant à celles que nos souris ont reçu. Je suis sûr que l'on peut arriver à un bon résultat avec quelques millions de francs plutôt qu'avec un demi-milliard de francs, le prix que coûte actuellement une étude clinique complète pour un nouveau médicament.» ■

Anton Vos

www.fsrmm.ch (Fondation suisse de recherche sur les maladies musculaires)

www.afm-france.org (Association française contre les myopathies)

Un mal incurable... pour l'instant

► La maladie de Duchenne est actuellement incurable. Le traitement classique offert aux patients consiste en une combinaison de chirurgie, kinésithérapie, assistance respiratoire et intervention pharmacologique. Les seuls médicaments proposés sont des glucocorticoïdes dont l'action sur l'inflammation, l'expression de certains gènes spécifiques aux muscles et autres pourrait expliquer leur relatif succès thérapeutique. Ces traitements permettent aux malades de gagner quelques années et d'améliorer leur qualité de vie, bien que les évaluations de ce dernier critère ne font pas l'unanimité.

► Depuis la découverte il y a vingt ans de la cause de la maladie, c'est-à-dire la mutation du gène de la dystrophine, les scientifiques ont développé beaucoup d'efforts pour tenter de corriger le mal à la racine. Seulement, la technologie actuelle ne permet pas d'atteindre toutes les cellules musculaires du corps humain. De plus, le système immunitaire, qui n'a jamais été en contact avec la protéine de dystrophine, pourrait la considérer comme un corps étranger et l'éliminer. Il faudrait donc administrer des traitements immunosuppresseurs, comme pour les greffes d'organes.

► Plusieurs voies de recherche sont actuellement poursuivies. Certaines visent à mettre au point une thérapie génique (ajout d'un gène intact de dystrophine dans les cellules musculaires à l'aide de vecteurs infectieux rendus inoffensifs) ou cellulaire (implantation de cellules saines qui petit à petit se multiplieraient et prendraient la place des anciennes). D'autres testent des molécules capables de remplacer la dystrophine (l'utrophine, par exemple) ou de pallier d'autres manquements biomoléculaires responsables des symptômes de la maladie. **A.Vs**



Vous pensez
diplôme.

**Nous pensons
aussi opportuni-
tés de carrière.**

Investment Banking • Private Banking • Asset Management

Nous nous entourons de jeunes talents qui ont le goût du défi et le sens des responsabilités. Vous avez obtenu d'excellents résultats à votre diplôme de fin d'études et disposez de compétences sociales incontestées? Vous remplissez ainsi les conditions pour réussir chez nous. Découvrez les opportunités de carrière qui vous sont offertes.

www.credit-suisse.com/careerstart

De nouvelles perspectives. Pour vous.

CREDIT SUISSE 

La pharmacie en pince pour le crabe



Illustrations: Claire Goodyear

A partir de restes de carapaces de crustacés, des chercheurs genevois ont développé un gel qui présente des propriétés intéressantes pour la fabrication de médicaments

La carapace de crabe pourrait bien devenir une matière première incontournable pour l'industrie pharmaceutique. De ce déchet, dont on jette des millions de tonnes chaque année, une équipe du Laboratoire de pharmacie galénique propose en effet d'extraire un produit de haute technologie susceptible d'intéresser de nombreux secteurs de la médecine. Il s'agit d'un gel de chitosan – dérivé de la chitine, dont est constituée la carapace des crustacés et des insectes – qui possède la propriété d'être liquide à basse température (10°C) et de se figer en une masse élastique lorsque la température atteint celle du corps humain (37°C). A cela s'ajoute qu'il est biocompatible, biodégradable et bioadhésif, qu'il favorise la cicatrisation, aide à la reconstitution des os et du cartilage, inhibe la prolifération bactérienne et permet une administration contrôlée de médicaments. Il n'en fallait pas plus pour que Robert Gurny, professeur, et Olivier Jordan, collaborateur scientifique, déposent deux brevets, en 2004 et en 2005, sur ce produit. Ces travaux ont été présentés le 25 mars à Genève lors du Bio-Innovation Day, un forum qui réunit les mondes académique, industriel et économique actifs dans le domaine de la technologie biologique et médicale.

«Ce dont a besoin la médecine, c'est d'un produit qui joue le rôle de véhicule pour apporter des médicaments sur des sites difficiles d'accès et, surtout, d'y rester assez de temps pour permettre un traitement durable», explique Robert Gurny. Soigner une infection ou une inflammation dans l'œil ou dans une articulation, par exemple, peut deman-

der aujourd'hui des injections répétées et douloureuses pour le patient. En effet, une fois administré, l'anti-inflammatoire se diffuse rapidement et quitte la zone affectée. En revanche, s'il est contenu dans un gel qui se "solidifie" dès qu'il entre en contact avec le corps humain, il restera plus longtemps sur place. Le traitement sera plus efficace et provoquera moins d'effets indésirables.»

Des vertus surprenantes

Le chitosan n'est pas une substance nouvelle. Il est connu et décrit depuis au moins un siècle. Il s'agit d'une longue molécule obtenue grâce à la «désacétylation» (une réaction chimique qui modifie certains groupes attachés à la chaîne de base) partielle ou complète de la chitine. De plus, ce polysaccharide est déjà produit de manière industrielle à partir des déchets des crustacés. L'innovation apportée par les chercheurs genevois est d'avoir réussi à en tirer ce gel aux vertus surprenantes. La condition pour y parvenir a été la mise en place d'un laboratoire entier capable de fabriquer une poudre de chitosan dépourvue de toute impureté et qui, une fois mélangée à de l'eau, devient un produit transparent et d'une grande stabilité.

Plusieurs gels jouant le rôle de vecteur de médicament, dont certains sont également des gels thermosensibles, sont déjà commercialisés. Mais aucun, pour l'instant, n'allie toutes les qualités du chitosan: transparence, stabilité et biodégradabilité.

La méthode de fabrication du gel de chitosan a fait l'objet d'un premier brevet en 2004. Mais il a encore fallu trouver un

moyen de conserver le produit sans qu'il se dégrade. «Le problème du chitosan, c'est que s'il se réchauffe, il passe de l'état liquide à celui de gel et que cette transition est irréversible», souligne Olivier Jordan. Le produit se conservant mal à 10°C, nous avons tenté de congeler le chitosan liquide tout en préservant ses propriétés. Cela s'est avéré possible grâce à des additifs spéciaux. Seulement, maintenir la chaîne du froid à cette température est très délicat et coûteux. Nous avons alors montré qu'avec les mêmes additifs, nous pouvions lyophiliser le produit sans qu'il perde ses caractéristiques. Il est dès lors possible de le conserver à température ambiante sur des durées prolongées.» Cette avancée a débouché sur l'obtention d'un deuxième brevet en décembre 2005.

L'équipe genevoise collabore avec plusieurs industries en vue de développer des applications concrètes. Des tests sur des lapins ont notamment montré que le chitosan peut être injecté dans l'œil, qu'il se transforme effectivement en un gel transparent sans que l'animal en soit incommodé. Des expériences similaires sont également en cours pour la reconstitution osseuse, la réparation du cartilage ou encore la parodontologie.

«Toutefois, à une époque marquée notamment par le scandale du prion, les instances sanitaires sont devenues très prudentes sur tous les produits issus de matières animales», précise Robert Gurny. C'est pourquoi nous sommes également en train d'évaluer la possibilité d'une fabrication biosynthétique du chitosan, notamment par certains microorganismes modifiés génétiquement. ■

Anton Vos

www.unige.ch/sciences/pharm/fagal/index.html



La vérité

Entre 1550 et 1650, les sociétés occidentales ont vu le domaine du possible s'élargir considérablement. Une profonde crise de conscience qui a beaucoup compté dans l'émergence d'un sens du relatif, comme le démontrent les travaux de Frédéric Tinguely, professeur adjoint au Département de langue et littérature française moderne



Les droits de l'homme sont-ils réellement universels; comment trancher entre ma vérité et celle de l'autre; nos connaissances scientifiques sont-elles absolues? C'est le genre de questions, capitales pour nos sociétés, que posent les travaux de Frédéric Tinguely, professeur adjoint au Département de langue et littérature française moderne. Menées à bien grâce au soutien du Fonds national suisse de la recherche scientifique et de la Fondation Sandoz, ses recherches portent sur l'émergence d'un sens du relatif entre le XVI^e et le XVII^e siècle. Elles poursuivent plus précisément un double objectif. D'une part, montrer que le relativisme trouve ses sources entre 1550 et 1650, soit un siècle avant la grande « crise de conscience européenne ». De l'autre, mettre en évidence le fait que ce mouvement trouve son expression la plus stimulante et la plus radicale dans un corpus d'œuvres littéraires qui puisent leur inspiration dans la science et la philosophie du moment. Trois domaines ont été plus particulièrement explorés: la littérature géographique, la révolution copernicienne et la philosophie sceptique, qui connaît alors un important renouveau. « L'origine de ce travail se trouve dans la lecture de textes contemporains sur le relativisme moral et épistémologique, explique le

jeune chercheur. *Le relativisme est devenu une vraie bête noire, un mal à combattre par tous les moyens, en particulier dans les pays anglo-saxons où l'idée qu'il existe une et une seule vérité gagne du terrain dans différents milieux. En dehors de tout jugement sur la question, j'ai été très frappé par l'absence de profondeur historique dans ces discussions. J'ai souvent l'impression qu'on fait comme si on découvrait la question, en oubliant qu'elle est profondément enracinée dans la culture occidentale. D'où la démarche quasi archéologique que nous avons entreprise en cherchant à dégager un premier "moment" relativiste dans l'histoire de l'Occident.*»

Un catalogue de différences

Sur le plan moral, un premier coin est enfoncé avec les Grandes découvertes et la multiplication des récits de voyages. Dans un monde devenu plus vaste et plus divers, il devient en effet de plus en plus difficile de penser le monde de façon binaire comme c'était le cas durant le Moyen Âge – la chrétienté, guidée par Dieu, et donc par définition supérieure, faisant face à des hordes barbares impies. C'est que l'idée cadre mal avec le haut niveau de développement atteint par certaines peuplades en Inde, en Chine, au Japon ou dans le Nouveau Monde. En témoignent notamment les jésuites, à l'exemple d'un certain Luís

Fróis, qui énumère sur près de 180 pages et sans aucune hiérarchie les différences qui opposent Européens et Japonais dans des domaines aussi divers que les caractéristiques physiques, les vêtements, le rapport au corps ou la sexualité. Le lecteur apprend ainsi que si les Européens tiennent pour beaux les grands yeux, les Japonais les trouvent horribles; que si nous portons le meilleur vêtement dessus et le moindre dessous, les Japonais font le contraire; que si chez nous le noir est la couleur du deuil, au Japon, c'est le blanc; que si les Européens se lavent en se cachant, les Japonais n'ont pas cette pudeur.

De cette confrontation avec des normes et des valeurs qui sont autres, l'Europe ne sort pas indemne. « L'histoire a surtout retenu de cette période les violences qui ont permis à l'occident d'imposer son mode de pensée, précise Frédéric Tinguely. C'est évidemment vrai, mais il y a aussi eu un important effet de trouble en retour. La découverte de la diversité du genre humain exerce en effet une fascination qui va jouer un rôle majeur dans l'émergence de la pensée relativiste. »

Le doute s'installe d'autant plus profondément qu'un autre front s'ouvre presque simultanément, dans le champ de l'astronomie, cette fois-ci. Ce qu'on appelle aujourd'hui la révolution coper-

est ailleurs



En remettant en cause le modèle héliocentrique (voir illustrations), la révolution copernicienne enfonce un coin profond dans les certitudes de l'Occident: si l'homme n'est pas au centre de l'Univers, se peut-il qu'il soit seul à l'habiter?

nicienne – soit la démonstration que c'est la Terre qui tourne autour du Soleil et non le contraire – secoue en effet fortement les esprits de l'époque. Soudain l'homme n'apparaît plus comme le centre de l'Univers. Et s'il n'occupe aucune place privilégiée, il se pourrait également qu'il ne soit pas seul. «Conceptualiser l'idée de la pluralité des mondes revient à envisager qu'il pourrait exister d'autres cadres de référence qui nous échappent», explique Frédéric Tinguely. Dans son Dialogue sur les deux grands systèmes du monde, Galilée se sert d'un

argumentatives sont mises en place, qui ont pour objectif d'ébranler les certitudes du lecteur, de le faire se questionner en permanence, sans jamais pouvoir se reposer sur une vérité solide et immuable. Les sceptiques interrogent ainsi nos sens – si un animal ne perçoit pas les couleurs de la même façon que l'homme, comment peut-on affirmer que l'objet en question est par essence tel que nous le voyons et non tel que le perçoit une vache ou un oiseau? – mais aussi des comportements jugés inadéquats par la morale dominante comme

l'homosexualité, le port de tatouages ou de bijoux chez les hommes, voire même la délicate question de l'inceste.

Cette avalanche de questionnements se concrétise par une sorte de vertige relativiste que la littérature sera la première à cristalliser. De Montaigne à Cyrano de Bergerac, un certain

religion, de mœurs et de pratiques sociales.

«Face à ce déferlement, la plupart des certitudes du moment volent en éclats», explique Frédéric Tinguely. Mais cette crise, qui touche essentiellement les élites, génère également un profond besoin de comprendre et de réordonner le monde qui va pousser les contemporains à chercher des réponses et de nouvelles certitudes, qui auprès de la science, qui auprès des valeurs universelles appelées à nourrir les grandes révolutions de la fin du XVIII^e siècle. Et ce même si certaines questions demeurent, comme celle de la place de l'homme dans l'univers.» ■

Vincent Monnet

A noter qu'un colloque international portant sur «La Renaissance décentrée» et rassemblant des spécialistes de la littérature, de l'histoire de l'art, de la médecine ou de l'astronomie, se tiendra les 28 et 29 septembre 2006 à Uni Bastions (aile Jura, salle A 216). Contact: Frederic.Tinguely@lettres.unige.ch

«Si on se tient sur un bateau, on peut avoir l'impression que c'est la berge qui bouge et non le navire»

exemple très simple – si on se tient sur un bateau, on peut avoir l'impression que c'est la berge qui bouge et non le navire – pour montrer que l'on ne peut pas toujours percevoir de l'intérieur qu'un système est en mouvement en étant à l'intérieur de ce même mouvement. Pour le remarquer, il faudrait pouvoir s'en extirper. Autrement dit: la perception du mouvement est liée à la position de l'observateur, la réalité étant, elle, une question de point de vue davantage qu'un critère absolu.»

De questions en questions

Bien que par d'autres chemins, c'est un point de vue similaire que développent les maîtres de la philosophie sceptique. Avec la redécouverte d'auteurs comme le Grec Sextus Empiricus, qui est traduit en latin pour la première fois au XVI^e siècle, de grandes machines argu-

nombre d'auteurs, et non des moindres, vont en effet s'approprier ces nouveaux matériaux philosophiques, géographiques, astronomiques et physiques pour les intégrer dans des dispositifs littéraires qui vont en révéler tout le potentiel subversif.

C'est ainsi que dans les *Etats et Empires de la Lune*, texte signé à titre posthume par le célèbre Cyrano, on peut suivre les mésaventures d'un voyageur de l'espace traité comme une bête dénuée de raison par les habitants de la Lune qui s'empressent de l'enfermer dans une cage... Ce morceau d'anthologie, qui n'est pas sans rappeler le scénario de la *Planète des singes*, est aussi l'un des textes les plus provocateurs de tout le XVII^e siècle dans la mesure où il implique une remise en cause ironique et joyeuse de toute autorité en matière de pensée, de



Illustrations: D.R.



Your exceptional talent drives our success. It starts with you.

What keeps UBS at the forefront of global financial services? Your skills, commitment and ambition to be the best. Our innovation comes from your creativity and appetite for challenge. The ideas you share with colleagues help develop the products and services that sustain our market leadership positions across Europe, the Americas and Asia Pacific. A dynamic and diverse environment provides you with every opportunity to fulfill your potential and further our achievements. Industry-leading training programs help you to hit the ground running. How far you go is up to you.

Find out more about graduate opportunities and life at UBS at www.ubs.com/graduates

You & Us



La liberté de la presse dépend en partie de la capacité qu'ont les journalistes à taire leurs sources. Un droit que la loi suisse garantit avec modération

En janvier dernier, suite à la publication d'un fax confidentiel relatif aux prisons secrètes de la CIA, le Ministère public de la Confédération et la justice militaire ont ouvert une double procédure contre le rédacteur en chef et deux collaborateurs du *SonntagsBlick*. En mars 2004, une autre fuite, concernant la politique européenne de la Confédération, avait également suscité d'importants remous sous la Coupole. Ces deux affaires illustrent le malaise qui préside aux relations entre pouvoir et information dans notre pays. C'est

De ce point de vue, la loi de 1998 a le mérite d'ancrer dans la loi le droit de ne pas témoigner pour les professionnels des médias. Elle pose cependant problème de par sa forme, puisque ce texte dresse le catalogue exhaustif d'un certain nombre d'actes entraînant une limitation du secret des sources plutôt que de définir un principe général. «Ce système d'exceptions constitue un inconvénient dans la mesure où il inscrit dans la loi une série d'infractions que le législateur lui-même a estimé secondaires, comme le défaut de vigilance en matière d'opérations finan-

constances mettre en balance la liberté d'expression et l'intérêt de la justice», avant de sommer un journaliste de livrer ses sources. Pour compliquer encore un peu cet écheveau législatif, l'article 293 alinéa 3 du Code pénal suisse, également introduit en 1998, précise que le juge pourra renoncer à toute peine si le secret divulgué est jugé de peu d'importance. Enfin, l'an dernier, dans le cadre de l'affaire Moser, le Tribunal de Zurich a considéré que même dans un cas grave, en l'occurrence un homicide involontaire, il fallait que le témoignage du journaliste soit indispensable à l'enquête pour que la justice l'exige. «La Constitution fédérale précise que les autorités suisses sont tenues d'appliquer les

Protection des sources une loi qui prend l'eau

qu'entre les intérêts des autorités politiques (qui mettent en avant la protection de l'Etat) et ceux des médias (qui défendent la liberté d'informer), la loi ne permet pas de trancher clairement. Comme le démontre dans sa thèse de doctorat* Stéphane Werly, chargé d'enseignement en droit public et adjoint de juridiction au Tribunal de police de Genève, le texte sur la protection des sources adopté en 1998 est par ailleurs peu compatible avec les autres directives existantes sur ce sujet.

Pierre angulaire du journalisme d'investigation, le droit de ne pas livrer la provenance de ses informations devant les tribunaux est reconnu dans la plupart des démocraties occidentales depuis longtemps. En la matière, la Suisse n'a comblé son retard que très récemment. Jusqu'à l'introduction de l'article 27 bis du Code pénal, en 1998, la législation en vigueur était en effet extrêmement lacunaire. Conséquence: les journalistes refusant de livrer leurs informations – ce qui était généralement le cas – se voyaient systématiquement condamnés à des amendes ou, dans certains cas, à des peines de prison ferme.

cières, l'octroi ou l'acceptation d'un avantage, explique Stéphane Werly. C'est d'autant plus dommageable que certains ajouts ont été opérés en fonction du contexte de l'époque. Le scandale des fonds juifs en déshérence, certaines affaires de pédophilie ou de blanchiment d'argent ont en effet nourri un sentiment de méfiance à l'égard des médias. D'où l'idée de poser des barrières strictes à l'exercice du métier de journaliste.»

Autre écueil: l'article 27 bis diverge non seulement de la Déclaration des droits et des devoirs du journaliste, document qui fixe les règles déontologiques de la profession, mais aussi de la garantie constitutionnelle du secret de rédaction et de la jurisprudence de la Cour européenne des droits de l'homme. Strasbourg accorde en effet une très large protection aux professionnels des médias sur la base de l'arrêt Goodwin, lequel stipule qu'il faut «en toutes cir-

«Pour sortir de l'impasse, il n'y a guère d'alternative à la rédaction d'un nouveau texte»

lois fédérales et le droit international, complète Stéphane Werly. Mais dans ce cas, c'est impossible puisque les deux systèmes sont incompatibles. Pour sortir de l'impasse, il n'y a guère d'alternative à la rédaction d'un nouveau texte. Mais pour que les travaux s'engagent, il faudra probablement attendre que la Suisse soit condamnée par la Cour européenne des droits de l'homme. Dans l'intervalle, on peut toutefois espérer que les juges du pays soient suffisamment conscients de la situation pour appliquer la loi de façon restrictive.» ■

Vincent Monnet

«La Protection du secret rédactionnel», par Stéphane Werly, ed. Schulthess, 2005

La Suisse, si riche

> Selon Caritas, il y aurait 1 million de pauvres en Suisse. Dans le même temps, UBS annonce le plus gros bénéfice jamais réalisé par une entreprise suisse, Roche engrange 6,7 milliards de francs et les profits de Nestlé progressent de 21%

> Si, il y a trente ans, la précarité frappait surtout les personnes âgées, elle touche aujourd'hui surtout les femmes, les enfants et les jeunes

> Le système social suisse fait pour certains figure de modèle à suivre. D'autres mettent l'accent sur ses dysfonctionnements et suggèrent que l'on réinvente notre rapport au travail

he si pauvre

Le chiffre est tombé entre la bûche et le foie gras: selon une enquête publiée par Caritas le 28 décembre dernier, il y aurait aujourd'hui 1 million de pauvres en Suisse, soit une personne sur sept. Depuis, l'UBS a annoncé le plus gros bénéfice jamais réalisé par une entreprise suisse (14 milliards de francs), tandis que Roche engrangeait 6,7 milliards durant le même exercice et que Nestlé annonçait une progression de 21% de ses profits. Comment ces deux réalités peuvent-elles cohabiter? La Suisse est-elle encore un pays riche ou notre économie s'est-elle convertie en trappe à la pauvreté? A ces interrogations, la communauté scientifique est aujourd'hui en mesure d'apporter des éléments de réponse. Suite aux différents travaux engagés tant sur le plan national, qu'au sein de l'Université de Genève, un certain nombre de résultats tangibles sont en effet disponibles quant à la composition des classes défavorisées, au poids psychologique que peut revêtir la précarité ou aux conditions économiques qui favorisent la création de trappes à la pauvreté. Tour d'horizon au-delà de tout parti pris idéologique.

Un million en que

Quelle réalité cachent les chiffres sur la précarité avancés par Caritas? Trois spécialistes de l'université réagissent

Selon l'institution d'entraide Caritas, la Suisse a franchi cette année la barrière symbolique du million de pauvres. Est comprise dans cette catégorie, toute personnes se trouvant sous un seuil de pauvreté établi à 4550 francs de revenus pour un couple avec deux enfants et à 2450 francs pour une personne assumant seule l'éducation de son enfant. Pour arriver à ce chiffre, l'association d'entraide a recoupé les résultats de l'enquête sur la population active suisse de 2003, ceux de la statistique 2004 sur les *working poor* (tous deux établis par l'Office fédéral de la statistique), ainsi que les données de l'Association suisse pour la protection de l'enfant. Largement commentés dans les médias, ces résultats suscitent également des réactions contrastées au sein du monde académique.

Franz Schultheis est directeur du Département de sociologie.

Président du groupe de pilotage du Panel suisse des ménages, il a notamment coordonné un projet destiné à évaluer la mise en œuvre d'une politique de lutte contre la précarité des jeunes dans les pays de l'Union européenne et dirigé une récente recherche sur la maltraitance infantile à Genève (Campus n°79).

«Il est impossible de définir la pauvreté de manière absolue. C'est une notion qui est toujours relative. Les mouvements populistes situés à la droite de l'échiquier politique prétendent par exemple que la pauvreté n'existe pas chez nous, quel est l'apanage des pays sous-développés où sévit encore la famine. Cette façon de voir les choses ignore totalement le fait que c'est le décalage entre le mode de vie de la majorité d'une population et sa partie la plus dému-

nie qui crée le sentiment de pauvreté: on ne peut en effet être pauvre que par rapport à quelqu'un d'autre. D'un autre côté, prétendre qu'il y a un million de pauvres en Suisse, me semble aussi un peu exagéré. La façon de procéder pour arriver à ce chiffre est en tout cas discutable. Le seuil retenu par Carlo Knöpfel, responsable du secteur Etudes de Caritas Suisse, a quelque chose d'arbitraire. Il ne correspond ni aux critères définis par la Conférence suisse des institutions d'action sociale ni à celui qui prévaut au sein de l'OCDE*. En procédant de la sorte, on peut faire dire à peu près n'importe quoi à n'importe quel chiffre. Même si sur le fond le constat posé par Caritas correspond effectivement à une réalité, la démarche devient contre-productive puisqu'elle réduit le débat

à une querelle de chiffres. En revanche, Caritas a annoncé il y a deux ans que la Suisse comptait 10% d'enfants pauvres. C'est un résultat qui me paraît plus plausible et tout aussi scandaleux.»

Yves Flückiger est directeur du Département d'économie politique.

Responsable du Centre national de compétence en économie de la formation professionnelle, il a notamment participé à un projet du FNS sur les relations intergénérationnelles et la pauvreté des enfants, ainsi qu'au PNR 45 consacré aux problèmes de l'Etat social en Suisse.

«Définir le seuil de pauvreté n'est pas chose facile. Il faut tout d'abord comparer des

La gare des Eaux-Vives, février 2006



estion

ménages de tailles différentes ce qui oblige les chercheurs à évaluer le poids de chaque personne supplémentaire sur le budget familial. Il faut définir ensuite un seuil à partir duquel un ménage est considéré comme pauvre. Certains, comme Caritas, proposent de le définir en termes absolus. Mais il faut alors s'entendre pour savoir quel niveau de revenu permet de couvrir les besoins minimums d'un ménage. Des économistes ont été ainsi jusqu'à calculer ce montant en évaluant les dépenses minimales pour acquérir, dans un pays, les calories nécessaires à la survie! Enfin, il y a ceux qui pensent que c'est l'écart à la médiane qui est réellement significatif, manière de voir qui met plutôt l'accent sur les inégalités et le sentiment de "privation". Compte tenu de l'impossibilité de parvenir à un consensus sur ces questions, le mieux que l'on puisse

faire est d'adopter les critères utilisés habituellement par les organisations internationales. Même s'ils ne sont pas parfaits, ils ont au moins le mérite d'être employés à l'échelle internationale. Enfin, le fait de savoir s'il y a un million, 700 000 ou 500 000 pauvres aujourd'hui en Suisse importe moins que de constater que ce chiffre est en progression, et ceci quelle que soit la méthode utilisée pour le mesurer. Sur un sujet aussi grave, nous ne pouvons pas nous permettre de nous voiler la face plus longtemps. Et de ce point de vue, l'étude de Caritas a le mérite de lancer le débat.»

Christoph Conrad est directeur du Département d'histoire générale. Spécialiste de l'histoire com-

parée des Etats providence, il est notamment membre du comité de direction du PNR 51 «Intégration et exclusion» «Je ne veux pas me prononcer sur le chiffre en lui-même qui pourrait être discuté à l'infini. Sur le plan historique, la définition d'un seuil de pauvreté fait depuis toujours l'objet de débats passionnés. D'une part, comme il est difficile de définir clairement ce qu'est la pauvreté, les problèmes de mesure sont infinis. De l'autre, on ne peut raisonnablement plus se référer à un minimum existentiel étant donné nos besoins en matière de culture, de communication ou de participation à la vie de tous les jours. Il est ainsi aujourd'hui légitime de se demander si l'accès à Internet doit figurer dans le panier d'un ménage moyen dans la mesure où c'est devenu un outil incontournable, même s'il y a dix ou quinze ans, c'était un luxe. Enfin, le seuil adopté par Caritas étant proche de la moyenne nationale des salaires, il y a énormément de personnes qui se trouvent juste en dessus ou juste en des-

sous. Une différence de 300 francs de revenu peut ainsi vous faire basculer de plusieurs points de pourcentage. Ce n'est pas non plus par hasard que ce résultat a été annoncé entre Noël et Nouvel An. Il y avait là une volonté manifeste de frapper les esprits et de réveiller les consciences. Caritas est une organisation non étatique qui poursuit ses objectifs propres. Dans ce sens, elle remplit parfaitement son rôle au sein du système social suisse par de telles actions. En Allemagne, c'est également de structures comparables que sont venus les premiers rapports sur le développement de la pauvreté et que l'Etat a aujourd'hui repris à son compte.» ■

* Selon l'Organisation pour le développement et la coopération en Europe, se trouve sous le seuil de pauvreté toute personne dont les revenus sont inférieurs à 50% du revenu médian de la société dans laquelle elle évolue.

«Sozialalmanach 2006. Das Caritas-Jahrbuch zur sozialen Lage der Schweiz, Luzern», Caritas-Verlag, 2005, 264 p.

La précarité en chiffres

- 1 000 000 de personnes se trouveraient aujourd'hui sous un seuil de pauvreté fixé à 4550 francs de revenus pour un couple avec deux enfants et à 2450 francs pour une personne assumant seule l'éducation de son enfant, selon Caritas. Ils étaient 850 000 en 2003, soit une progression de 150 000 personnes en deux ans.
- 450 000 personnes ne recevraient pas l'aide financière ou les prestations complémentaires auxquelles elles auraient droit aujourd'hui en Suisse, selon Caritas.
- 250 000 enfants (soit entre 12 et 15% du total) vivraient aujourd'hui en dessous du seuil de pauvreté selon l'Association suisse de la protection de l'enfant.
- 604 400 personnes, soit 13% des actifs, ne parviendraient pas à subvenir à leurs besoins, selon l'Office fédéral de la statistique (OFS).
- 196 600 retraités helvétiques peineraient à joindre les deux bouts, selon l'OFS.
- 146 000 chômeurs étaient officiellement recensés en Suisse en novembre 2005.
- Entre 115 000 et 284 000 personnes travaillant 40 heures par semaine ne parviendraient pas à dépasser le seuil de pauvreté, selon le Département fédéral de l'économie et appartiendraient par conséquent à la catégorie des *working poor*.
- La Confédération consacre chaque année près de 130 milliards de francs aux prestations sociales.
- En 1978, le budget dévolu au social par la Ville de Lausanne s'élevait à 7 million de francs. Il atteint 78 millions aujourd'hui.
- A l'échelle de la planète, environ 1,5 milliard de personnes demeurent sous le seuil de «pauvreté absolue» défini par l'ONU, s'efforçant de survivre avec moins d'un dollar par jour.

Quand le travail fait des pauvres

Le durcissement du marché de l'emploi et l'explosion du travail «atypique» ne laissent que peu de chances aux moins bien lotis de tirer leur épingle du jeu économique

Hausse des coûts du logement, augmentation de l'assurance maladie ou accident de vie figurent incontestablement parmi les facteurs qui fragilisent les individus dans nos sociétés. La précarité croissante du marché de l'emploi et la dégradation des conditions de travail restent néanmoins les causes majeures de paupérisation, comme en atteste l'étroite corrélation unissant les indicateurs de pauvreté et de chômage. «Il est relativement rare que la précarité n'ait qu'une seule origine, complète Yves Flückiger, professeur d'économie politique. A la base, le déclencheur peut être un accident de parcours en apparence anodin. Puis, étant donné la fragilité de certaines situations, les choses s'enchaînent et on glisse inexorablement sur une sorte de toboggan. C'est à ce point vrai qu'un événement comme le divorce, qui concernait quand même 44% des couples suisses en 2005, est sur le point de devenir un luxe. A

moins de 7000 francs de revenu, c'est en effet une procédure qui conduit souvent à la création de deux ménages précarisés. Fermer ce genre de trappe à la pauvreté constitue indiscutablement un enjeu crucial pour la politique économique suisse dans les prochaines années.»

L'érosion des bas revenus

Directeur de diplôme en travail social à l'Université de Neuchâtel et chargé de cours à l'Université de Genève, Stéphane Rossini a conduit une étude qui confirme le schéma de cette descente aux enfers: les conditions d'emploi atypiques dues à la flexibilité du marché du travail induisent un développement des bas salaires. Les emprunts se succèdent alors, puis viennent les factures impayées, les rappels, les poursuites. N'étant pas conçues pour intervenir dans des situations d'urgence, les institutions sociales peinent à enrayer le processus, ne parvenant souvent pas à éviter que des épisodes de précarité ponctuelle se transforment en pauvreté durable.

«Dans l'ensemble des pays développés, le revenu moyen des personnes se situant au bas de l'échelle salariale s'est érodé depuis quelques décennies, explique Jean-Marc Falter, du Laboratoire d'économie appliquée. Dans un contexte de mondialisation de l'économie et de très fort développement technologique, la demande pour les tra-

A moins de 7000 francs de revenu, le divorce est devenu un luxe

vailleurs à faible qualification a baissé parce qu'on ne produit plus la même chose qu'il y a trente ans. Conséquence: alors que la génération précédente pouvait prétendre vivre avec un revenu correct en étant au bas de la hiérarchie sociale, ce n'est souvent plus possible aujourd'hui.»

Et si les petites mains ont la vie dure, les classes moyennes ne sont pas épargnées pour autant. Pour être conforme aux attentes du marché, le salarié du XXI^e siècle doit en effet se montrer compétent, flexible et capable de se former tout au long de sa vie. Manager de ce capital qui se gère comme une petite entreprise personnelle, l'employé d'aujourd'hui vit à court terme, jonglant de plus en plus fréquemment avec des projets temporaires ou intermittents. «Devant ces nouvelles exigences, les individus les moins bien dotés en capacités scolaires et professionnelles reçoivent une sorte de vent froid à travers la figure sans vraiment y être préparés, complète le sociologue Franz Schultheis. Ce choc, qui peut être très déstabilisant pour certains, est l'une des raisons qui motivent les votes d'extrême droite,

Quartier de la Servette, mars 2006



brique



Abri de la protection civile des Vollandes, mars 2006

comme nous avons pu le montrer dans le cadre d'une recherche précédente (voir Campus n°73). C'est un risque auquel on s'expose dans un système qui se paie le luxe de permettre aux entreprises d'augmenter leurs bénéfices en laissant toujours plus de cadavres sur la route.»

Les années indécises

De fait, ce durcissement du climat économique complique également l'entrée dans l'âge adulte. Puisqu'il faut rester flexible tout au long de sa vie, le moment qui sépare la fin de la formation et l'entrée dans la vie active est devenu plus flou. Il s'étend pour certains à plusieurs années, durant lesquelles ces personnes ne cotisent pas ou peu pour la prévoyance professionnelle. Cette période n'est en outre pas très favorable à la constitution de ces réseaux de solidarités qui, au travers du voisinage, des collègues ou de la famille,

assuraient autrefois à l'individu un petit supplément de sécurité.

L'absence de ce type de soutiens traditionnels pose d'autant plus problème que le chômage peut aujourd'hui marquer une rupture fondamentale plutôt qu'un accident passager. Car si le marché du travail reste relativement ouvert pour ceux qui bénéficient déjà d'un poste, il est très difficile à pénétrer de l'extérieur. Mieux vaut pourtant ne pas rester trop longtemps sans emploi, car dans ce domaine, les données sont impitoyables: après six mois de chômage, les chances de retrouver un emploi s'amenuisent considérablement et au-delà de 12 mois, la situation devient extrêmement problématique.

Conséquence, les rangs de l'assurance invalidité, seule alternative légitime au marché de l'emploi, ne cessent de grossir. De nombreuses études ayant par ailleurs montré que le pourcentage de

chômeurs et le nombre de nouveaux invalides souffrant de problèmes de nature psychologique étaient fortement corrélés.

«Aujourd'hui, on devient de moins en moins souvent invalide suite à un accident de travail ou parce que l'on est usé physiquement, explique Yves Flückiger. La majorité des nouveaux cas concerne des personnes qui connaissent des difficultés psychologiques (burn-out ou autres) qui se déclarent parfois très tôt et qui supposent ensuite un très long parcours dans l'invalidité.»

Dans un tel contexte, il est

impératif de développer les liens entre les différents services impliqués dans l'aide sociale, selon le professeur. De telle sorte que, lorsqu'on met en place des mesures de réinsertion dans le cadre du chômage, celles-ci trouvent une forme de continuité dans le cadre de l'assurance sociale ou de l'assurance invalidité. Pour réaliser des économies dans ce domaine, il ne s'agit d'ailleurs pas tant de faire la chasse aux profiteurs, dont la plupart des études montrent qu'ils restent peu nombreux, que de mettre en place une procédure permettant de détecter beaucoup plus rapidement les futures invalidités. *«Dans ce domaine, ajoute le professeur Flückiger, plus on agit tôt et plus l'action est individualisée, plus on est efficace.»* ■

Si les bénéfices record des multinationales devraient créer des emplois à haute valeur ajoutée en Suisse, la mondialisation continuera inexorablement de faucher les postes moins qualifiés dans une Europe où la croissance s'est arrêtée il y a plus de dix ans

«Nous allons devoir passer par un régime ar

Le paradoxe est de taille: alors que les entreprises-phares de la Suisse réalisent des profits record, la précarité dans notre pays continue de progresser. Pourquoi les dizaines de milliards de francs de bénéfices dégagés annuellement par UBS, Credit Suisse, Nestlé, Roche, Novartis et consorts ne peuvent-ils pas régler le problème de la pauvreté une fois pour toutes? «Les choses ne sont pas si simples, répond Victoria Curzon Price, professeure au Département d'économie politique.» L'économie suisse ne s'arrête pas à ses frontières. Elle s'inscrit dans un contexte de mondialisation rapide dont la logique et les implications dépendent autant des spécificités helvétiques que du salaire des travailleurs de Chine ou de n'importe quel autre pays émergent. Et si le gouvernement suisse a les moyens d'influencer le premier paramètre, il n'a pour ainsi dire aucune prise sur le second.

«En raison notamment de la taille du pays, les entreprises suisses regardent depuis toujours vers l'extérieur, explique Victoria Curzon Price. Pour tous les secteurs de l'économie, à l'exception de l'agriculture, la mondialisation n'est donc pas un élément nouveau. Cette réalité comporte d'ailleurs des

avantages. Pour des raisons de survie, les entreprises, à tous les points de vue, ont dû et pu se maintenir au meilleur niveau international. Elles se sont spécialisées dans certains secteurs qui sont devenus les piliers de notre économie: pharmacie, chimie, banque, agroalimentaire, tourisme, mécanique de précision, etc. Il est d'ailleurs assez extraordinaire de remarquer le nombre élevé de compagnies multinationales qui ont leur siège en Suisse. Heureusement qu'elles sont là d'ailleurs et qu'elles se portent bien – les chiffres de l'exercice 2005 en témoignent. Bien qu'elles réalisent aujourd'hui la plus grande partie de leurs bénéfices à l'étranger, ces firmes contribuent à la richesse du pays à travers les impôts, la création d'emplois de haute qualification et les dividendes reversés aux actionnaires suisses (c'est-à-dire, entre autres, les deuxième et troisième piliers). Nous pourrions tout aussi bien être un petit pays pauvre.» En fait, les méfaits de la mondialisation touchent surtout les emplois peu qualifiés. Le réveil de l'Asie, mais aussi de l'Amérique latine et dans une moindre mesure de l'Afrique, entraîne un déplacement de ce type de main-d'œuvre hors des frontières suisses. Certains métiers ont d'ailleurs purement et simplement disparu chez nous. «Les travailleurs peu qualifiés sont les

plus exposés à la concurrence mondiale, admet Victoria Curzon Price. Et le péril qui les menace ne fait que s'aggraver avec l'accélération de la mondialisation de l'économie. Nous vivons une période de transition assez rude de ce point de vue qui explique le paradoxe que vit la Suisse, un pays si riche et en même temps si pauvre.»

Des secteurs protégés

Un certain nombre de secteurs demeurent néanmoins protégés de la grande faucheuse de la globalisation. Les employés du bâtiment, de la santé ou de l'éducation subissent en effet une concurrence plutôt locale, contrairement aux ouvriers de Swissmetal à Reconvillers, par exemple, qui produisent des biens échangés sur le marché mondial.

Cela dit, pour Victoria Curzon Price, il n'est pas grand-chose que l'on puisse faire pour modifier le cours du scénario. «La mondialisation s'est brusquement accélérée sans que personne l'ait consciemment voulu ou pu en prévoir les conséquences, note-t-elle. Et maintenant que la machine est lancée, on ne peut plus l'arrêter. Nous sommes montés dans un train express sans savoir où il va, mais duquel il est impossible de descendre. Vouloir freiner la mondialisa-

tion, cela équivaut à se mettre en marge et se priver des progrès et des bénéfices qui en découlent.»

Un seul but: nous rattraper

Les portes du marché étant béantes, le reste du monde, Chine et Inde en tête, n'a qu'un but, c'est de nous rattraper en termes de qualité de vie. Et ça marche. Alors que les taux de croissance de certains pays émergents atteignent les deux chiffres, ceux des pays européens

stagnent depuis quinze ans entre 1 et 1,5%. «Ce n'est pas que l'enrichissement des nations pauvres nous appauvrissent, précise Victoria Curzon Price. Au contraire, l'économie est globalement un jeu à somme positive. Mais la concurrence devient de plus en plus rude. Partout dans le monde, les entreprises (et leurs employés) doivent être de plus en plus alertes et attentives au moindre changement. Etant donné nos schémas de pensée hérités d'une époque plus calme, nous accumulons des résistances aux change-

ments. Du coup, si nous persistons dans nos résistances, il va devenir de plus en plus difficile pour l'Occident de conserver le niveau de vie actuel.» Un niveau de vie qui continue en l'occurrence à grimper ailleurs comme si de rien était.

Pour Victoria Curzon Price, une des conséquences de cette stagnation de la croissance chez nous devra être une évolution urgente du système de sécurité sociale. Une piste serait de mieux cibler l'aide sur les populations les plus agressées par la mondialisation, tout en favorisant la formation continue et la reconversion des travailleurs qui se retrouvent au chômage. «Les gens doivent davantage investir dans leur propre capital», estime-t-elle. Encore plus important est la prévention. Etant donné que les emplois les moins qualifiés sont aussi les plus précaires, il faut assurer la

meilleure formation possible aux jeunes: encourager les études et les apprentissages, réformer les hautes écoles pour les rendre plus efficaces, produire, attirer et garder les cerveaux. Et les milliards de bénéfices des compagnies multinationales? Une partie ne devrait-elle pas être redistribuée en faveur des victimes de la mondialisation? «Ce n'est pas seulement d'argent que nous avons besoin, mais de nouveaux emplois, réplique l'économiste. Nous ne savons pas quels seront les emplois de demain, mais il est sûr qu'ils seront créés grâce à ces bénéfices et par les entreprises. Je concède que jamais autant de richesses n'ont été créées par certaines firmes. N'oublions pas que le marché nous indique qu'elles ont été particulièrement alertes et attentives aux besoins des gens. Les charger d'impôts supplémentaires serait une piètre récompense et leur enverrait un très mauvais signal. Mieux ils réussissent, plus ils sont taxés. Ce serait troquer nos emplois de demain contre des impôts supplémentaires d'aujourd'hui – un très mauvais calcul. Il vaudrait bien mieux que l'Etat réfléchisse aux vraies priorités et passe par un régime amaigrissant.» ■

amaigrissant»



Carnaval d'Onex, février 2005

Les femmes et les enfants en première ligne

Il y a trente ans, la précarité frappait surtout les personnes âgées. Elle touche aujourd'hui principalement des individus qui jouissaient hier d'un certain bien-être: les femmes, les enfants et les jeunes

La précarité s'est trouvée de nouvelles victimes. Dépassant depuis longtemps le cercle restreint des marginaux, elle chassait hier sur les terres de la vieillesse. Le développement de l'AVS et de l'assurance maladie protège aujourd'hui un peu mieux ces catégories. Et même si à l'évidence tout n'est pas rose pour nos retraités, ils semblent moins durement touchés par les récentes mutations de l'économie que d'autres. Au premier rang desquels les femmes, les enfants et les jeunes.

«Partout en Europe, se dessine une même tendance, lourde, massive et indiscutable: les ménages qui comptent le plus d'enfants sont aussi les plus menacés, confirme l'historien Christoph Conrad. Que ce soit en France, en Grande-Bretagne, en Allemagne ou en Suisse, on voit s'accroître le nombre de jeunes ménages pauvres au milieu des Etats providence les plus développés que l'histoire ait connus.»

S'il atteint aujourd'hui des proportions préoccupantes, le phénomène ne date

sans doute pas d'hier, comme l'explique Jean-Marc Falter, maître assistant au sein du Laboratoire d'économie appliquée et auteur d'une étude sur la pauvreté infantile dans le cadre du PNR 53: «La surreprésentation des femmes dans les franges défavorisées de la population s'explique en partie par l'explosion du nombre de familles monoparentales depuis quelques décennies. Ces personnes ont probablement toujours représenté une catégorie à risque, mais elles étaient autrefois moins nombreuses et donc moins visibles.»

L'adolescence, seuil critique

Les travaux de Jean-Marc Falter semblent toutefois indiquer que le poids des enfants sur le budget des ménages est surévalué pour ce qui est des familles nombreuses. Dans le calcul des statistiques officielles, le nombre d'enfants à charge est en effet additionné de façon linéaire, comme si une cinquième naissance coûtait autant qu'une deuxième, ce qui n'est généralement pas le cas

dans la mesure où certains biens peuvent être réutilisés ou qu'une chambre peut être partagée par plusieurs enfants.

Autre source d'inquiétude majeure que partagent les démocraties occidentales: les difficultés croissantes que rencontrent les jeunes sur le marché du travail. «Le taux de chômage des 20-25 ans est plus





élevé que la moyenne suisse. Et, par conséquent, l'opinion a tendance à se focaliser sur cet aspect, explique l'économiste Yves Flückiger. En sortant de formation, on est en général confronté à un chômage de transition. Ce n'est pas un moment agréable, mais les choses finissent par s'arranger. Ce qui m'inquiète davantage, c'est la situation des 16-19 ans. Le taux de chômage est certes

plus faible pour cette catégorie de la population, mais il est plus préoccupant. En effet, pour les jeunes qui ne parviennent pas à trouver une place d'apprentissage ou qui n'ont pas accès à une formation post-obligatoire, lorsque la rupture est consommée, l'insertion sur le marché du travail devient de plus en plus difficile au fur et à mesure que se prolonge cette période de latence. Et ce manque total de perspectives est une manière de fabriquer de véritables bombes sociales.»

Identifier les causes

Face à cette problématique cruciale, il n'est toutefois pas aisé de déterminer ce qui relève d'une mécanique sociale et ce qui tient à l'environnement et au milieu socioculturel. «Prenez l'exemple de la formation, explique Jean-Marc Falter. Les diverses analyses menées à partir des données PISA montrent des inégalités très marquées au sein du système scolaire suisse. On sait qu'un enfant qui vit dans une famille où il y a plus de 500 livres dispose en effet de bien meilleures chances de réussite qu'un enfant vivant dans un foyer qui en compte moins de 100. Ce qu'on ignore en revanche, ce sont les causes de cet écart.»

Différentes hypothèses sont évoquées par les scientifiques. D'une part, les familles de milieux aisés seraient en règle générale plus concernées par le devenir de leur enfant et elles y investiraient davantage de ressources; le goût des études ou de la lecture serait également plus prononcé au sein de ces populations. De l'autre, les parents qui disposent d'un revenu plus modeste



Abri de la protection civile des Vollandes, mars 2006

seraient aussi ceux qui subiraient le plus de stress. Ils auraient par conséquent moins de temps et d'énergie à consacrer à leurs enfants. Enfin, la concentration d'enfants défavorisés provoquerait des effets de groupe défavorables à la réussite scolaire. «Après une longue période de développement, le processus de démocratisation des études risque de subir

un net coup de frein», conclut Jean-Marc Falter. «Dans vingt ou trente ans, le fait d'avoir des parents universitaires ou ouvriers sera davantage un marqueur social qu'aujourd'hui. Les clivages vont s'accroître et cela aura inmanquablement des répercussions sur les prochaines générations.» ■

Ci-dessous et à gauche: Foyer d'accueil pour femmes seules ou avec leurs enfants «au Cœur des Grottes», mars 2006



Chômage, un pou tous contre un

La pauvreté est un état qui dépasse la simple condition économique pour marquer durablement le comportement des individus qui en sont victimes

«Il n'y a que peu de personnes qui viennent nous voir en étant sûres d'elles et en sachant qu'elles ont droit à une prestation. Malheureusement, la plupart ont honte et viennent très tard. Pour beaucoup de gens, il est très humiliant de donner tous les renseignements demandés, en quelque sorte de se déshabiller.» Ce témoignage émanant de Thomas Bänninger, conseiller municipal à Zollikon a été publié dans le Bulletin du PNR 51 «Intégration et exclusion». Il résume bien le sentiment qui habite nombre de chômeurs. Car si l'opinion aime à mettre en avant les profiteurs, le fait d'être sans emploi reste davantage perçu comme une tare que comme une chance. Isolement, manque de considération, honte, exclusion sont en effet autant de facteurs qui constituent des atteintes potentielles à la dignité d'un individu sans travail.

Un poids dissuasif

«Ne pas pouvoir se permettre une sortie de temps en temps ou devoir renoncer à envoyer son enfant en classe de neige peut paraître anodin, explique Franz Schultheis, sociologue. Mais, dans les faits, ce genre d'épisode est parfois vécu de façon très pesante. Les recherches que j'ai pu mener en Allemagne confirment que le sentiment de honte est très présent chez les chômeurs. Pour

une très large part de la population, se retrouver à l'assistance, c'est encore un état misérable qu'il faut fuir comme la peste. Si bien qu'on estime que près d'un million de personnes qui auraient droit à une aide dans ce pays ne la demandent tout simplement pas.»

Dans le même ordre d'idées, des travaux expérimentaux ont permis de montrer que les chômeurs s'estimaient globalement plus heureux dans les régions où ils constituent 20% de la population que dans les régions où ils ne représentent que 1%, le sentiment d'appartenance compensant largement les difficultés que suppose une concurrence accrue. C'est qu'aux yeux de l'opinion, des pouvoirs publics comme des employeurs, ne pas travailler est encore perçu comme un signe de mauvaise volonté ou de faiblesse. Dans une économie fondée sur le principe de l'offre et de la demande, le chômage n'a pourtant rien de honteux. Selon Jean-Marc Falter, c'est même une condition indispensable au bon fonctionnement de l'économie. «Chaque année, 10% des emplois sont détruits et 10% sont créés, explique le chercheur. Il faut donc impérativement un peu de souplesse pour que le système puisse fonctionner. S'il reste transitoire, le chômage constitue donc une étape très utile à l'ensemble de la société.



r tous,

Mais il faut en assumer le coût. Il serait tout à fait anormal que la collectivité laisse sur la touche ceux qui subissent les aléas de l'économie de marché, alors que cette dernière profite au plus grand nombre.»

D'autant que, contrairement à ce que voudrait la vox populi, chômeur rime rarement avec fainéant. Vivre dans la précarité occupe en effet beaucoup: il faut compter, faire des kilomètres pour trouver les produits au meilleur marché, faire la queue devant les guichets des offices sociaux. Le reste du temps, on le passe souvent chez soi, parce qu'on a trop honte pour se montrer dans la rue. ■

Une forme de privatisation de la pauvreté qui peut donner l'illusion que le problème n'existe pas puisqu'il n'est pas visible. A relever enfin que ce n'est pas parce qu'on manque d'argent qu'on le dépense bien. «Les gens pauvres ont souvent une façon peu économique de dépenser leurs revenus, explique Franz Schultheis. La précarité peut pousser à des dépenses irrationnelles ou à des conduites peu prévoyantes. C'est d'ailleurs parmi ces populations que les comportements à risque – alcoolisme, tabagisme, toxicomanie, absence de planning familial – sont les plus fréquents.»

Les Avanchets, mars 2006



Bâti au cours des Trente Glorieuses, le système social suisse fait pour certains figure de modèle à suivre. D'autres mettent l'accent sur ses nombreux dysfonctionnements en suggérant que l'on réinvente notre rapport au travail

La Confédération consacre aujourd'hui près de 130 milliards de francs par an aux prestations sociales. Longtemps à la traîne de ses voisins européens, la Suisse a aujourd'hui rattrapé son retard dans ce domaine pour se hisser parmi les pays les plus généreux du Vieux Continent, au même titre que l'Autriche, le Danemark, l'Allemagne ou la France. Si bien que le système social suisse, singulier mélange d'acteurs étatiques et d'institutions privées, permet aujourd'hui en théorie de couvrir entre 80 et 95% de la population, proportion jamais atteinte par le passé.

Mais d'où vient l'idée que l'Etat a charge d'assumer le bien-être de ses concitoyens? Historiquement, le terme d'«Etat providence» apparaît dans la langue française pour dénoncer les travers paternalistes des Jacobins, puis du régime napoléonien. C'est durant les Trente Glorieuses que le terme prend son acception actuelle avec la mise en place de l'immense majorité des systèmes de protection sociale que nous connaissons aujourd'hui. A titre d'exemple, c'est en 1947 que la Suisse adopte la loi sur l'assurance vieillesse et survivants (AVS). L'idée qui s'impose alors est que l'autorité publique doit être en mesure non seulement d'assurer la survie des citoyens, mais encore de garantir une certaine justice sociale en permettant la pleine participation de chacun à la vie économique et associative.

Renforcer la cohérence

Dans le dispositif qui se met alors lentement en place, l'Etat est le régulateur et le garant du système, mais il n'est pas forcément le seul acteur. Autour de l'administration publique gravitent en effet nombre d'instances semi-publiques ou privées (associations philanthropiques, églises, syndicats, caisses maladie, assu-

rances, etc.). *«Ce trait qui est particulièrement accentué en Suisse passait pour une tare il y a trente ans, explique l'historien Christoph Conrad. Mais aujourd'hui, il est cité en modèle par certains, comme le professeur Opielka (lire ci-contre). Il est vrai que ce modèle semble bien fonctionner pour les retraites, les personnes qui tombent malades en cours d'emploi ou celles qui sont confrontées à un chômage temporaire par exemple. Par contre, il pourrait sans doute être plus efficace pour ceux qui ne sont pas pleinement intégrés dans la société ou le marché du travail.»*

«Une partie du problème vient du fait que nos assurances sociales sont totalement parcellisées, poursuit Yves Flückiger, professeur d'économie politique. De ce point de vue, le fédéralisme complique singulièrement les choses tant il est vrai qu'il n'est pas toujours facile de s'y retrouver dans l'écheveau formé par les services communaux,

cantonaux et nationaux. L'assurance chômage, invalidité et l'aide sociale se sont développées parallèlement, de manière presque indépendante, comme si ces mondes étaient séparés. Or ce n'est pas le cas. De plus, ce mode de fonctionnement fait qu'aujourd'hui, l'Etat ne sait plus vraiment combien il donne, ni à qui, ce qui ouvre la porte à tous les abus. Pour le rendre cohérent, il faudrait pouvoir réformer l'ensemble du système.»

Revaloriser le travail

Parmi les solutions qui pourraient permettre aux plus démunis d'envisager l'avenir sous un jour meilleur, la question de l'augmentation des salaires fait depuis longtemps débat. Non sans raison: *«Sur le plan de la fiscalité des très faibles revenus, la Suisse est un des pires pays de l'OCDE, explique Jean-Marc Falter, du Laboratoire d'économie appliquée. Une augmentation de revenu est souvent*

Repenser l'Etat

Rues Basses à Genève, mars 2006





Abri de la protection civile
des Vollandes, mars 2006

La Suisse modèle d'avant-garde?

La Suisse représente-t-elle un modèle à part sur le plan des prestations sociales? C'est du moins la thèse que défend le professeur Michael Opielka, professeur de politique sociale à la Haute Ecole spécialisée d'Iéna. Selon le chercheur allemand, notre pays se distinguerait en effet à la fois du modèle libéral anglo-saxon (où la couverture sociale dépend essentiellement de l'emploi) et des pays scandinaves (où c'est l'Etat qui assume la protection de l'ensemble des citoyens) en incarnant une exception annonciatrice d'une nouvelle façon de penser l'Etat providence.

Ce qui caractérise le système suisse selon Opielka, c'est son fort caractère «garantiste». Une orientation qui implique d'une part que les droits et devoirs sociopolitiques des citoyens soient liés au statut de citoyen et non à celui de salarié et, de l'autre, que l'accès à toutes les sphères d'activités de la société soit reconnu comme un droit fondamental pour l'ensemble des membres de la collectivité. La Suisse, poursuit le chercheur, s'est considérablement rapprochée du modèle citoyen ces vingt dernières années, principalement par le biais de l'introduction de la LAmal. La base des assurés AVS est par ailleurs beaucoup plus large que dans la plupart des pays comparables, ce qui constitue un élément important de «garantie citoyenne». Un jugement confirmé par la Banque mondiale, qui considère pour sa part que le système suisse des trois piliers est un modèle à suivre dans le monde entier en matière de durabilité économique et de protection contre le vieillissement démographique.

PNR 51 Intégration et exclusion, Bulletin n°2, décembre 2005, www.pnr51.ch

t providence

accompagnée d'une diminution de l'aide sociale à laquelle ces personnes ont droit, ce qui signifie que le gain net d'une activité rémunérée est parfois proche de zéro, constat qui rend le travail fort peu attractif. C'est la fameuse trappe à la pauvreté.»

Seulement voilà, l'augmentation des salaires est du ressort de l'économie privée, l'Etat n'ayant pas vraiment les moyens de faire pression en la matière sans risquer de prêter la compétitivité de nos entreprises sur le marché international. Et quand bien même pourrait-on s'affranchir de cet écueil, la marge de manœuvre resterait malgré tout limitée par le fonctionnement du marché du travail. *«Dans certains cas, l'introduction d'un salaire minimum ne va pas mettre en péril l'emploi et pourrait même*

théoriquement l'augmenter. C'est ce que l'on observe dans les situations où les employeurs sont en mesure d'imposer des salaires très bas, explique Jean-Marc Falter. Il faut cependant reconnaître qu'à partir d'un certain seuil, l'introduction d'une telle mesure a une influence négative sur l'emploi quel que soit le fonctionnement du marché du travail. Donc avant d'agir, il faut savoir où l'on met les pieds et dans quelle situation l'on se trouve.»

Pour intervenir de façon réellement efficace, il vaudrait donc sans doute mieux tenter de redonner au travail salarié une réelle attractivité. La généralisation de ce qu'on appelait hier encore des emplois atypiques (temps partiel, travail sur appel...) fait que la reprise d'un emploi n'est désormais plus →



Plus d'équité, c'est plus de croissance

Nombre de spécialistes de l'économie ont longtemps considéré que l'équité et l'efficacité étaient des notions antinomiques. A en croire la Banque mondiale, rien n'est plus faux. Selon son chef économiste et premier vice-président, François Bourguignon (qui est également docteur honoris causa de l'Université de Genève depuis 2005), la croissance des inégalités constituerait en fait un frein

à la croissance économique. Selon les auteurs du *Rapport sur le développement dans le monde 2006* de la Banque mondiale, l'accroissement de l'équité dans une société donnée est un élément qui favorise souvent des investissements accrus et plus productifs, ce qui entraîne une croissance plus soutenue. A l'opposé, le document montre que les inégalités très profondes qui existent, d'un pays à l'autre et au sein

d'un même pays, sur le plan des richesses et des opportunités contribuent à maintenir dans une situation d'extrême dénuement une partie souvent importante des populations concernées. L'objectif, souligne l'institution, n'est pas tant de parvenir à une égalité des revenus, que d'encourager un meilleur accès aux soins de santé, à l'éducation, aux emplois, aux capitaux et aux droits fonciers et aux libertés

politiques. «L'équité est complémentaire de la poursuite de la prospérité à long terme, écrit ainsi François Bourguignon. Un surcroît d'équité est bénéfique à double titre pour la réduction de la pauvreté: il tend à favoriser un développement soutenu au niveau général, et procure des opportunités accrues aux segments les plus pauvres du corps social.»

web.worldbank.org



Abri de la protection civile des Vollandes,
mars 2006

Plutôt que de faire dépendre l'assistance du fait d'avoir un travail ou non, il pourrait par ailleurs s'avérer judicieux de soutenir ces personnes qui, tout en travaillant, ne parviennent pas ou difficilement à joindre les deux bouts. «L'assistance fonctionne aujourd'hui selon une logique de tout ou rien, car elle repose essentiellement sur des seuils de revenus, développe Jean-Marc Falter. Elle n'est pas adaptée à des personnes qui souhaitent travailler alors qu'une action plus progressive de l'Etat pourrait être bénéfique car elle permettrait aussi bien de réduire la pauvreté que d'augmenter le volume de travail.» A cet égard, des études empiriques ont permis

de montrer que l'octroi de crédits d'impôts, de déductions fiscales ou de primes de retour à l'emploi serait plus efficace que l'introduction d'un salaire minimum.

Le plein emploi, et après?

De façon plus fondamentale, une réflexion sur le rapport que nous entretenons au travail paraît inéluctable à moyen terme. Valeur sacro-sainte depuis des générations dans nos sociétés industrialisées, la fonction professionnelle demeure un point de repère central. Source de revenus, le travail produit en effet aussi de la légitimité, de la socialisation et de l'identité. C'est le lieu où se créent des amitiés et où l'on rencontre souvent son futur conjoint.

«Aujourd'hui, si un individu n'arrive pas à s'insérer dans une activité rémunérée et durable, on considère qu'il a raté son intégration, constate Christoph Conrad. Le plein emploi est mort depuis les années 1970 et il est largement temps de trouver un autre modèle de bonheur que celui basé sur un emploi à plein temps permettant de nourrir

un ménage pendant trente ou quarante ans et qui correspond de moins en moins à une réalité. Rien n'empêche d'imaginer un autre type d'activité pouvant être plein de sens sans obéir strictement à la logique du marché: le travail volontaire, l'engagement associatif, la reconnaissance des tâches éducatives au sein de la famille.»

«La Suisse a posé d'ailleurs un premier jalon dans cette voie en introduisant, dans l'AVS, un bonus éducatif et d'assistance qui crée des droits à des prestations futures», renchérit Yves Flückiger. Cette suggestion d'autant plus légitime que les énormes

«L'assistance n'est pas adaptée aux personnes qui souhaitent travailler»

gains de productivité réalisés tout au long du XX^e siècle ont entraîné une redistribution du temps de la vie. La période enfance-jeunesse s'est en effet considérablement allongée, ce qui permet davantage de loisirs, de liberté et de temps pour la formation. C'est un choix de société qui permet de libérer du travail rémunéré un quart de l'existence environ. A l'autre bout de l'existence, on retrouve le même processus, la retraite s'étant elle aussi considérablement étendue. Cette évolution repose essentiellement sur une explosion de la productivité qui fait que la part de nos vies consacrée à une activité rémunérée représente aujourd'hui moins de la moitié de la durée de vie moyenne. «Aujourd'hui, avec trente-cinq ans de travail de temps plein, on peut financer septante-cinq ans de vie, remarque Christoph Conrad. C'est un beau résultat, mais pour le préserver, il est indispensable de parvenir à maintenir l'équilibre entre ceux qui produisent et ceux qui ne produisent pas.» ■

forcément synonyme de gains supplémentaires. Avec un salaire de 3500 ou 4000 francs, déduction faite des déplacements, des diverses cotisations et éventuellement de la garde des enfants, on peut en effet se retrouver à la fin du mois avec moins d'argent que si l'on ne travaillait pas. «Il me semble capital que les personnes qui veulent et qui peuvent retrouver un emploi soient réellement incitées à le faire, argumente Yves Flückiger. Dans cette optique, on peut imaginer de proposer des primes de retour à l'emploi ou diminuer progressivement les aides sociales, au fur et à mesure que le revenu de l'activité s'accroît, plutôt que de les couper du jour au lendemain comme c'est le cas aujourd'hui.»

«Nous avons besoin des OGM»

Marc van Montagu, pionnier de la technologie des organismes génétiquement modifiés, défend les bienfaits que celle-ci apporte à l'agriculture

Campus: Quel est l'impact des OGM sur la santé?

► *Marc van Montagu:* Aucun des OGM actuellement sur le marché n'a d'effets néfastes sur la santé. Il est vrai que Greenpeace, Oxfam, les Amis de la Terre et d'autres ONG ont prétendu le contraire sur la base d'anecdotes infondées qu'ils ont diffusées dès le début de la contestation en 1996. Ils ont eu un tel succès que tout le monde est actuellement certain que les OGM sont effectivement dangereux. Les scientifiques, eux, sont convaincus du contraire.

Je précise qu'il existe des OGM présentant des problèmes sanitaires, mais ceux-ci ne sont jamais sortis des laboratoires. Par exemple, la noix du Brésil contient un gène qui synthétise une protéine riche en méthionine, un acide aminé essentiel qui manque à notre alimentation. Nous avons essayé de l'introduire dans d'autres plantes. Il se trouve que la noix du Brésil est allergène et les plantes qui ont reçu son gène le sont devenues aussi. Une histoire similaire est survenue avec une fève. Seulement, de tels produits n'ont aucune chance d'obtenir une autorisation de mise sur le marché. Ni aux Etats-Unis ni en Europe. D'ailleurs, aucune compagnie agroalimentaire n'oserait mettre en circuit des plantes sur lesquelles il y aurait le moindre doute sanitaire. Cela dit, on n'a pas fait autant d'histoires avec les semences de blé irradiées dans les réacteurs nucléaires dans les années 1950 et qui servent encore à fabriquer le pain d'aujourd'hui.

Du point de vue écologique, n'y a-t-il pas de risque que la résistance à un herbicide ne se transmette à des plantes sauvages?

► Il est certain que les gènes d'une plante cultivée se propagent parmi les plantes sauvages. C'est un processus qui se déroule en permanence. Il est en revanche pratiquement exclu qu'un gène introduit artificiellement dans une plante cultivée se fixe durablement dans ses cousines sauvages. Le processus au cours duquel une plante s'adapte à son écosystème est très complexe. En cas d'échange génétique, ce n'est pas un seul gène qui transite d'une plante à l'autre, mais des morceaux entiers de chromosomes, c'est-à-dire avec des centaines de gènes actifs et une grande quantité d'ADN contenant de l'information utile. Lorsque autant de caractéristiques s'échangent, le résultat final est délétère et le mutant meurt. Certains, dans des cas très rares, pourraient survivre. Mais tous les biologistes et les écologistes savent que, avant qu'une nouvelle caractéristique se stabilise dans une espèce, il faut des centaines de croisements. Et même si le gène de la résistance à un herbicide spécifique est effectivement transmis à une plante sauvage et se stabilise, s'agit-il pour autant d'une catastrophe? Non, puisque cet herbicide n'en est qu'un parmi tant d'autres.

«Les multinationales ne répondront pas aux besoins des pays pauvres»

Aujourd'hui, le marché des OGM est tenu par de grandes multinationales qui en profitent pour asseoir leur hégémonie sur l'agriculture mondiale. Comment

peut-on soutenir cette nouvelle technologie dans ces conditions?

peut-on soutenir cette nouvelle technologie dans ces conditions?

► C'est une situation de fait. La réaction anti-OGM de la population, certes pleine de bonnes intentions, a débouché sur la mise en place et le maintien de réglementations telles qu'aujourd'hui la commercialisation d'une nouvelle plante transgénique coûte environ 100 millions de dollars – 90% de ces frais étant administratifs. A ce tarif, il est évident qu'aucune PME ne peut se lancer dans l'aventure. Je comprends qu'on ait introduit autant de mesures de contrôle, il y a vingt ans, lorsque les plantes génétiquement modifiées étaient encore inconnues. Mais nous avons maintenant deux décennies de recul et nous voyons qu'il n'y a pas eu de problèmes sanitaires ou environnementaux. C'est pourquoi je souhaite que l'on ramène la réglementation des cultures d'OGM à des proportions raisonnables. Cela réduira les coûts, une condition indispensable pour que cette technologie puisse se développer chez nous et, surtout, dans le tiers-monde à un prix abordable. Si rien ne change, cela ne profitera qu'aux grandes

firmes, ravies de poursuivre leurs affaires, contrôler le marché, signer des accords avec les gouvernements, monter des cartels... Mais il ne faut pas s'attendre à ce qu'elles répondent aux besoins spécifiques des pays en voie de développement.

Quels bénéfices les pays du tiers-monde peuvent-ils tirer des OGM?

► Les OGM, s'ils sont bien exploités, permettent d'augmenter considérablement le rendement des cultures. C'est indis-



Olivier Vogelsang

pensable dans la situation actuelle de croissance démographique. La population devrait passer de 6 à environ 10 milliards de personnes d'ici à quelques décennies et cette augmentation concernera surtout les Etats du tiers-monde. Les besoins en nourriture vont donc exploser dans ces régions et ce d'autant plus que les habitants de pays comme la Chine et l'Inde veulent de plus en plus manger de la viande, comme nous. Il faut donc aussi trouver des solutions pour l'alimentation du bétail et des volailles.

N'y a-t-il pas déjà assez de nourriture sur Terre, mais mal distribuée?

► Peut-être, mais au lieu d'amener de la nourriture venue d'ailleurs pour pallier les famines chroniques, il vaut beaucoup mieux que les paysans des pays

pauvres acquièrent eux-mêmes la capacité d'améliorer leur technique agricole et d'augmenter ainsi leurs rendements. Et ce qu'il leur faut, ce n'est pas du maïs transgénique adapté au *Middle West* des Etats-Unis, mais du sorgo, du mil, des patates douces ou du manioc génétiquement modifiés pour résister à des parasites et aux conditions climatiques souvent extrêmes qui règnent dans ces régions (sécheresse, salinité des sols, etc.). Ces applications de la technologie OGM doivent selon moi être développées dans les pays concernés. Mais pour cela, il faut d'abord former des gens. C'est ce que nous essayons de faire avec l'Institut de biotechnologie des plantes pour les pays en voie de développement à Gand. Je suis convaincu que la technologie des OGM est susceptible de générer une éco-

nomie locale solide dans les pays les plus pauvres de la planète. L'agriculture n'est d'ailleurs de loin pas entièrement dédiée à la production de nourriture. On commence en effet à savoir modifier des plantes pour qu'elles fabriquent en grandes quantités des produits intéressant l'industrie comme du plastique biodégradable, des cosmétiques, de l'amidon, de la cellulose, certaines huiles, etc. Un seul exemple: si l'on parvient à concevoir un palmier qui triple sa production d'huile, cela évitera peut-être de continuer à raser des forêts en Malaisie pour les besoins de l'industrie cosmétique.

► Il faut convaincre l'opinion que les biologistes ont le même souci qu'eux de sauvegarder l'environnement et la santé humaine. Ils ne cherchent pas à gagner de l'argent sur le dos de la population. L'objectif des scientifiques est de découvrir comment fonctionne la vie. Et quand ils entrevoient des applications utiles, ils expliquent pourquoi il faut les réaliser. C'est tout. Il faut qu'un certain niveau de compréhension soit atteint dans la société afin que les gens refassent confiance aux médecins et aux scientifiques. Les lacunes de l'enseignement ont d'ailleurs joué un rôle dans l'apparition de ce clivage entre la recherche et la cité. Cela dit, quelle que soit la manière de résoudre ce problème de société, il y a urgence à le faire. ■



Propos recueillis par Anton Vos

L'abri-sous-roche de la Grande Rivoire près de Grenoble a conservé dans son sous-sol les traces de 8000 ans d'occupation humaine, du mésolithique à l'époque gallo-romaine. Petit voyage dans le temps avec l'archéologue genevois Pierre-Yves Nicod, responsable de la fouille



Photos: P.-Y. Nicod

Les mains dans le fumier né

Pointes de flèche en silex, restes d'animaux sauvages et domestiques, mâchoire d'ours, plusieurs couches de fumier calciné, céramiques et bijoux: sur le site de la Grande Rivoire, près de Grenoble, on peut lire, comme dans un livre ouvert, 8000 ans d'occupation humaine. Des chasseurs-cueilleurs du mésolithique aux Allobroges, tous les habitants successifs ont laissé des traces plus ou moins abondantes de leur passage dans cet endroit situé dans la vallée du Furon, principale voie d'accès au massif du Vercors depuis la plaine de l'Isère. Pierre-Yves Nicod, archéologue au Département d'anthropologie et d'écologie et responsable de la fouille depuis 2000, a présenté ce gisement remarquable lors d'une conférence organisée par le Cercle genevois d'archéologie.

«La Grande Rivoire est un abri-sous-roche dont les avantages ont rapidement été remarqués par les hommes préhistoriques, explique Pierre-Yves Nicod. Localisé sur une voie de communication entre plaine et montagne, il s'ouvre à la base d'une falaise calcaire bien exposée au sud, à près de 600 mètres d'altitude.» Les archéologues modernes ont, eux aussi, vite compris le caractère exceptionnel du site découvert en 1986 à la suite de travaux de carrière. L'abri-sous-roche est en effet bordé par deux cônes d'éboulis qui ont régulièrement recouvert les restes d'occupation humaine, permettant ainsi leur conservation jusqu'à aujourd'hui.

«Le gisement se trouve perché au sommet d'un ancien front de carrière, précise le chercheur. Les premières fouilles de sauvetage étaient donc fortement déconseillées aux personnes souffrant de vertige. Cette configuration a néanmoins permis de réaliser une

coupe verticale – par paliers pour éviter les effondrements – sur une hauteur de 6 mètres. Cela correspond à une sédimentation couvrant 10 000 ans, comprenant des vestiges anthropiques du mésolithique, du néolithique, de l'âge du bronze, de l'âge du fer et de l'époque gallo-romaine.»



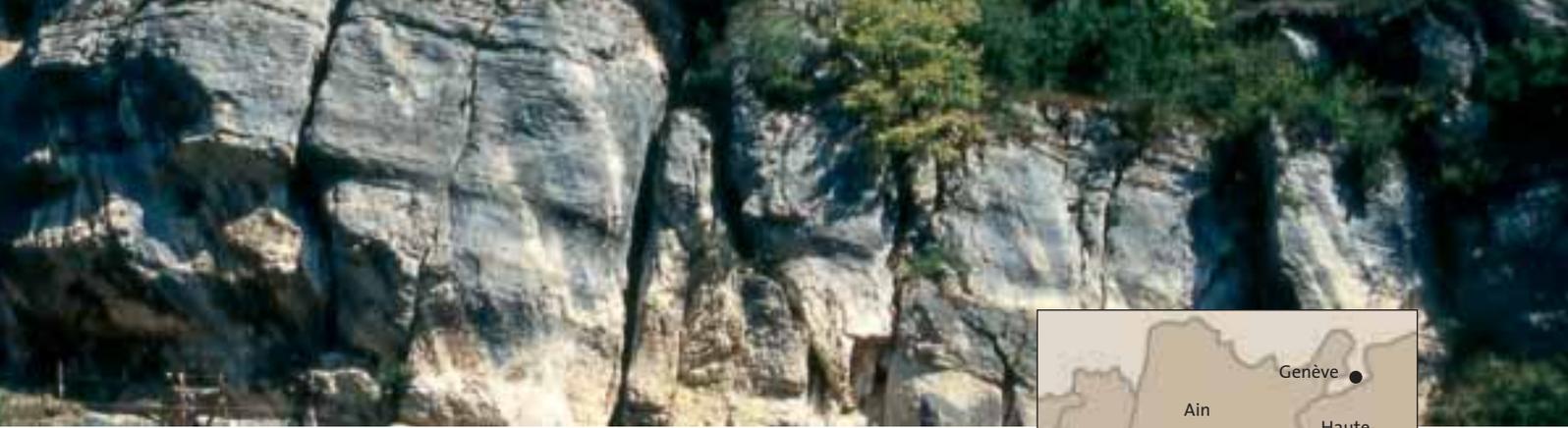
Durant l'été, une trentaine d'étudiants contribuent à la fouille du site.

Les fouilles, financées par le Ministère français de la culture et le Conseil général du Département de l'Isère, mobilisent une vingtaine de chercheurs suisses et français ainsi qu'une trentaine d'étudiants en été. Le but final: vider et analyser l'intégralité du site.

Les découvertes effectuées à ce jour permettent de retracer l'histoire du lieu de

manière assez détaillée. Entre 8000 et 6000 avant J.-C., le climat dans la région s'est déjà passablement réchauffé depuis la dernière glaciation et les vallées alpines sont colonisées. Les premiers hommes à s'installer à la Grande Rivoire sont sans aucun doute des chasseurs-

cueilleurs. Ils ont laissé derrière eux des foyers et des outils en silex taillés, parmi lesquels de nombreuses pointes de flèche. D'après les ossements, leur régime alimentaire se composait essentiellement d'animaux sauvages chassés sur les versants boisés environnants, comme des cerfs et des sangliers. Mais ils se sont également approvisionnés en



Vue de l'abri-sous-roche de la Grande Rivoire.



olithique

plaine, puisqu'on trouve des restes de castors, et en plus haute montagne comme en témoigne la présence d'ossements de bouquetin et de chamois.

Durant ces deux millénaires, peu de choses changent dans les modes de vie, si ce n'est l'apparition de quelques nouveaux outils et d'un gibier un peu plus varié. Au cours du mésolithique récent (entre 7000 et 6000 avant J.-C.), des canards et des tortues viennent en effet agrémenter l'ordinaire. *«La poursuite des fouilles devrait permettre de préciser le statut de la Grande Rivoire à ces époques, souligne Pierre-Yves Nicod. Etait-ce une simple halte pour les chasseurs de passage ou servait-elle de camp de base?»*

L'arrivée de l'agriculture

Au-dessus des niveaux mésolithiques, la précision de la stratigraphie permet de suivre de très près – c'est un des points forts du site – une des plus grandes révolutions de l'humanité, le passage des sociétés de chasseurs-cueilleurs à celles d'agriculteurs-éleveurs. Entre 5500 et 5000 avant J.-C., en effet, les restes des premiers bœufs domestiques font leur apparition parmi les ossements d'animaux sauvages. L'origine de ces premiers indices d'élevage est encore obscure.

«Il est possible que les chasseurs autochtones de la région soient entrés en contact avec des paysans venus du Sud et aient adopté certains aspects de leur style de vie, suggère l'archéologue genevois. Mais on ne peut pas exclure non plus la colonisation de la région par une nouvelle population agropastorale. Quoi qu'il en soit, les occupants de cette époque ont beaucoup de points communs (outils et pointes de flèche notamment) avec les premières sociétés paysannes qui se

sont installées peu avant sur les rivages du midi de la France.»

Un ours captif

Dans ces couches de transition qui séparent le mésolithique du néolithique, les archéologues ont également découvert une remarquable mâchoire inférieure d'ours brun. Celle-ci présente entre les deux premières molaires une profonde dépression qui semble avoir été provoquée par un lien qui aurait entravé l'animal de sa naissance à sa mort, survenue à l'âge de 4 ans. Les archéologues s'interrogent encore sur la présence en ce lieu d'un ours captif.

A partir de 5000 avant J.-C. environ, la Grande Rivoire entre de plain-pied dans le néolithique. Les restes de chasse et d'élevage bovin sont toujours présents, mais on voit apparaître les premières traces de chèvres et de moutons au terme d'un voyage de plusieurs millénaires qui a commencé au Proche-Orient où ils ont été domestiqués pour la première fois. Par ailleurs, la découverte de meules en granit indique que l'on a moulu des céréales sur le site. Les récipients en céramique font leur apparition tandis que les outils en silex se perfectionnent, avec la fabrication de grattoirs, de racloirs et de perçoirs. Enfin, les premiers indices de coquetterie se manifestent par la présence de perles en calcaire et de canines animales perforées.

Entre 4500 et 3500 avant J.-C., les couches sédimentaires deviennent plus complexes, mais révèlent une autre curiosité du site. Sur plus d'un mètre d'épaisseur, les archéologues ont mis au jour une alternance de fines couches organiques et de niveaux cendres ou

charbonneux. Les analyses en laboratoire les ont identifiés: il s'agit de fumier de bergerie fossilisé. Dans les mêmes couches, on a découvert par ailleurs des pollens de fougères et des aiguilles de sapin, deux plantes utilisées comme litière, ainsi que des restes de feuilles qui ont probablement servi de fourrage. *«On trouve très peu d'objets domestiques dans ces niveaux et ce qui reste est le plus souvent très endommagé, explique Pierre-Yves Nicod. L'abri-sous-roche a donc certainement servi à cette époque de bergerie pour parquer un grand nombre de bêtes de manière très serrée. C'est en effet la seule manière d'expliquer la présence d'autant de fumier. Régulièrement, les bergers y mettaient le feu, pour réduire le volume des dépôts ou pour assainir l'endroit. Durant les fouilles futures, nous tenterons de savoir si ces combustions volontaires suivent des cycles précis.»*

Plus tard, à la fin du néolithique ou à l'âge de bronze, les occupants ont creusé dans ces fumiers de grandes fosses dont la fonction n'a pas encore pu être déterminée. Quant aux Allobroges, ils ont laissé derrière eux quelques indices de bivouac comme des grains de raisin, des céréales et des coquilles de noix. Finalement, les Gallo-Romains du I^{er} siècle après J.-C. ont aménagé sur place une imposante structure de combustion, à l'aide de gros blocs de calcaire. Il s'agit probablement d'un four, mais à quoi a-t-il bien pu servir dans cet endroit somme toute assez reculé? La bonne dizaine d'années que devrait durer encore la fouille fournira peut-être des éléments de réponse. ■

Anton Vos

<http://anthro.unige.ch/gr/>

Pôles cherchent femmes, désespérément



Pour féminiser leurs effectifs, les pôles nationaux de recherche (PNR) ont mis en place des mesures incitatives. Les résultats sont inégaux et les mentalités difficiles à faire évoluer

«On ne peut pas se passer de la moitié de l'humanité.» Lorsqu'il défend sa vision des femmes dans la recherche suisse,

Michel Decroux, en charge du

programme *Education and Advancement of Women* du pôle de recherche national (PNR) MaNEP, ne peut pas s'empêcher de raisonner en scientifique. Pour assurer une bonne place aux femmes dans des domaines comme la physique, où elles sont sous-représentées, il reste cependant beaucoup à faire. De son côté, le pôle MaNEP – spécialisé dans la physique de la matière condensée – a mis sur pied il y a deux ans des stages réservés à la gent féminine. «C'est de la discrimination positive, admet Michel Decroux. Le but est de proposer aux étudiantes des liens privilégiés avec le monde de la recherche afin de leur donner envie de poursuivre leur cursus.» (lire ci-dessous)

«Les initiatives sont rares»

Féminiser la recherche: l'objectif est inscrit dans le cahier des charges de tous les PNR. «Il s'agit de montrer aux universités qu'il est possible de fonctionner différemment, notamment en matière de gestion des ressources humaines», note Stéphane Barges, l'ancien administrateur du pôle Frontiers in Genetics, également basé à Genève. Après quatre ans à la tête du pôle, il connaît bien les réticences en matière de lutte pour l'égalité entre les sexes. Pour lui, la question se résume à un blocage simple: les femmes n'ont pas le même statut que les hommes en raison du fait qu'elles doivent concilier leur carrière avec la maternité. «La recherche est

souvent associée à des emplois précaires (thèse, post-docs) et non sédentaires, estime-t-il. Il est difficile dans ces conditions de fonder un foyer ou de faire garder ses enfants...»

Pour y remédier, il a tenté de mettre en place des partenariats avec des crèches ou des bourses spécifiques. Mais il s'est heurté à des difficultés liées au financement des projets. «C'est frustrant, déplore Stéphane Barges. La question de la femme est souvent débattue, mais rares sont les initiatives concrètes. J'estime pour ma part que la promotion des femmes ne peut pas reposer sur des quotas. De telles règles peuvent scléroser le système. A mon sens, la solution idéale consisterait à favoriser le retour à l'emploi des femmes qui ont eu des enfants. Mais il faudrait aussi que les mentalités changent profondément et que les hommes acceptent d'assumer davantage de tâches domestiques ou éducatives. Enfin, on devrait proposer plus

facilement des postes à temps partiel aux femmes comme aux hommes.»

Au sein du pôle MaNEP aussi, la question de la représentation féminine évolue lentement. «Avec des stages réservés aux femmes, les étudiants se sont sentis discriminés, note Michel Decroux. Et les étudiantes elles-mêmes y étaient hostiles au début: elles se sentaient capables de réussir toutes seules, sans aide extérieure.» Le processus de féminisation du pôle est néanmoins en cours et, en 2005, une première femme est devenue responsable de projet, une situation qui devrait encore évoluer ces prochaines années «Je n'aime pas parler de "physicien" ou de "physicienne", poursuit le scientifique. Je parle avant tout de physique. Et les femmes sont largement aussi compétentes que les hommes dans ce domaine.»

«Officiellement, la priorité est donnée aux femmes, mais le sexe n'est pas le premier cri-

Des stages pour dames

► Le pôle MaNEP a lancé il y a deux ans son programme de discrimination positive. Il propose chaque année entre 10 et 12 stages ouverts exclusivement aux femmes. La difficulté principale étant de garder les femmes qui ont entrepris un cursus, les stages s'adressent en priorité aux étudiantes de troisième année afin de les encourager à persévérer.

► Le stage dure un mois, en période d'été. Il porte sur un sujet de recherche en physique et offre aux stagiaires féminines un contact privilégié avec des chercheurs. Le but est de faciliter les discussions et de parler de physique sur un plan moins technique et académique et plus émotionnel, pour donner confiance aux étudiantes.

► Le stage est rémunéré (1800 CHF).

Renseignements:

Michel Decroux, responsable des stages
michel.decroux@physics.unige.ch – www.manep.ch





tère, nuance Caroline Laemmlé, manager du pôle Frontiers in Genetics. *Il passe après les compétences.* A l'heure actuelle, sur 23 membres du PNR, 4 sont des femmes. La proportion est d'un tiers en ce qui concerne les doctorants.

Dans le pôle dédié aux sciences affectives – le troisième qui soit basé à Genève – la question de la promotion des femmes est carrément devenue un objet d'étude. En plus des mesures concrètes destinées à augmenter le nombre de femmes, le pôle s'intéresse en effet également aux rapports entre hommes et femmes dans les milieux académiques.

A ce propos, l'Université de Genève – dont dépend le recrutement des 3 PNR – a récemment amélioré sa politique de promotion des femmes. En octobre 2005, elle a en effet adopté officiellement des mesures incitatives pour assurer la relève féminine. Une nouvelle règle stipule qu'une nomination professorale sur quatre doit être féminine. *«Mais ce procédé reste incitatif, note Geneviève Billeter la déléguée à l'égalité de l'Université en*

charge des questions féminines. Les mesures sont appliquées avec souplesse.» La question des quotas, elle, a été écartée face aux résistances. Elle a laissé la place à des «objectifs quantifiés», moins directs.

Pas de quotas fixes

Le Fonds national pour la recherche suisse (FNRS), principal bailleur de fonds des PNR, encourage lui aussi la promotion des femmes. En principe, il finance les pôles selon l'importance du recrutement féminin. Une fois de plus, en pratique, les choses sont plus nuancées: *«Le pôle peut décider seul quel pourcentage il consacre à la promotion des femmes, relate Stefan Bachmann, collaborateur scientifique au FNRS. Dans le rapport annuel émis par chaque pôle, nous contrôlons à quoi sont destinés les investissements. Si les efforts pour la féminisation des effectifs sont trop faibles, nous formulons des critiques et des recommandations. Une baisse des subsides ne peut intervenir que si un ensemble de recommandations ne sont pas respectées.»*

Face aux différences importantes qui règnent au sein de chaque pôle, le Fonds national a donc préféré ne pas déterminer de quotas fixes. *«Suivant leurs champs d'études, les pôles sont plus ou moins bien placés dans la promotion des femmes, poursuit Stefan Bachmann. Le but de MaNEP, par exemple, est d'attirer des jeunes femmes vers les études de physique. Cela n'est pas nécessaire en psychologie, au sein du pôle en sciences affectives, où les étudiantes sont déjà nombreuses, mais pas les professeurs.»*

En mai, le FNRS doit réunir l'ensemble des pôles de recherche du pays pour comparer les différentes mesures mises en place. Sans aller vers une harmonisation des politiques de recrutement, il entend créer des synergies. *«On observe des résultats encourageants, mais il est encore trop tôt pour dresser un bilan, indique Stefan Bachmann. Il y a eu une prise de conscience et la volonté de faire quelque chose pour remédier à une situation inégalitaire entre hommes et femmes. C'est déjà ça.»* ■

Pierre Chambonnet

Sous la loupe

L'Observatoire de la vie étudiante réunit et interprète des données statistiques sur les études supérieures et les étudiants

Etudes et emploi: un mélange profitable

82% des étudiants de l'université en fin de cursus exercent une activité professionnelle en parallèle à leurs études. Ce résultat – tiré de l'enquête «Etudiants 2004» – est supérieur à celui de 2001 (72%), qui concernait les étudiants au début de leurs études. «En fin de cursus, les étudiants travaillent donc plus d'heures par semaine qu'au début, commente Jean-François Stassen, sociologue et chef de projet à l'Observatoire de la vie étudiante. Plus ils avancent dans leurs études, plus l'activité professionnelle annexe semble devenir une nécessité. Du coup, l'accession au monde adulte n'est plus marquée par une entrée subite dans la vie professionnelle. Aujourd'hui, cette dernière est beaucoup plus progressive et démarre dès l'université.» Le phénomène varie cependant selon certains paramètres. Ainsi, plus l'étudiant est âgé au moment de sa dernière année d'études, plus son activité professionnelle devient régulière.

Il existe également un lien clair entre le fait de travailler durant les études et la réussite à l'université. Les étudiants effectuant jusqu'à 15 heures de travail hebdomadaires améliorent leurs résultats académiques et ont davantage de chances d'obtenir des résultats positifs que ceux qui n'exercent pas d'activité professionnelle. En effet, 74% des élèves qui ont un emploi épisodique réussissent leur passage dans l'année supérieure tandis qu'ils ne sont que 63% à faire de même parmi ceux n'ayant pas de job. «La différence s'explique par le fait que les étudiants en activité à l'extérieur ont une meilleure intégration sociale, précise Jean-François Stassen. Ils se trouvent dans une dynamique qui les fait mieux réussir aux examens. Mais l'observation est vraie tant que l'activité salariée prend un temps raisonnable. Au-delà de 16 heures de travail par semaine, les proportions s'inversent et les étudiants ne sont plus que 47% à réussir leur année.» **P.C.**

www.unige.ch/rectorat/observatoire/

Le factotu

A 23 ans, Jean-Christophe de Vries a des allures d'homme-orchestre. Entre deux cours de musicologie et de littérature allemande, il dirige un festival de musique classique à Cully et organise divers concerts et spectacles

Il a l'air rêveur d'un écolier furtif. Le genre Grand Meaulnes un peu égaré. On l'imaginerait volontiers assis au fond de la classe, près du poêle, à rêver en regardant les nuages pendant que les autres répètent leur grammaire. A 23 ans, Jean-Christophe de Vries cultive une allure romanesque et une façon apparemment dilettante d'envisager la vie. Le tout une tête au-dessus des autres. Pas uniquement grand en taille, l'étudiant élancé a toujours une longueur d'avance. Il fourmille d'idées et de projets artistiques. Il est ainsi l'un des deux directeurs du festival Cully Classique, une manifestation qui pour la troisième année consécutive réunira cet été, du 22 au 25 juin, les amoureux de la musique de chambre dans les vignes vauvoises.

«Il faut travailler dans la vie, sinon on s'ennuie», lâche-t-il en croisant ses longs doigts de pianiste. Jean-Christophe de Vries est étudiant à l'Université de Genève, en deuxième année de musicologie et littérature allemande. En plus de ses activités de directeur de festival, Jean-Christophe de Vries étudie au conservatoire l'harmonie et le contrepunt. Il dirige aussi depuis 2003, avec son frère et sept amis, l'Association pour l'activisme humain et cultu-

rel, qui organise concerts, expositions, performances, et autres exhibitions artistiques originales, souvent expérimentales. Il est également collaborateur du Verbier Festival & Academy depuis huit ans. C'est au cours d'un séjour à Berlin qu'il a eu l'idée des rencontres musicales de Cully. «Mon voisin de palier était violoniste, raconte-t-il. Il jouait dans un trio dont le violoncelliste connaissait bien Cully pour y avoir son luthier.» Après des discussions enthousiastes dans les bars à vins de la capitale allemande, c'est tout naturellement que le festival a été créé, en 2003. Après les deux premières éditions très positives, la manifestation a pris de l'ampleur et son organisation mobilise aujourd'hui plus d'une dizaine de personnes. Le budget est assuré par la billetterie, des sponsors et des aides publiques et privées.

Ses responsabilités à Cully ont ancré Jean-Christophe de Vries en Suisse romande. Mais les picotements exotiques ne sont jamais loin. Il faut dire que le personnage est un véritable nomade de l'art. Il y a trois ans, son certificat de piano en poche, il met le cap sur la capitale allemande pour y approfondir l'étude de son instrument. Mais la ville du Mur révèle une nouvelle facette de sa personnalité.

m des arts

Depuis toujours attiré par le théâtre, il lâche le piano sur un coup de tête et s'inscrit dans une école de danse contemporaine et suit aussi des cours de chant. A cette période, il se tourne résolument vers la mise en scène. *«Berlin, c'est un aspect de ma formation globale, une parenthèse qui reste ouverte, souligne-t-il. J'ai toujours mes affaires là-bas, beaucoup d'amis et une vie que je pourrais aller réactiver...»* Plus

spectacles. Il a participé à la réalisation artistique du *Chapeau de paille d'Italie*, l'opéra de Nino Rota, un spectacle organisé l'an dernier au Bâtiment des forces motrices par les Activités culturelles de l'Université. Il a pour l'occasion créé le concept de mise «hors scène». Quand on l'attendait avec des décors habituels, Jean-Christophe de Vries est arrivé avec une animation humaine d'une



Jean-Christophe de Vries.

Il a aussi, avec son frère Cyril, imaginé des choses plus expérimentales comme des musiciens réunis dans un gigantesque verger lausannois, exerçant leur art dans une version électrique, perchés sur des plateformes avec des ordinateurs portables. Le tout en dix tableaux humains composés avec des figurants ou comédiens de la région: *«Une formidable expérience durant laquelle différents publics se sont rencontrés.»* Car Jean-Christophe de Vries a un secret dans la mise en scène. L'art qui le motive revient pour lui à rassembler: *«L'échange et la convivialité sont le terreau de base à toute création artistique, détaille-t-il. Ce qui m'amuse, c'est de composer*

avec tout un tas d'ingrédients pour créer des liens.»

D'ailleurs, au festival Cully Classique, la recette est la même: *«Peu importe si on joue, on organise, ou on écoute. Nous sommes ensemble. Une fois les concerts terminés, tout le monde se retrouve autour d'un verre de vin.»* Tout le monde, y compris certains de ses professeurs de musicologie à Genève qui participent au festival et animent les conférences qui introduisent les différents concerts.

Et de se rappeler son grand-père qui l'avait mis en garde: on ne peut pas vivre avec la musique, la poterie, la peinture ou la photo. Après des années d'angoisse sur son avenir professionnel, Jean-Christophe a pourtant choisi de se spécialiser en lui-même: *«J'ai décidé de vivre avec tout ce dont on ne peut pas vivre.»* ■

Pierre Chambonnet

www.cullyclassique.ch

«J'ai décidé de vivre avec tout ce dont on ne peut pas vivre»

tard, accepté aux concours d'entrée de la Manufacture de Lausanne, il abandonne tout aussi subitement cette filière. *«J'ai totalement pétié les plombs»,* rigole-t-il. Sa grande idée? La scène effectivement, mais pas forcément dessus. Depuis, il a eu la possibilité de mettre en scène plusieurs

soixantaine de figurants ou comédiens: il a, en collaboration avec la metteur en scène Mathilde Reichler, recréé un studio de cinéma du début du siècle avec des personnages, comme des vitrines animées. Une idée qu'il réutilisera pendant le mois d'octobre 2006 dans un café de Lausanne.

VOUS AVEZ DIT CAROTTE ?



Innovative Masters



Informations détaillées
Salon de l'étudiant
27.4.-01.05.2006
Palexpo, Stand USI
Journée des Masters
24.05.2006, 14-17h00
USI Lugano
Service d'orientation
058 666 47 95
orientamento@lu.unisi.ch

Communication
Media Management
Communication Technologies
Communication for Cultural Heritage*
Education and Training
Institutional Communication

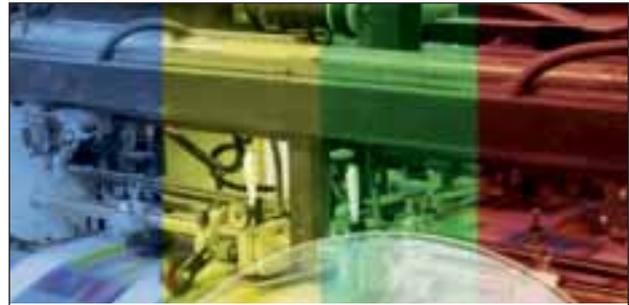
Economics
Finance*
Management*
Economics, Institutions and Public Policies

Communication and Economics
Marketing*
Corporate Communication*
Financial Communication*
International Tourism*

Informatics
Embedded Systems Design*

* in English

www.master.unisi.ch  swissuniversity.ch



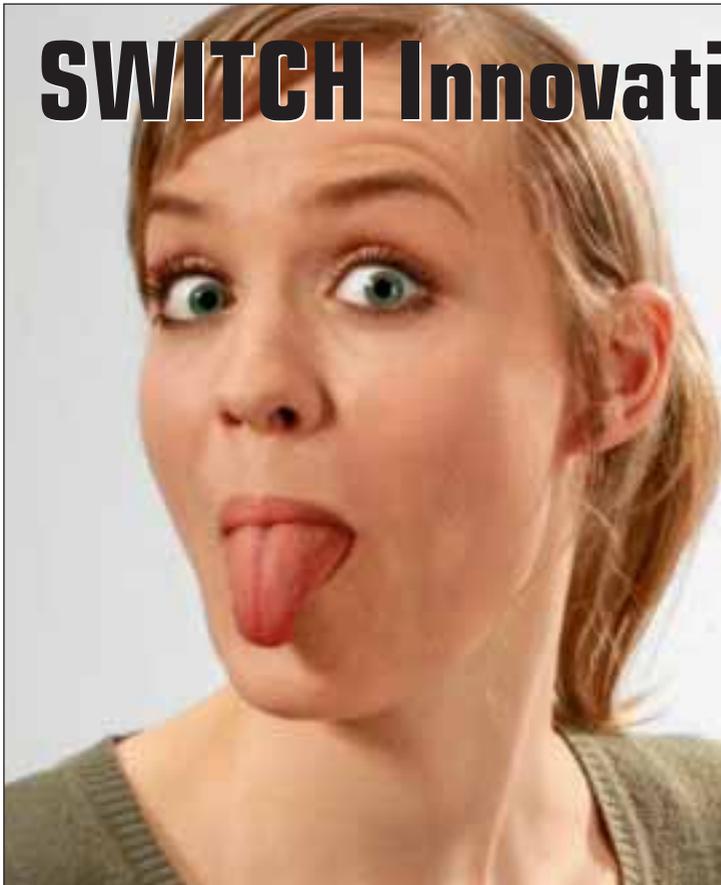
Nos presses
quatre, cinq et six couleurs + vernis
sont les plus innovantes de notre
région

ATAR
ROTO PRESSE SA
Toute l'impression feuille & rotative

Prépresse, photolitho,
impression couleurs + vernis + ennoblement,
catalogues, rapports annuels, prospectus, affiches,
revues, journaux

Tél. 022 719 13 13 • Fax 022 719 13 56
E-mail: dptcom@atar.ch
ZIMEYSA Voie 11A • Case postale 565 • 1214 Vernier

SWITCH Innovation Award 06



**Le prix promotionnel pour innovations.
Montant du prix CHF 15 000.-**

A tous les Einstein: Le SWITCHaward récompense des projets d'avenir pouvant être utilisés par le public sur Internet et exploitant dans une large mesure les technologies Internet. Le SWITCHaward n'est pas un nouveau prix de design pour pages Web. Le SWITCHaward s'adresse en premier lieu à la communauté des hautes écoles, soit aux chercheurs, doctorants, étudiants de même qu'aux étudiants et collaborateurs des universités et hautes écoles spécialisées. La participation est gratuite et ouverte également aux particuliers et sociétés.

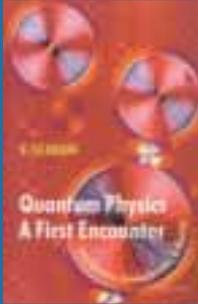
www.switch.ch/fr/award

Délai d'envoi: 30 juin 2006



SWITCH
The Swiss Education & Research Network

La quantique à la portée de tous



C'est une forme de consécration. Paru en français en 2003, le livre *Initiation à la physique quantique* de Valerio Scarani, maître assistant au Groupe de physique appliquée, a eu l'honneur d'être traduit en anglais aux éditions Oxford University Press. Mieux, son travail est désormais préfacé par le physicien français Alain Aspect, un pionnier dans l'expérimentation et l'étude des phénomènes quantiques. Valerio Scarani décrit, avec toute la clarté que permet

un sujet aussi ardu, les lois déconcertantes et parfois contre intuitives du monde du tout petit. A cette échelle, plus rien ne se comporte en effet «normalement». Ainsi, le composant de base de la lumière, le photon, est à la fois une onde et une particule: il provoque des interférences lorsqu'il est mélangé avec d'autres photons, mais il crée un impact ponctuel lorsqu'il percute seul une plaque photosensible. On apprend également que deux photons, dans certaines conditions, peuvent être «intriqués» même s'ils sont physiquement éloignés l'un de l'autre. C'est-à-dire que si l'on agit sur le premier, cela affectera

immédiatement l'état du second. L'effet est si simultané qu'il semble que l'information circule des millions de fois plus vite que la vitesse de la lumière (bien que cela ne soit pas le cas en réalité). L'effort du jeune chercheur de rendre plus accessible la physique quantique est louable tant il est vrai que cette discipline est généralement considérée comme complexe et ennuyeuse. **AVs**

«Initiation à la physique quantique: la matière et ses phénomènes», par Valerio Scarani, Ed. Vuibert, 2003, 115 pages

Pour la traduction anglaise: «Quantum Physics, A First Encounter», par Valerio Scarani, Ed. Oxford University Press, 2006, 120 pages

Genève à pleine bouche

Antibes, Bruxelles, Bali, Odessa, Paris, Prague, Rio, Shanghai: la petite collection «Le goût de ...» a déjà entraîné ses lecteurs aux quatre coins du monde en revisitant quelques grands textes de la littérature. Elle propose de poursuivre aujourd'hui par une escale à Genève, avec pour guide des auteurs aussi divers que Gonzague de Reynold, Daniel de Roulet, Jean-Jacques Rousseau, Stefan Zweig, Carlos Fuentes ou Albert Cohen. Rassemblés et commentés par Bertrand Lévy, maître d'enseignement et de recherche au Département de géographie, ces morceaux choisis mettent en scène une cité dont le lac, les quartiers et les campagnes sont autant d'appels au vagabondage et à la rêverie. De ce florilège aux accents quelquefois nostalgiques et dont les quelques détracteurs célèbres de la Cité ont été délibérément exclus, on retiendra notamment ces quelques lignes signées George



sensible que lorsqu'on n'y pense pas.» **VM**

«Le Goût de Genève», sous la dir. de Bertrand Lévy, Mercure de France, 117 p.

Haldas: «Genève est une petite grande ville. Petite par ses dimensions. Grande par un impondérable dans l'air. Une vibration. Un je-ne-sais-quoi dans sa concentration même, à la fois, et son ouverture. Une énergie doucement magnétique et qui fait, mystérieusement, de cette cité un centre. D'on ne sait trop quoi, mais un centre. Qui lui est propre. Ce n'est, encore une fois, ni la Suisse tout à fait, ni la France. Ni rien d'autre. C'est elle, et elle seule. Ça ne se définit pas. Ça se respire. Et ce n'est jamais plus



Windisch sous presse

Uli Windisch, professeur de sociologie à l'Université de Genève, critique beaucoup les médias, mais il en use aussi abondamment. Son dernier ouvrage en est la preuve. *Dans les Médias et la cité* rassemble en effet un grand nombre des interventions publiques et médiatiques qu'il a tenues entre 1980 et 2005. Les thèmes abordés sont parmi les plus «chauds» de l'actualité politique et

sociale de la Suisse de ces dernières décennies: le nationalisme, le racisme, la xénophobie, le parti populiste UDC, son chef de file et conseiller fédéral Christoph Blocher, l'immigration, la délinquance des étrangers, etc. A longeur d'interview, de chroniques et de propos rapportés, Uli Windisch expose sa manière de voir. Ainsi, au lieu de stigmatiser les électeurs de l'UDC, il nous exhorte à respecter leur point de vue qui s'inscrit dans la diversité que permet l'Etat fédéral et à comprendre le cheminement qui les a amenés à faire un tel choix. Il prône la plus grande fer-

meté contre la délinquance des requérants d'asile, pour mieux faire accepter des lois généreuses pour les «bons étrangers». La liste n'est de loin pas exhaustive. Se présentant lui-même comme un pourfendeur de la «bien-pensance», qu'il qualifie de paresse intellectuelle nuisible, Uli Windisch souhaite par ce livre promouvoir l'art noble de la critique. **AVs**

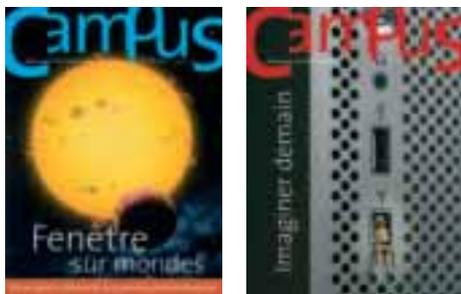
«Santé et droits de l'homme. Les maladies de l'indifférence (vol. 1)», sous la direction de Yaël Reinharz Hazan et Philippe Chastonay, Ed. Médecine et hygiène, 2004, 262 p.

Voir la vie sous un autre angle

Découvrez les recherches genevoises, les dernières avancées scientifiques et des dossiers d'actualité sous un éclairage nouveau. Des rubriques variées vous attendent, sur l'activité des chercheurs dans et hors les murs de l'Académie, mais aussi sur la vie des étudiants, les possibilités de carrières et de formations.

L'Université de Genève comme vous ne l'avez encore jamais lue!

Abonnez-vous à «Campus»!



Pour vous abonner, veuillez remplir et envoyer le coupon ci-dessous:

Je souhaite m'abonner gratuitement à «Campus»

Nom: _____

Prénom: _____

Adresse: _____

N° postal/localité: _____

Tél.: _____

Université de Genève – Presse Information Publications
24, rue Général-Dufour – 211 Genève 4
F 022/379 77 29 – campus@presse.unige.ch
www.unige.ch/presse

Du côté du Rectorat

Sélection en médecine: la moins mauvaise solution

«La Faculté de médecine souhaite pouvoir appliquer, en cas de dépassement trop important de la capacité d'accueil en première année, un test d'aptitude pour présélectionner les étudiants. Cette proposition résulte d'événements qui se sont déroulés cette année en Autriche où, suite à une décision de la Cour européenne, s'est produit un déferlement d'étudiants allemands. Le test d'aptitude proposé à Genève est le même que celui qui est en vigueur à Bâle, Berne, Fribourg et Zurich depuis 1998. En cas de nécessité, cette proposition, considérée comme la moins mauvaise, sera présentée au Conseil d'Etat, qui seul peut prendre la décision de l'appliquer (Art. 63B de la Loi sur l'Université).»

Coopération entre Genève et la Virginie

«Un accord de coopération entre l'Université de Genève, l'Ecole de traduction et d'interprétation, et l'Université de Longwood, Farmville, Virginie (Etats-Unis), a été signé le 20 janvier 2006. Il permettra des échanges d'étudiants entre nos deux institutions.»

Accord pour un post-doc en théologie

«Sur préavis de la Faculté de théologie, un accord de collaboration a été signé le 1^{er} mars avec la Fondation de dialogue et de recherches interreligieuses et interculturelles. Il permettra d'établir un programme de recherches post-doctoral comprenant trois volets: un séminaire bimensuel; la poursuite d'un projet de recherche individuelle débouchant, en principe, sur une publication; la fréquentation, par chaque chercheur, d'un enseignement (cours et/ou séminaire) dispensé dans une discipline autre que celle de sa spécialité.

«Devenir étudiant-e» une porte d'entrée vers le monde académique

En 80 pages environ, la brochure *Devenir étudiant-e* dresse l'inventaire de toutes les informations nécessaires à l'entrée à l'Université de Genève (UNIGE). Conçu comme un mode d'emploi à vocation résolument pratique, ce document a été pensé pour guider le futur étudiant, depuis le choix d'une filière d'études jusqu'à son inscription à l'université. Et ce, tant depuis la Suisse que de l'étranger.

La première partie offre une vision générale de l'UNIGE, institution de réputation internationale et deuxième université de Suisse par le nombre d'étudiantes et d'étudiants. Au fil des pages, le lecteur y trouvera une description exhaustive des formations offertes par les diverses facultés, instituts et écoles, ainsi que quelques informations plus générales sur son histoire et son environnement direct. La seconde partie permet à toutes les personnes qui souhaiteraient venir étudier à l'UNIGE de vérifier si leur formation

répond aux conditions générales et aux conditions par pays qu'elle fixe chaque année. Un résumé des démarches à effectuer et un formulaire de demande d'immatriculation accompagné d'instructions pour le remplir complètent ces indications. Enfin, la dernière partie rassemble des données pratiques (contacts, adresses postales et électroniques...) ainsi qu'une brève présentation des programmes mis en place par l'UNIGE pour faciliter la vie de ses étudiants dans des domaines aussi divers que le social, le logement, la santé, le sport ou la culture.

La brochure Devenir étudiant-e est disponible auprès de la Division administrative et sociale des étudiants, via l'adresse suivante: Secrétariat de la Division administrative et sociale des étudiants, Mme Marie-Thérèse Morisod, tél. 022 379 76 84, Marie-Therese.MorisodStohler@adm.unige.ch. Elle est également disponible sur Internet, à l'adresse: www.unige.ch/dase/buimi/pasdispo.htm

Une «start up» contre le vieillissement

Les travaux sur le vieillissement menés conjointement par l'Université, les HUG et des laboratoires étrangers ont donné naissance en janvier à une *start up* basée à Genève: GenKyoTex (pour Genève-Tokyo-Texas). Son but est de développer les thérapies de demain en s'attaquant à l'une des causes du vieillissement: la génération par l'organisme de radicaux libres. Ses fondateurs sont les professeurs Karl-Heinz Krause, du Département de pathologie et d'immunologie de l'UNIGE, Chihiro Yabe, de l'Université de Kyoto et Robert Clark, de l'Université de San Antonio.

Le coin des récompenses

Une histoire de la Colombie caribéenne primée

Aline Helg, professeure d'histoire générale, a reçu le Prix John Edwin Fagg 2005 de l'Association of American Historians pour son dernier ouvrage intitulé *Liberty and Equality in Caribbean Colombia, 1770-1835*. Cette distinction récompense la «meilleure publication sur l'histoire de l'Espagne, du Portugal ou d'Amérique latine». Le livre d'Aline Helg traite de la portion caribéenne de la Colombie, un Etat de l'hémisphère occidental qui compte la troisième plus importante population d'origine africaine après les Etats-Unis et le Brésil. Ce pays est communément considéré comme faisant partie des nations andines et l'étude

de ses racines afro-caribéennes a été largement négligée. Aline Helg comble en partie cette lacune en expliquant notamment pourquoi en Colombie, contrairement aux autres pays voisins, la race n'est pas devenue un principe d'organisation sociale.

«Liberty and Equality in Caribbean Colombia, 1770-1835», par Aline Helg, Chapel Hill: University of North Carolina Press, 363 pages

Double prix pour les physiciens de MaNEP

Les travaux de deux chercheurs membres du Pôle national de recherche MaNEP (matériaux aux propriétés électroniques nouvelles), basé à l'Université de Genève, ont été récompensés par la Société suisse de

physique. Patrycja Paruch, qui a obtenu son doctorat au Département de physique de la matière condensée, est primée pour ses études sur les propriétés intimes des ferroélectriques. Ces matériaux pourraient déboucher sur la conception de mémoires dites «non volatiles» de haute densité dont l'industrie des ordinateurs a furieusement besoin. Christian Rüegg, actuellement au Paul Scherrer Institut, s'est distingué en apportant la preuve expérimentale d'une prédiction théorique, relative au spin des électrons de certains matériaux au niveau quantique (ou subatomique) lors de la transition entre deux états.

Thèses

> Chambeffort, Isabelle

The Cu-Au Chelopech deposit, Panagyurishte district, Bulgaria: volcanic setting, hydrothermal evolution and tectonic overprint of a late cretaceous high-sulfidation epithermal deposit
Th. sc. terre Genève, 2005; Sc. 3621
Codirecteurs de thèse: **Docteur Robert Moritz, Professeur Lluis Fontboté**
<http://www.unige.ch/cyberdocuments/theses2005/ChambeffortI/meta.html>

> Charron, Yves

Trypsin-reactive serpins in drosophila and mice
Th. biol. Genève, 2005; Sc. 3641
Directeur de thèse: **Professeur Jean-Dominique Vassalli;**
codirecteur: **Professeur Pierre Spierer**

> Chevallier, Julien

Synthesis, characterization and function of lysobisphosphatidic acid
Th. chim. Genève, 2005; Sc. 3646
Directeur de thèse: **Professeur Jean Gruenberg**

> Clément, Mallorie

Phénotypage par l'approche de «cocktail» pour l'évaluation de la capacité fonctionnelle des principaux cytochromes P450
Th. pharm. Genève, 2005; Sc. 3595
Directeur de thèse: **Professeur Pierre Dayer,** codirecteur: **Professeur Jean-Luc Veuthey**

> Dubois, Cédric

Scanning tunneling spectroscopy on PbMo6S8 and the development of a 2D nanositioning system
Th. phys. Genève, 2005; Sc. 3645
Directeur de thèse: **Professeur Øystein Fischer**

> Fabritius, Charles-Henry

Synthèse et réactivité des complexes arène molybdène tricarbonyle
Th. chim. Genève, 2005; Sc. 3656
Directeur de thèse: **Professeur Ernst Peter Kündig**

> Hernandez, David

Stratégies d'optimisation combinatoire pour le problème de l'alignement local multiple sans indels, et application aux séquences protéiques
Th. inform. Genève, 2005; Sc. 3640
Directeur de thèse: **Professeur Ron David Appel,** professeur associé, codirecteur: **Docteur Robin Gras** (Institut suisse de bio-informatique, Genève)
<http://www.unige.ch/cyberdocuments/theses2005/HernandezD/meta.html>

> Jefford, Charles Edward

Mechanisms of tumour suppression and control of genomic integrity by BARD1
Th. biol. Genève, 2005; Sc. 3651
Directeur de thèse: **Professeur Karl-Heinz Krause,** codirecteurs: **Docteur Irmgard Irminger-Finger, Professeur Ueli Schibler**
<http://www.unige.ch/cyberdocuments/theses2005/JeffordC/meta.html>

> Lamagna, Chrystelle

Regulation of leukocyte adhesion and angiogenesis by junctional adhesion molecule-C
Th. biol. Genève, 2005; Sc. 3637
Directeur de thèse: **Professeur Beat A. Imhof,** codirecteur: **Professeur Jean-Louis Bény**

> Latour, Cyrille

Cartographie floristique du canton de Genève
Th. biol. Genève, 2005; Sc. 3639
Directeur de thèse: **Professeur Rodolphe Spichiger**

> Marcikic, Ivan

Long distance quantum communication
Th. phys. Genève, 2005; Sc. 3542
Directeur de thèse: **Professeur Nicolas Gisin**

> Matthey, Daniel

Field effect experiments in high-Tc superconductors: a study of the transport properties in the underdoped regime
Th. phys. Genève, 2004; Sc. 3569
Directeur de thèse: **Professeur Jean-Marc Triscone**

> Polasek, Johanne

Phytochemical study of «Trifolium» Species and «Peltophorum pterocarpum» (DC.) Backer ex K. Heyne (Leguminosae) and investigation of polyphenols for their estrogenic properties
Th. pharm. Genève, 2005; Sc. 3647
Directeur de thèse: **Professeur Kurt Hostettmann**

> Somm, Emmanuel

Production de l'antagoniste du récepteur à l'interleukine 1 par le tissu adipeux: régulation et conséquences métaboliques
Th. biol. Genève, 2005; Sc. 3638
Directeur de thèse: **Professeur Jean-Michel Dayer;** codirecteurs: **Docteur Christophe Meier, Professeur Jean-Claude Martinou**

> Tanackovic Abbas-Terki, Goranka

Analysis of the in vivo function of SF1 and SF3a and U2 snRNP maturation by RNA interference
Th. biol. Genève, 2005; Sc. 3585
Directeur de thèse: **Professeure Angela Krämer-Bilbe**

> Terzi, Lionel

The mammalian signal recognition particle: new insights into mechanism and activation of its elongation arrest activity
Th. biol. Genève, 2005; Sc. 3642
Directrice de thèse: **Professeure Angela Krämer,** codirectrice: **Docteur Katharina Strub**
<http://www.unige.ch/cyberdocuments/theses2005/TerziL/meta.html>

> Tissot-Croset, Karine

Substitution allylique énantio-sélective catalysée par le cuivre
Th. chim. Genève, 2005; Sc. 3634
Directeur de thèse: **Professeur Alexandre Alexakis**

SCIENCES

> Cantuel, Martine

Communications intermétalliques Ln(III)-Cr(III) dans les triples hélices auto-assemblées inertes
Th. chim. Genève, 2005; Sc. 3633
Directeur de thèse: **Professeur Claude Piguet**
<http://www.unige.ch/cyberdocuments/theses2005/CantuelM/meta.html>

> Carboni, Sonia

The role of the C-Jun NH₂-terminal kinase signaling pathway in cell death induced by cerebral Ischemia
Th. biol. Genève, 2005; Sc. 3620
Directeur de thèse: **Professeur Jean-Claude Martinou**

> Castella, Marc-Etienne

Development and validation of an *in vitro* model to evaluate intestinal permeability and predict oral fraction absorbed
Th. pharm. Genève, 2005; Sc. 3615
Directeur de thèse: **Professeur Pierre-Alain Carrupt**

MEDECINE

> Buccarello, Fanny

Effet de solutions antiseptiques sur la dispersion de particules et de bactéries émises lors de l'utilisation d'un détartreur ultrasonique

Th. méd. dent. Genève, 2005; Méd. dent. 639

Directeur de thèse:

Professeur Pierre Baehni

<http://www.unige.ch/cyberdocuments/theses2005/BuccarelloF/meta.html>

> Deleurant, Yann-David

Les maladies bulleuses en médecine dentaire: physiopathogénie, diagnostic et prise en charge

Th. méd. dent. Genève, 2005; Méd. dent. 640

Directeur de thèse:

Professeur Jacky Samson

<http://www.unige.ch/cyberdocuments/theses2005/Deleurant>

> Frangos Lordos, Emilia

Survie de trois cohortes de patients hospitalisés en gériatrie à Genève en 1996, 1986 et 1976

Th. méd. Genève, 2005; Méd. 10437

Directeurs de thèse: **Docteur**

François Herrmann, privat-docent, **Professeur Jean-Pierre Michel**

<http://www.unige.ch/cyberdocuments/theses2005/FrangosLordosE/meta.html>

> Giorgi, Fabiana Katrin

Fistules anastomotiques après gastrectomie totale pour cancer

Th. méd. Genève, 2005; Méd. 10441

Directeur de thèse:

Docteur Olivier Huber

<http://www.unige.ch/cyberdocuments/theses2005/GiorgiFK/meta.html>

> Waldburger, Jean-Marc

Etude in vivo des promoteurs de C2TA

Th. méd. Genève, 2005; Méd. 10440

Directeur de thèse:

Professeur Walter Reith

<http://www.unige.ch/cyberdocuments/theses2005/WaldburgerJ-M/meta.html>

> Wu, Jian-Yu

Association de l'expression aberrante de BARD1 à un pronostic défavorable des cancers du sein et de l'ovaire

Th. méd. Genève, 2005; Méd. 10433

Directeurs de thèse:

Professeur Karl-Heinz Krause,

Docteur Irmgard Irminger-Finger

<http://www.unige.ch/cyberdocuments/theses2005/WuJ-Y/meta.html>

SES

> Cheng, Peng

Transform analysis and its applications in finance

Th. sc. écon. et soc. Genève, 2005; SES 588

Directeur de thèse:

Professeur Olivier Scaillet

> Frauenfelder, Arnaud

L'accès à la nationalité:

une perspective sociologique:

le cas des enfants des immigrés italiens et espagnols à l'épreuve

du dispositif de la naturalisation à Genève durant les années 1990

Th. sc. écon. et soc. Genève, 2005; SES 582

Codirecteurs de thèse: **Professeur**

Claudio Bolzman, chargé de cours;

Professeur Franz Schultheis

> Maspoli, Gianluca

Raymond Aron et les relations internationales: entre réalisme et herméneutique

Th. sc. écon. et soc. Genève, 2005; SES 589

Directeur de thèse:

Professeur Philippe Brailard

> Turki, Slim

Des hyperclasses aux composants pour l'ingénierie des systèmes d'information

Th. sc. écon. et soc. Genève, 2005; SES 592

Th. inform. Grenoble, 2005

Directeur de thèse: **Professeur**

Michel Léonard, codirectrice:

Professeure Marie-France Bruandet

(Université Joseph-Fourier de Grenoble)

<http://www.unige.ch/cyberdocuments/theses2005/TurkiS/meta.html>

DROIT

> Currat, Philippe

Les crimes contre l'humanité dans le statut de la Cour pénale internationale

Th. droit Genève, 2005; D. 764

Directeurs de thèse:

Professeur Marco Sassöli,

Professeur Robert Roth

> Glauser, Pierre-Marie

Apports et impôt sur le bénéfice: le principe de détermination

dans le contexte des apports

et autres contributions de tiers

Th. droit Genève, 2005; D. 763

Directeurs de thèse:

Professeur Xavier Oberson,

Professeur Henry Peter

> Hofmann, David

La liberté économique suisse face au droit Européen

Th. droit Genève, 2005; D. 760

Codirecteurs de thèse:

Professeur Michel Hottelier,

Professeur François Bellanger

FPSE

> Gatoto, Guido

La maîtrise de la langue d'enseignement chez les élèves du début du secondaire rwandais

Th. sc. éducat. Genève, 2005; FPE 354

Directeur de thèse:

Professeur Jean-Paul Bronckart

> Lachaud, Christian Michel

La prégnance perceptive des mots parlés: une réponse au problème de la segmentation lexicale?

Th. psychol. Genève, 2005; FPE 353

Directeur de thèse:

Professeur Ulrich Hans Frauenfelder

<http://www.unige.ch/cyberdocuments/theses2005/LachaudC/meta.html>

> Schmidt, Ralph Erich

Des effets de la suppression de pensée sur les contenus mentaux à l'endormissement

Th. psychol. Genève, 2005; FPE 351

Directeur de thèse:

Professeur Guido Gendolla

IUHEI

> Gosselin-Lotz, Aileen

Some variations on the forward looking Phillips curve

Th. sc. pol. Genève, 2005; HEI 693

Directeur de thèse:

Professeur Charles Wyplosz

> Gosselin, Pierre

Some implications of the asymmetry of information in macroeconomics

Th. sc. pol. Genève, 2005; HEI 695

Directeur de thèse:

Professeur Charles Wyplosz

> MacKinnon, Michael Gregory

Hegemonic prerogative and change in the peacekeeping regime

Th. sc. pol. Genève, 2005; HEI 698

Directeur de thèse:

Professeur Keith Krause

> Okubo, Toshihiro

New aspects of new economic geography and public policy

Th. sc. pol. Genève, 2005; HEI 696

Directeur de thèse:

Professeur Richard E. Baldwin

> Olivares Marcos, Gustavo Adolfo

The legal practice of the recovery of state external debts

Th. sc. pol. Genève, 2005; HEI 697

Directeurs de thèse: **Professeurs**

Marcelo Kohen et **Jean-Michel Jacquet**

<http://www.unige.ch/cyberdocuments/theses2003/OlivaresG/meta.html>

NEURO-SCIENCES GENEVE-LAUSANNE

> Montandon, Marie-Louise

Quantification of 3D brain positron emission tomography images

Th. neurosc. Genève-Lausanne, 2005; Neur. 1

Directeur de thèse: **Professeur**

Daniel Rüfenacht, codirectrice:

Professeure Anik de Ribaupierre



Deloitte.

Perspectives.

*Vous voyez toujours plus loin,
vous allez à l'essentiel -
rejoignez-nous.*

Forte de quelque 120'000 collaborateurs dans le monde entier, Deloitte est une entreprise de premier plan en matière d'audit, de services juridiques et fiscaux, conseil, services financiers et risques d'entreprise. Rencontrons-nous: nous vous présenterons vos perspectives de carrière.

Contactez Marie-France Tischhauser pour un entretien: mtischhauser@deloitte.com

www.deloitte.ch