

Campus

Magazine de l'Université de Genève

N° 84 février-mars 2007

TRAVAUX À DOMICILE

LUNDI

cony : 20
Alleman
math:

MARDI

Ecole:
les défis
de la pédagogie



Une caisse unique pour plus d'équité

La profonde modification de l'assurance maladie soumise en votation le 11 mars peut constituer un pas dans la bonne direction selon **Alex Mauron**, directeur de l'Institut d'éthique biomédicale

Campus: Le 11 mars, le peuple suisse est appelé à voter sur l'instauration d'une caisse maladie unique. D'un point de vue éthique, ce projet va-t-il selon vous dans le bon sens ?

› *Alex Mauron:* La caisse unique n'est pas la panacée. Elle ne résoudra pas tout d'un coup de baguette magique et n'aura probablement pas d'incidence majeure sur les coûts de la santé en général. Mais c'est une solution qui peut permettre de réduire un certain nombre d'inéquités présentes dans le système actuel. Par exemple, la prétendue concurrence qui prévaut actuellement entre les caisses s'exerce principalement sur le dos des assurés, qui font les frais de la chasse aux «bons risques» et de la publicité des caisses.

C'est-à-dire?

› Assurer l'accès universel à des soins de santé de qualité est fondamentalement une tâche de politique publique. Confier cette mission à des acteurs économiques privés, comme c'est le cas en Suisse, provoque toutes sortes d'effets pervers. Cela génère notamment une pression politique majeure sur le catalogue des prestations. Les assureurs ont en effet un intérêt massif à transférer les prestations de l'assurance de base, qui est largement réglementée, aux assurances complémentaires, qui peuvent officiellement faire des bénéfices et offrent explicitement la possibilité d'exclure les mauvais risques. A chaque fois qu'une prestation qui a une certaine utilité médicale passe du catalogue LaMal à l'assurance complémentaire, les inégalités sociales face à la maladie augmentent. En effet, on désavantage à la fois les malades et les couches sociales inférieures, celles-ci étant de toute manière plus vulnérables en termes de morbidité et de mortalité.

En quoi l'instauration d'un système unifié modifierait-elle cet état de fait?

› Les caisses maladie sont plus puissantes en étant des acteurs économiques privés. A l'heure actuelle, elles ont

intérêt à augmenter leur poids politique, de façon à contrer les visées antagonistes des assurés et des malades. D'où l'existence d'un lobby aujourd'hui relativement fort. La caisse unique coupe l'herbe sous le pied à cette volonté de puissance politique. A cet égard, elle ouvre la porte à des décisions plus démocratiques en matière de politique de santé et donc d'assurance maladie.

En guise de contre-projet, le Conseil fédéral propose de maintenir la politique de réforme en vigueur aujourd'hui. Que pensez-vous de cette position?

› De façon assez cocasse, la plupart des critiques adressées à la caisse unique s'appliquent plus encore à la politique actuelle. Si on laisse le statu quo se développer dans la direction choisie, il est clair que l'on se dirige vers une médecine à plusieurs vitesses. De plus, on fait grief à la caisse unique de limiter le choix de l'assuré, or c'est exactement ce que cherchent à faire les caisses avec la suppression de l'obligation de contracter, mesure qui priverait l'assuré d'un élément de choix crucial, celui de son médecin.

N'est-il pas regrettable que l'essentiel du débat sur l'assurance maladie porte aujourd'hui sur la maîtrise des coûts?

› Il est vrai que le système actuel, un des plus chers du monde, n'est pas très performant dans ce domaine. Encore faut-il savoir sur qui pèsent les coûts. En fait, c'est essentiellement sur les assurés eux-mêmes: ceux-ci paient des primes par tête, antisociales par définition, mais finissent en plus par payer de leur poche une proportion croissante, et très élevée en comparaison internationale, des frais de santé. Le système présente par ailleurs beaucoup d'aspects irrationnels dans son organisation. De plus, l'idéologie de la concurrence vertueuse est une fiction puisque cette dernière vise davantage à faire pression sur l'accessibilité des soins qu'à augmenter leur efficacité. Enfin, en se focalisant sur les primes et le coût de la santé, on néglige complètement la question de l'accès aux soins, de la qualité des soins et de l'adéquation entre l'offre de soins et les besoins de la population.

Propos recueillis par Vincent Monnet

RECHERCHE



4 > Génétique

Evgeny Zdobnov, du Département de médecine génétique et développement, a participé au décryptage du génome complet de l'abeille productrice de miel

6 > Santé

Le Registre genevois des tumeurs a publié son rapport quadriennal en octobre dernier. Genève affiche la plus faible mortalité d'Europe, mais aussi le nombre de nouveaux cas le plus élevé. Explications

8 > Biologie

Des protéines connues pour assurer l'étanchéité des jonctions entre cellules ont avoué une activité annexe: influencer l'expression des gènes et la prolifération cellulaire. Une nouvelle fenêtre sur la compréhension des cancers

9 > Histoire

Malmenées par la Révolution radicale, les élites genevoises ont su conserver leur puissance financière en fonctionnant en vase clos durant des décennies

sommaire > février – mars 07

Campus

RENDEZ-VOUS

24 > L'invitée

Susanne Suter, professeure au Département de pédiatrie: «En médecine, le début de la vie est plus tabou que la fin»

26 > Extra-muros

Encadrer les victimes d'esclavage sexuel est une tâche très ardue. De l'Indonésie aux Balkans, un projet humanitaire soutient ces travailleurs de l'ombre

28 > A lire

29 > En bref

30 > Thèses



10 – 23 DOSSIER L'école: les défis de la pédagogie

> Doyen de la Section des sciences de l'éducation, Bernard Schneuwly défend une conception pragmatique de la pédagogie. Entretien

> De nombreuses recherches montrent que les tentations de reconstituer des classes homogènes ou de maintenir le redoublement ne représentent pas une bonne solution pour l'école d'aujourd'hui. Analyse avec le professeur Marcel Crahay

> De longue date, Genève occupe une place de choix dans le monde pédagogique. En témoigne plus particulièrement son rôle dans l'émergence et le déploiement des sciences de l'éducation.



Abonnez-vous à «Campus»!

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

Abonnez-vous par e-mail (campus@presse.unige.ch) ou en remplissant et en envoyant le coupon ci-dessous :

Je souhaite m'abonner gratuitement à «Campus»

Nom: _____ Prénom: _____

Adresse: _____ N° postal/localité: _____

Tél.: _____ E-mail: _____

Université de Genève – Presse Information Publications – 24, rue Général-Dufour – 1211 Genève 4
Fax: 022/379 77 29 – E-mail: campus@presse.unige.ch – Web: www.unige.ch/presse

Le génome de l'abeille mis à nu

Elle fait du miel et assure la pollinisation de nombreuses plantes importantes dans l'agriculture. Il n'en fallait pas plus pour que les chercheurs se plongent dans le génome de l'abeille. Evgeny Zdobnov a participé à l'aventure

Après la mouche à vinaigre, le moustique anophèle vecteur du paludisme et le ver à soie, l'abeille est le quatrième insecte à avoir vu son génome entier décrypté. Cet effort international, dont le résultat a été publié dans la revue *Nature* du 26 octobre 2006, permet de disposer du code génétique du premier animal – hormis l'être humain – ayant développé une organisation sociale très structurée. Evgeny Zdobnov, professeur adjoint au Département de médecine génétique et développement, a contribué à ce travail. Il faut dire que ce chercheur, arrivé à Genève il y a un an à peine, est déjà un vétéran dans la lecture de génomes puisqu'il a participé au décryptage de celui des insectes précités ainsi que de la poule, du rat et de la souris. Son rayon, c'est la génétique comparée. Et à ce petit jeu, l'abeille (*Apis mellifera*) réserve quelques surprises.

La première est que les gènes de cet insecte producteur de miel présentent davantage de similarités avec ceux de l'être humain et des vertébrés en général qu'avec ceux de la mouche (*Drosophila melanogaster*) ou du moustique (*Anopheles gambiae*). Que l'on trouve des gènes similaires, voire identiques, entre différents organismes vivants n'est pas une surprise en soi. Tous les animaux, par exemple, possèdent un pot commun de gènes dits orthologues, qui n'ont que

peu changé au cours de l'évolution. Près de 60% des gènes humains possèdent ainsi des «équivalents» chez les insectes. «Il n'y a rien de surprenant à trouver des ressemblances génétiques entre l'abeille et l'être humain, même si nos routes évolutives se sont séparées il y a 600 millions d'années environ, explique Evgeny Zdobnov. Mais ce qui est frappant, c'est que certains des gènes de l'abeille ressemblent plus à leurs équivalents humains qu'à ceux de la mouche ou du moustique, qui sont pourtant, eux aussi, des insectes. C'est particulièrement le cas pour des gènes impliqués dans les rythmes circadiens, l'interférence ARN ou encore la méthylation de l'ADN.»

Découvertes déroutantes

Cette particularité est probablement due à la deuxième constatation faite par les chercheurs, selon laquelle le génome de l'abeille semble avoir évolué nettement plus lentement que ceux de la mouche et du moustique. Elle aurait ainsi conservé des séquences aujourd'hui disparues chez les autres insectes, mais encore présentes chez les vertébrés. Pourquoi? Mystère.

Autre surprise: la quantité de gènes impliqués dans l'immunité innée de l'abeille est moins importante que chez les moustiques ou les mouches. Pourtant, les abeilles ont une vie sociale

qui favorise justement la diffusion d'agents pathogènes et de parasites entre les individus. Tout aussi déroutante est la présence de gènes dont les équivalents chez la mouche servent à la détermination sexuelle. L'abeille, toutefois, ne possède pas de chromosomes sexuels, contrairement à la drosophile. Les mâles naissent d'œufs haploïdes (contenant une copie de chaque chromosome) non fertilisés alors que les femelles sont issues d'œufs diploïdes (deux copies) fertilisés.

En poursuivant les comparaisons entre les espèces, les chercheurs ont également constaté que les mêmes familles de gènes (c'est-à-dire un ensemble de gènes dont les séquences se ressemblent beaucoup) ont des tailles différentes d'une espèce à l'autre. Certaines sont plus petites chez l'abeille que chez les autres insectes. Cela pourrait être le résultat d'une élimination sélective de gènes dont la fonction serait devenue superflue en raison de la spécialisation très pointue du mode de vie des abeilles.



IT STOCK FREE

D'autres familles, en revanche, sont plus grandes. Il faut savoir que les nouveaux gènes ne surviennent pas du néant; ils proviennent d'une duplication – accidentelle – suivie d'une diversification de gènes déjà existants. Une première analyse a repéré chez l'abeille une soixantaine de ces duplications, inexistantes chez les autres insectes. Ces gènes supplémentaires sont évidemment les meilleurs candidats pour être associés aux qualités spécifiques des abeilles. D'ailleurs, les plus connus sont ceux chargés de synthétiser les protéines de la gelée royale. «Un bon exemple de ce qui peut découler de l'expansion du génome», précise Evgeny Zdobnov.

Ce qui ne se voit pas (encore) dans le génome de l'abeille, en revanche, est la

base génétique nécessaire à la sociabilisation. «C'est en effet exactement le même génome qui peut donner naissance soit à des ouvrières (stériles et altruistes), soit à des reines (assurant la reproduction de la colonie), note Evgeny Zdobnov. Ce système de castes ne dépend pas directement des gènes, mais plutôt de leur expression que des paramètres externes peuvent influencer, comme la nutrition. Cela dit, nous avons remarqué que, par rapport à la mouche et au moustique, l'abeille possède davantage de gènes correspondant à des récepteurs olfactifs et d'autres, nouveaux, impliqués dans l'utilisation du nectar et du pollen. Ce qui est en accord avec son mode de vie social.» ■

Anton Vos

Un insecte utile

► L'abeille fait partie des hyménoptères, l'un des ordres d'insectes les plus foisonnants puisqu'il compte plus de 100 000 espèces de guêpes, fourmis, bourdons, etc. Cette branche a divergé de celle des diptères (dont font partie les mouches et les moustiques) et des lépidoptères (papillons) il y a 300 millions d'années.

► L'*Apis mellifera* en particulier fait partie d'une ancienne lignée d'abeilles qui aurait vécu en Eurasie tropicale et aurait atteint l'Europe il y a 10 000 ans. Ensuite, étant donné sa capacité à fabriquer du miel, l'homme l'a emporté partout avec lui dans sa colonisation de la planète.

► C'est l'importance de l'abeille pour l'agriculture et l'économie, en raison de son pouvoir de pollinisation et de production de miel, qui a motivé le décodage de son génome. D'autres arguments étaient son organisation sociale très structurée et les problèmes de santé publique posés par l'abeille tueuse (*Apis mellifera scutellata*) venue d'Afrique et qui colonise le continent américain depuis son introduction au Brésil en 1956.

► Avec ses 16 chromosomes – contre 4 seulement chez la mouche –, l'abeille a donné du fil à retordre aux généticiens. En raison de nombreuses répétitions dans le code, de grandes plages du génome n'ont pas pu être proprement décryptées. Par conséquent, les 10 000 gènes actuellement référencés (l'être humain en possède 20 000 environ et la mouche 14 000) pourraient être plus nombreux.

► Après *Drosophila melanogaster*, *Anopheles gambiae*, *Bombyx mori* et *Apis mellifera*, plusieurs autres insectes sont sur le point de voir leur génome décrypté, dont un coléoptère (*Tribolium castaneum*), une guêpe parasite (*Nasonia vitripennis*), un crustacé (*Daphnia pulex*) et la tique vecteur de la maladie de Lyme (*Ixodes scapularis*).

Cancer à Genève: on préfère guérir q

Le Registre genevois des tumeurs a publié son rapport quadriennal en octobre dernier. Genève affiche la plus faible mortalité d'Europe, mais aussi le nombre de nouveaux cas le plus élevé. Explications

Montrez-moi vos statistiques sur le cancer, et je vous dirai qui vous êtes. De cet exercice, si l'on en croit les dernières statistiques du Registre genevois des tumeurs publiées en octobre dernier, Genève ne sortirait pas grandie, mais empêtrée dans une profonde incohérence. D'un côté, le canton du bout du lac est la région d'Europe où la mortalité liée au cancer est la plus faible, conséquence sans doute d'un des systèmes de santé les plus efficaces (et les plus chers) au monde. De l'autre, le canton est aujourd'hui la région d'Europe qui enregistre le taux le plus élevé de nouveaux cas par année. Et ça, c'est le résultat, avec quinze ans de décalage, de la combinaison la moins recommandable qui soit de comportements individuels et de mesures collectives: consommation élevée de tabac et d'alcool, alimentation riche en viande et en produits laitiers, sédentarisation généralisée, maternités tardives et moins fréquentes, pollution de l'air, prévention timide des comportements à risques, dépistage inégalitaire, etc. Les Genevois vivent donc le résultat d'un curieux choix de société selon lequel il vaudrait mieux guérir que prévenir.

Une prévention efficace, pourtant, pourrait avoir une influence considérable sur les méfaits des tumeurs. En effet, dans un monde idéal, si chacun adoptait des règles de vie saines, l'incidence du cancer diminuerait probablement de 30 ou 40%. Mais pour parvenir à un tel résultat, même approchant, il faudrait investir beaucoup d'argent. Ce qui est loin d'être le cas à une époque où les cigarettiers



FRANÇOIS SCHAEER

A Genève, la consommation de tabac, d'alcool et de nourriture riche en viande a toujours été élevée.

dépensent des sommes beaucoup plus importantes pour encourager les jeunes à fumer que l'administration à les empêcher. «Et puis, investir dans la prévention signifie la plupart du temps investir dans les générations futures, note Christine Bouchardy, médecin-adjoint et responsable du Registre genevois des tumeurs (RGT). Peu de personnalités politiques se risquent dans des aventures qui dépassent

d'aussi loin une législation.»

En matière de prévention, la Suisse court même le risque de reculer sur certains points. Les milieux médicaux et les représentants des patients vont en effet devoir plaider cette année à Berne la cause de la mammographie pour qu'elle ne soit pas retirée, après sept ans à l'essai, de l'assurance maladie de base (qui comprend notamment le remboursement d'un exa-

Comment le prévenir

men tous les deux ans pour les femmes de plus de 50 ans à condition qu'il existe un programme de dépistage cantonal). Et ce alors que les bienfaits de tels contrôles ont été démontrés par de nombreuses études cliniques internationales, qu'ils sont menés dans de nombreux pays européens et que l'Organisation mondiale de la santé (OMS) les recommande instamment. Mais en ces temps de vaches maigres et de coûts de la santé croissants, la tentation est grande d'économiser tous azimuts.

«Il ne faut surtout pas mettre les deux systèmes – guérir et prévenir – en concurrence, met en garde Christine Bouchardy. Améliorer la prévention au détriment des soins, comme s'il s'agissait de vases communicants, est une erreur qui entraînerait des résultats catastrophiques. A quoi cela servirait-il en effet de dépister le plus tôt possible

des tumeurs s'il n'est pas possible de les traiter correctement? Les autorités politiques doivent comprendre que ce n'est qu'en alliant la meilleure prévention possible et les soins les plus complets que l'on arrivera à circonscrire l'épidémie de cancer et à la faire reculer. Cela coûte de l'argent, c'est vrai. Mais la tendance actuelle, qui consiste à faire des économies dans le domaine de la santé sans planification, ne donnera certainement pas de bons résultats en termes de santé publique.»

Base de données précieuse

Le cancer est la maladie qui tue le plus à Genève. Deux mille cinquante-cinq nouveaux cas par an sont enregistrés, responsables de 432 décès chez l'homme et 356 chez la femme. De manière générale, la mortalité tend à diminuer, mais l'incidence augmente en raison de l'augmentation de la population et de son vieillissement.

Chez l'homme, selon le rapport du RGT sur l'incidence, la mortalité et la survie du cancer à Genève (publié tous les quatre ans), c'est la prostate qui est le plus souvent touchée (27,1% des cas), mais c'est le cancer du poumon (13,8% des cas) qui tue le plus puisqu'il est responsable de 22,9% des décès. Cette affection, liée à la consommation du tabac, a semblé plafonner dans les années 1980 puis reculer avant de se stabiliser actuellement.

Chez la femme, c'est le cancer du sein qui est le plus fréquent (36,8% des cas) et responsable du plus grand nombre de mort (18% des décès liés au cancer). Il est suivi par les tumeurs du côlon et du rectum (11,6% des cas et responsable de 12,1% des décès) puis par ceux du poumon. Ce dernier est légèrement moins fréquent (7,9%), mais nettement plus mortel, puisqu'il est responsable de 15,1% des décès. La mauvaise nouvelle est que ce dernier chiffre est en hausse constante. ■

Anton Vos

www.asrt.ch/RGT/
www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/fr/index.html

Un registre dédié à la recherche

Le Registre genevois des tumeurs (RGT), le plus ancien de Suisse et l'un des pionniers en Europe, a été créé en 1970 pour suivre l'évolution du cancer à Genève. Il possède une base de données qui rassemble les dossiers de 100 000 patients ayant été atteints du cancer lors de ces trente-six dernières années. Chaque nouveau cas y est répertorié. Toutes les informations sur le diagnostic, le traitement, les années de survie, le décès, le statut social ou la nationalité y sont inscrites, offrant ainsi aux chercheurs la possibilité d'étudier avec exactitude l'épidémiologie du cancer. Le RGT exploite régulièrement ses données dans le cadre

d'études épidémiologiques. Voici les résultats des dernières d'entre elles.

► Les femmes issues de classes sociales défavorisées ont un risque 2,4 fois plus élevé de mourir du cancer du sein que les autres. Ces personnes sont souvent des étrangères, découvrent plus rarement leur tumeur grâce au dépistage et se trouvent généralement à un stade plus avancé de la maladie lors du diagnostic. Elles subissent moins souvent d'opérations chirurgicales, de thérapies hormonales ou de chimiothérapies. Même en ajustant les calculs pour que ces paramètres ne jouent plus de rôle, le risque

de mourir du cancer du sein chez les femmes défavorisées demeure 1,8 fois plus élevé que chez les autres. (*International Journal of Cancer* du 1^{er} septembre 2006).

► L'ablation complète de la tumeur primaire, dans le cas d'un cancer du sein, améliore de 40% les chances de survie des patientes présentant déjà des métastases au moment du diagnostic. Ce résultat contredit la pratique habituelle basée sur la considération qu'un cancer du sein métastasé serait incurable et pour lequel une opération serait inutile. (*Journal of Clinical Oncology* du 20 juin 2006).

► Selon les statistiques des périodes 1975-1979 et 1985-1989, le risque de développer un cancer du sein augmente avec l'âge, le maximum se situant à 85 ans et plus. Dès 1997, cependant, ce pic se déplace vers une tranche d'âge moins élevée, celle des 60-65 ans, le risque diminuant pour les femmes plus vieilles. Cette variation est due à des tumeurs précoces et sensibles aux œstrogènes, apparues principalement chez des femmes ayant suivi une thérapie hormonale de substitution. (*BioMed-Central Cancer* du 22 mars 2006).

Des protéines connues pour assurer l'étanchéité des jonctions entre cellules ont avoué une activité annexe: influencer l'expression des gènes et la prolifération cellulaire. Une nouvelle fenêtre sur la compréhension des cancers

La grande majorité des cancers humains trouvent leur origine dans l'épithélium. Toute avancée scientifique permettant de mieux comprendre la biologie moléculaire de cette couche de cellules qui compose la peau, tapisse toutes nos cavités intérieures (estomac, intestins, vaisseaux sanguins...) et constitue nos glandes (foie, sein...) est donc hautement la bienvenue. Et c'est exactement ce qu'ont accompli Sandra Citi, chargée

"fibriles" qui constituent ce filtre semi-perméable. La cinguline est une des premières protéines à avoir été découverte parmi la vingtaine de molécules qui forment ce qu'on appelle la jonction étanche.»

Cependant, le soupçon est né il y a plusieurs années que cette jonction étanche (TJ pour tight junction) pourrait bien remplir une fonction supplémentaire, assez différente de celle de filtre: la régulation de l'expression des

d'autres termes, en cas de manque de cellules épithéliales, les jonctions étanches, forcément peu nombreuses, laissent libre cours au renouvellement des cellules. Une fois que l'espace est «plein» de cellules, les TJ, abondantes cette fois-ci, commenceraient à intercepter et séquestrer les messagers censés activer la division cellulaire, freinant ainsi le processus.

Les résultats du travail de Sandra Citi et Laurent Guillemot soutiennent cette hypothèse. Ils ont en effet identifié une chaîne de réactions entière qui, en cas de chute du taux de la cinguline, entraîne effectivement une augmentation de l'expression de certains gènes et de la prolifération cellulaire. Bien qu'il s'agisse d'une avancée importante, elle ne règle pas le problème du cancer pour autant. Les études ont en effet été menées sur des lignées cellulaires prélevées sur des reins de chien et manipulées in vitro: on est encore loin de l'être humain en chair et en os. Par ailleurs, la prolifération cellulaire est contrôlée par une multitude

Prolifération cellulaire: une nouvelle piste

d'enseignement au Département de biologie moléculaire, et Laurent Guillemot, assistant. Dans un article paru dans la revue *Molecular Biology of the Cell* du mois d'août 2006, les chercheurs genevois ont montré par quel mécanisme une protéine (la cinguline), dont on croyait qu'elle se bornait à contribuer à l'étanchéité des jonctions entre cellules épithéliales, influence en fait l'expression de certains gènes ainsi que le processus de prolifération cellulaire. Un processus qui, s'il s'emballerait anormalement, provoque justement des tumeurs.

«L'épithélium, qui se réduit dans certains cas à une seule couche de cellules, joue un rôle de clôture semi-perméable dans presque tous nos organes, explique Sandra Citi. Il doit notamment empêcher l'entrée des agents pathogènes ou des toxines, tout en ouvrant le passage aux substances nécessaires à la vie. Il est donc essentiel que l'étanchéité de la jonction entre les cellules soit parfaitement contrôlée. Toutefois, cela fait moins de quinze ans que l'on a découvert la nature des

gènes et la croissance cellulaire. Cette perspective nouvelle a immédiatement mobilisé l'attention des chercheurs. «La majorité des cancers dérive de l'épithélium car ce dernier est soumis à un haut degré de renouvellement cellulaire, précise Sandra Citi. Le fait que la TJ puisse influencer sur ce processus est donc d'une grande importance.»

Le soupçon s'est renforcé lorsque les chercheurs ont découvert que certaines protéines de la TJ sont associées à des «facteurs de transcription» et qu'elles pourraient, par ce biais, agir directement sur l'expression des gènes. Les chercheurs ont alors émis l'hypothèse selon laquelle les TJ pourraient bien être capables, si elles sont assez nombreuses, d'attirer vers elles les facteurs de transcription et autres molécules spécialisées dans la prolifération cellulaire. Et de les bloquer. En

Bien qu'il s'agisse d'une avancée importante, elle ne règle pas le problème du cancer pour autant

de mécanismes différents et un seul d'entre eux, découvert par les Genevois, passe par la cinguline. En d'autres termes, celle-ci ne protège pas forcément contre le cancer. *«Nous avons analysé certaines tumeurs humaines dans lesquelles nous n'avons pas trouvé d'anomalie dans les taux de cinguline, précise Sandra Citi. Mais il ne s'agit là que des premiers pas dans le domaine encore largement vierge qu'est l'étude des jonctions épithéliales.»* ■

Anton Vos

1846, les bourgeois jouent à qui-perd-gagne

Malmenées par la Révolution radicale, les élites genevoises ont su conserver leur puissance financière en fonctionnant en vase clos durant des décennies

En 1846, la révolution conduite par James Fazy semble sonner le glas des anciennes familles de Genève. En place depuis l'Ancien Régime, les élites calvinistes voient leurs prérogatives mises à mal par la suppression du statut bourgeois, puis l'avènement du suffrage universel. Loin de s'effondrer, elles parviennent pourtant à traverser les turbulences qui secouent tout le XIX^e siècle en préservant leur formidable puissance économique. Comment y sont-elles parvenues? C'est l'histoire que reconstitue Olivier Perroux avec *Tradition, vocation et progrès. Les élites bourgeoises de Genève (1814-1914)*, ouvrage qui reprend les principales conclusions d'une thèse de doctorat réalisée au sein du Département d'histoire économique.

«Ma première motivation était de prendre à contre-pied l'historiographie traditionnelle qui veut que James Fazy soit "le" grand personnage de la Genève du XIX^e siècle, explique le chercheur. Dans la plupart des manuels, on lui consacre beaucoup de place, parce que c'est lui qui a construit la Genève moderne et qui lui a donné la plupart de ses institutions. Les perdants de 1846 ne sont en revanche presque jamais évoqués. Pourtant, il suffit de regarder autour de nous pour nous rendre compte que les familles patriciennes de la ville n'ont pas disparu avec l'avènement des radicaux.»

Un univers de non-dits

C'est que, pour échapper à une confrontation sociale dont elles ne veulent pas, les élites bourgeoises adoptent rapidement un fonctionnement en vase clos. Premier signe de ce changement: le

développement d'une culture de la mémoire caractérisée par l'importance croissante donnée aux traditions familiales et par la multiplication des recherches généalogiques. Les mariages endogames demeurent la règle. «Dans cet univers de non-dits, ce qui compte le plus est de ne jamais perdre la face vis-à-vis de ses pairs, ajoute Olivier Perroux. Les parents se débrouillent donc pour que leurs enfants ne rencontrent que des personnes adéquates en laissant planer l'illusion d'une certaine liberté.»

L'art égalitaire

Plus inédite est la stratégie adoptée en matière de transmission du patrimoine. Contrairement à ce qui se passe en France, où l'aristocratie fait son possible pour contrer toute mesure pouvant mener à une division de ses biens, les élites genevoises excellent dans l'art égalitaire. Après quelques générations, certaines parcelles sont ainsi découpées en portions infimes (jusqu'à 3/124^e du bien total). Le mouvement est cependant cyclique puisque la plupart des propriétés qui sont divisées à un moment se voient réunifiées cinquante ou soixante ans plus tard par le biais de rachats ou de dons. Et lorsque les descendants ou les fonds viennent à faire défaut, c'est la ville qui profite de cette politique puisque la plupart des grands parcs actuels dont dispose aujourd'hui Genève sont d'anciennes propriétés bourgeoises.

«Ce phénomène de flux et de reflux est tout à fait spectaculaire, commente Olivier Perroux. Et il témoigne d'une très grande

cohésion au sein de ces familles. Il y a un parfum de calvinisme derrière tout cela qui veut que les biens ne soient pas donnés mais se méritent.»

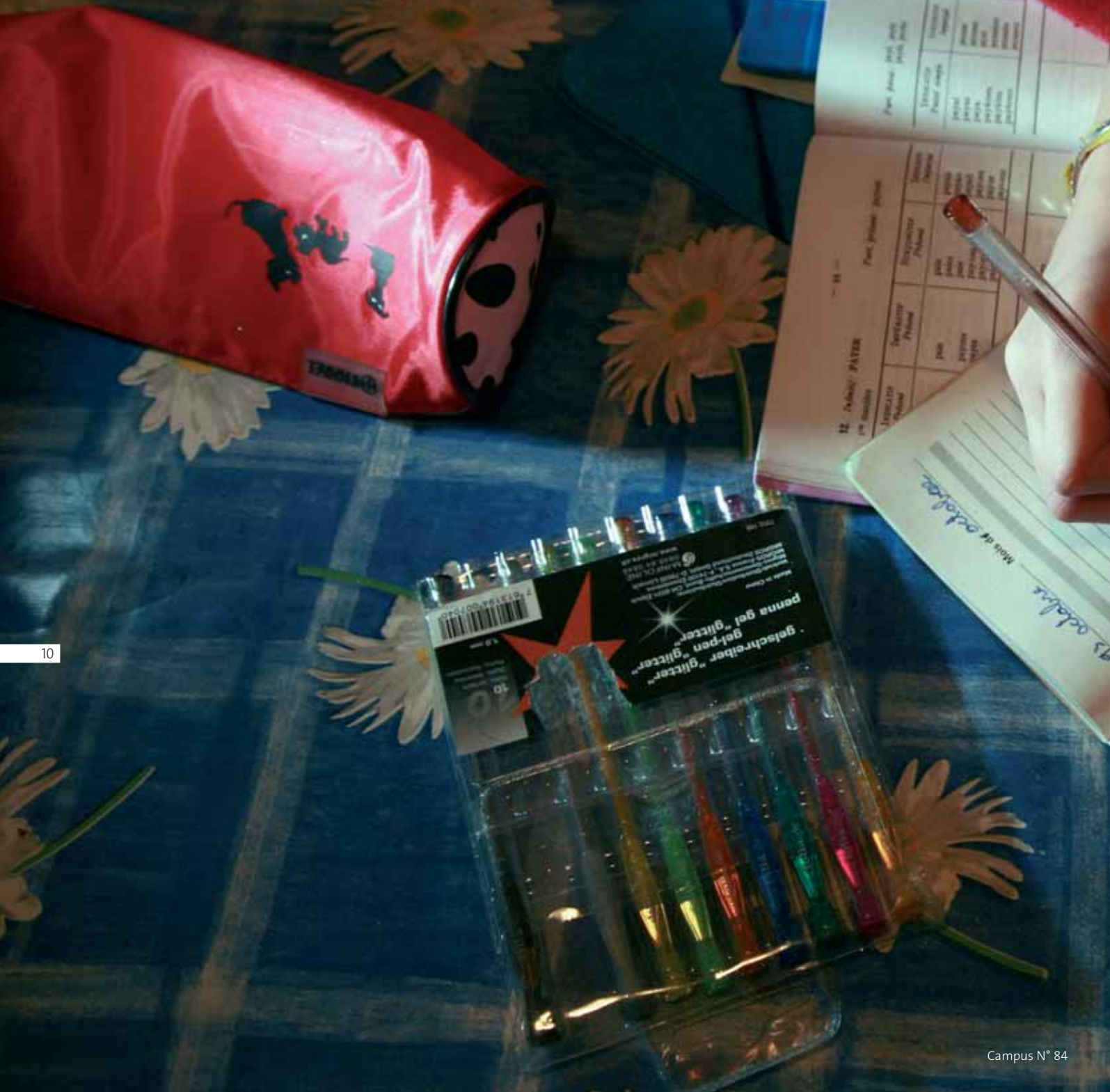
Revers de la médaille, les mêmes milieux, qui tiennent en main le pouvoir bancaire, se montrent très frileux face au développement technique. Probablement marqués par les nombreuses faillites causées par les suites de la Révolution française de 1789, ils rechignent à investir dans l'industrie locale, malgré le besoin criant de fonds de certaines entreprises comme Sécheron. En lieu et place, ce sont les placements à l'étranger qui sont systématiquement privilégiés, les capitaux genevois essaimant de l'Australie à Cuba, en passant par les Pays-Bas ou la France.

«Contrairement à ce qui se passe au même moment à Zurich, sous l'ère d'Alfred Escher (fondateur du Crédit Suisse et père de la révolution locale), les radicaux genevois ne parviennent pas à faire le lien entre les familles patriciennes et l'industrie, commente Olivier Perroux. Le fait que James Fazy, pourtant d'origine bourgeoise, demeure en conflit ouvert avec ses ennemis politiques empêche de relancer la machine économique et entrave le développement de la ville. Cette discorde a également contribué au très mauvais dialogue qui règne aujourd'hui encore entre la ville et le canton.» ■

Vincent Monnet

«Tradition, vocation et progrès. Les élites bourgeoises de Genève (1814-1914)», par Olivier Perroux, Ed. Slatkine, 600 p.

Ecole: les défis d



e la pédagogie

> Doyen de la Section des sciences de l'éducation, Bernard Schneuwly défend une conception pragmatique de la pédagogie. Entretien

> De nombreuses recherches montrent que les tentatives de reconstituer des classes homogènes ou de maintenir le redoublement ne représentent pas de bonnes solutions. Analyse avec le professeur Marcel Crahay

> De longue date, Genève occupe une place de choix dans le monde pédagogique. En témoigne plus particulièrement son rôle dans l'émergence et le déploiement des sciences de l'éducation

Dossier réalisé par Anton Vos et Vincent Monnet
Photographies: Olivier Vogelsang

«Tout, à tout le monde, par tous les

Doyen de la Section des sciences de l'éducation, Bernard Schneuwly défend une conception pragmatique de la pédagogie. Entretien

Campus: Les récentes votations sur l'école montrent la nécessité d'une réflexion profonde sur la pédagogie. Quelle est la vision défendue au sein de la Section des sciences de l'éducation?

► *Bernard Schneuwly:* C'est une question à laquelle nous sommes souvent confrontés. Dans l'esprit du public, c'est aux sciences de l'éducation qu'il revient de dire ce qu'il faut faire et comment il faut le faire. Or, notre rôle aujourd'hui est surtout de comprendre et d'analyser ce qui se passe réellement dans les classes et ce que l'on en sait exactement. Il s'agit aussi d'évaluer les différentes méthodes qui sont proposées sur le plan de l'efficacité. Notre mission est davantage de questionner et d'informer que de tenter de résoudre tous les problèmes qui se posent en milieu scolaire. Les enfants n'ayant pas tous la même manière d'apprendre, il apparaît profitable de pouvoir proposer deux ou trois cheminements différents. D'où l'idée d'une démarche intégrée permettant aux enseignants de puiser dans un stock de savoir-faire et de combiner divers éléments de manière adaptée à tel élève ou à telle classe.

Autrement dit, plus de pragmatisme et moins d'idéologie...

► Tout à fait. L'école est un sujet très politisé et les opinions émises à ce sujet sont souvent partisans. Elles reposent sur des croyances plutôt que sur des faits établis de façon scientifique, ce qui a tendance à pourrir le débat. Un seul exemple: on accuse souvent les spécialistes des sciences de l'éducation

d'être trop éloignés de la pratique. Or, dans les faits, nous collaborons avec pas moins de 600 enseignants formateurs de terrain.

Qu'est-ce que vos résultats permettent de dire de l'école aujourd'hui?

► L'image générale qui ressort des données que nous avons collectées est très nuancée. La situation n'est de loin pas aussi catastrophique que certains veu-

lent le dire. C'est vrai qu'il y a une certaine proportion d'élèves – disons 15% ou 20% – qui connaissent des difficultés scolaires importantes. C'est évidemment beaucoup trop et il faut trouver des solutions pour améliorer cela. Mais il y a trente ans, ces mêmes élèves étaient sans doute bien plus nombreux. La plupart des études sur le long terme montrent que le niveau général de la population en lecture, écriture et



moyens»



connaissances générales a nettement augmenté. Par ailleurs, aucune des différentes méthodes existantes (socio-constructivisme, béhaviorisme...), qui sont pourtant violemment critiquées, n'est appliquée au pied de la lettre dans les classes. Conscients du fait qu'il n'existe pas de recette miracle, les enseignants ne sont jamais dogmatiques dans leur approche. Ils sont éclectiques. Ce sont des «bricoleurs», au sens noble où l'entendait Lévi-Strauss.

Cette position ne contribue-t-elle pas à fragiliser le statut des enseignants?

► Je ne le pense pas. L'importance de leur expertise est au contraire plus grande qu'auparavant, ce qui renforce leur position. Ce qui a par contre changé, c'est que les attentes vis-à-vis de l'institution scolaire sont devenues beaucoup plus grandes. La scolarité est un moment perçu comme tellement important pour le devenir de chacun que l'enseignant se trouve constamment sous le feu des projecteurs. La distance entre le savoir de l'enseignant et celui des parents d'élèves s'est en outre réduite. Or cette distance est un gage de légitimité, ce qui, entre autres choses, plaide pour une formation qui soit plus exigeante et plus longue comme c'est maintenant le cas partout en Europe. Etant donné qu'il devient aujourd'hui presque impossible d'être spécialiste dans toutes les matières de l'enseignement du primaire, on pourrait également envisager de

partager cette charge entre plusieurs enseignants semi-généralistes. C'est une idée qui fait son chemin et que Zurich, par exemple, a déjà mise en application.

Est-il illusoire de souhaiter que tout le monde quitte l'école obligatoire en sachant lire et écrire?

► Non, puisque la quasi-totalité des élèves quitte aujourd'hui l'école en sachant lire et écrire. Mais, pour vivre dans notre société, il faut savoir bien plus que cela. Je cite souvent Comenius (1592-1670), le premier didacticien, dont la devise était d'apprendre «tout, à tout le monde, par tous les moyens». Une utopie certes, mais qui nous anime. Cela étant, avec les moyens dont nous disposons actuellement, le mur qui nous sépare de cet objectif est difficile à faire reculer. Il n'y a guère que les pays nordiques qui parviennent à s'approcher de cet idéal.

De nouvelles votations sur le Cycle d'orientation sont agendées. Pensez-vous parvenir à faire prévaloir votre point de vue cette fois-ci?

► Notre rôle n'est pas de défendre un point de vue, mais d'enrichir le débat par des connaissances scientifiques. Contrairement à la question des notes, très polémique, mais finalement assez secondaire sur le fond, le prochain scrutin touche un domaine, le Cycle d'orientation, sur lequel il existe de nombreuses données scientifiques susceptibles d'éclairer le débat. Les études montrent que le choix de la forme du Cycle d'orientation aura des effets importants sur les différences entre élèves quant à leurs connaissances en fin de scolarité. Nous espérons vivement que le débat politique sera serein, moins idéologique que le précédent, plus orienté par la raison et par des faits avérés. Nous allons y contribuer, avec les moyens qui sont les nôtres. ■

Un rayonnement international

La Section des sciences de l'éducation de l'UNIGE peut se targuer d'un certain rayonnement hors des murs de l'institution. Sur le plan national, ses chercheurs ont participé à la conception de la méthode officielle d'enseignement du français au niveau romand, ainsi qu'à l'élaboration des plans d'études correspondants par le biais de nombreuses collaborations.

A l'étranger, les chercheurs genevois ont été sollicités par les autorités brésiliennes afin de contribuer à la définition du plan d'étude pour l'enseignement du portugais. Des contacts impor-

tants ont par ailleurs été noués avec l'Argentine, la Catalogne ou le Pays basque espagnol, région avec laquelle la section des sciences de l'éducation entretient des liens de longue date, notamment à cause des nombreux travaux menés dans cette région par le professeur Jean-Paul Bronckart.



L'école d'aujourd'hui se démarque de celle du passé par la diversité de culture, de niveau et d'origine sociale des élèves. Dans ce contexte, la reconstitution des classes homogènes n'apparaît pas, pour les chercheurs, comme une bonne solution

Le mélange profite à

L'école d'aujourd'hui est inédite. Elle est confrontée à des problèmes qu'elle n'a jamais connus auparavant. Dès les années 1960, l'école primaire d'abord, puis secondaire et finalement l'Université ont vécu un phénomène de massification considérable qui rend toute comparaison avec le passé problématique. Pour Marcel Crahay, professeur à la Section des sciences de l'éducation, c'est une dimension à ne pas oublier dans tout débat sur la qualité et l'efficacité de l'enseignement. «L'école des années 1960 et celle d'aujourd'hui, ce sont deux choses très différentes, explique-t-il. Actuellement, les classes ne sont plus constituées de manière homogène d'enfants de la bourgeoisie bien préparés à recevoir un enseignement livresque. Ce qui prévaut désormais, à Genève comme ailleurs, c'est l'hétérogénéité, aussi bien en termes de rythme d'apprentissage que d'origine sociale ou ethnique.»

Différences de rythme

Homogène, hétérogène, les mots sont lâchés. Sur ces thèmes particulièrement chauds dans l'actualité politique, il existe depuis des années une littérature scientifique que Marcel Crahay a compulsée et dont il rapporte les conclusions dans son ouvrage *L'Ecole peut-elle être juste et efficace?* publié en 2000. Première donnée: des dispositifs d'enseignement individualisés ont été expérimentés pour faire face aux différences parfois importantes de rythme d'apprentissage. Dans le cas de figure le plus poussé, tous les enfants de

la classe avancent en parallèle, à leur rythme, et le professeur, comme un chef d'orchestre, désigne à chacun les fiches, manuels ou logiciels adaptés à son niveau.

«Cette technique d'individualisation, si elle est appliquée de manière exclusive et continue, ne fonctionne qu'à moitié, note Marcel Crahay. Les études sur la question montrent qu'elle ne fournit pas les résultats positifs escomptés. Les enfants, s'ils sont laissés trop souvent et trop longtemps seuls avec leur matériel pédagogique, perdent de l'intérêt pour l'apprentissage et ne s'impliquent plus. Il vaut mieux adopter une formule intermédiaire qui porterait des phases d'enseignement collectif et d'autres de prise en charge individuelle.»

En fait, selon Marcel Crahay, le processus d'enseignement doit comporter plusieurs phases. Des périodes de construction ou d'appropriation des notions doivent alterner avec des activités au cours desquelles les élèves peuvent éprouver ces nouveaux savoirs ou les découvrir en situation. Ensuite, si nécessaire, enseignants et élèves peuvent travailler à l'ajustement de ces apprentissages. Ces derniers requièrent néanmoins toujours une phase de stabilisation. «Cette phase de stabilisation permettra par la suite à l'élève de mobiliser sa nouvelle compétence de façon

autonome et efficace, souligne Marcel Crahay. Bien que parfois oubliée par certains enseignants, elle correspond à ce que Jean Piaget nommait l'assimilation reproductrice.» Tout au long du processus d'enseignement, phases collectives, travail en groupe et tâches individualisées se succèdent selon des modalités dictées par les circonstances et les besoins.

Cependant, pour régler le problème des différences de niveau entre élèves, la tentation est grande de reconstituer des classes homogènes séparant les forts, les moyens et les faibles. Le professeur gene-

Au cours de l'enseignement, phases collectives et tâches individualisées se succèdent

vois y oppose des arguments tirés de la littérature scientifique. En fait, toutes les études portant sur l'école primaire ou secondaire dressent un tableau cohérent: Au mieux, il n'y a pas de différence de «rendement» entre les classes homogènes et hétérogènes, au pire, ce sont les forts qui sont favorisés et les faibles lésés. Certaines études ont simplement comparé des classes homogènes et hétérogènes sans intervenir sur le cours des



tous

leçons. Conclusion: en termes de progression scolaire, l'écart entre les élèves des différents niveaux se creuse entre les classes homogènes alors qu'il reste inchangé dans les classes hétérogènes, là où les «faibles» peuvent profiter de l'enseignement destiné aux «forts».

D'autres études ont été menées en situation expérimentale. Les classes et des enseignants bénéficient ainsi d'un encadrement de tous les instants afin de maintenir la motivation quelle que soit la situation. L'idée des chercheurs est de réduire les différences entre les classes au seul paramètre qui les intéresse: la composition. Résultat: la progression est la même pour tous les types de classes. Les élèves «forts» des classes homogènes ne sont ni plus ni moins performants que ceux des classes hétérogènes. Idem pour les «faibles» et les «moyens».

«Le fait d'organiser les élèves en classes de niveau crée une attente, explique Marcel Crahay. En situation naturelle, celle-ci est grande pour les classes "fortes" et l'enseignant sera motivé pour aller jusqu'au bout du programme, voire au-delà. Elle est nettement plus

modeste pour les classes "faibles". Dans ce cas, l'enseignant aura tendance à revoir ses ambitions à la baisse et à réduire dès le début la quantité de matière qu'il donnera. Ce lien entre la foi de l'enseignant en la capacité d'apprentissage de ses élèves et son attitude en classe relève d'une véritable loi psychopédagogique. Et une des manières de juguler les effets pervers des attentes des professeurs est de privilégier les classes hétérogènes.»

Homogène sans le savoir

L'instauration des classes mixtes peut servir d'exemple pour illustrer les avantages de l'hétérogénéité. Jusque dans les années 1960-70, les filles et les garçons étaient séparés. Les performances des premières en mathématiques étaient en moyenne moins bonnes que celles des seconds. Une explication probable est qu'à l'époque, les enseignants étaient persuadés qu'il existait une différence d'aptitudes entre les deux sexes. Par conséquent, les filles recevaient des cours de moindre qualité. Aujourd'hui, avec les classes mixtes, les différences de performances sont parfaitement effacées.

On peut tirer des leçons analogues d'expériences menées aux Etats-Unis ou en France et visant à réduire les inégalités entre minorités. A chaque fois, le brassage ethnique ou socio-économique au sein d'une école est favorable aux plus démunis sans léser les riches. A l'inverse, ces derniers ne tirent pas de réels bénéfices d'une séparation des établissements, alors qu'elle entraîne la création de ghettos qui nuisent aux chances de succès des pauvres.

«A Genève, il n'existe officiellement pas de classes homogènes, poursuit Marcel Crahay. Mais on peut craindre une ségrégation par effet de quartier. Par exemple, les écoles des Pâquis, à forte population immigrée et modeste, ne présentent pas le même profil d'élèves que celles de la commune de Cologny, bien plus aisée. Et puis à l'intérieur d'une même école, la constitution des classes n'est pas toujours aléatoire. Il arrive que l'on observe des regroupements d'enfants issus de la même couche sociale simplement parce qu'ils se connaissent déjà et demandent à faire partie de la même classe.» ■

Plus l'éco plus

Les études internationales ont montré que l'écart entre les élèves les plus forts et les plus faibles diminue si l'efficacité de l'enseignement augmente. Mais celle-ci ne dépend pas que de la qualité des cours

Redoublement: un traitement inefficace

«Le redoublement est à la pédagogie ce que la saignée est à la médecine: un traitement qui fait plus de mal que de bien.» Dès lors, pour Marcel Crahay, professeur à la Section des sciences de l'éducation, les choses sont claires: pour le bien de la santé et de l'instruction publiques, il ne faut pratiquer ni l'un ni l'autre. «Toutes les études vont dans le même sens, insiste le professeur. Aucun élément ne milite en faveur du redoublement.» Ce qu'il y a de trompeur, c'est que si l'on mesure deux fois à douze mois d'intervalle les performances d'un élève qui répète son année, le résul-

tat indique qu'il a effectivement progressé. Une observation que partagent tous les enseignants et que confirment les études scientifiques. Seulement, cela ne veut rien dire. En effet, n'importe quel enfant normal fait des progrès en une année, quelle que soit sa situation scolaire. Il s'agit donc de découvrir si les performances d'un élève s'améliorent davantage en redoublant plutôt qu'en poursuivant son parcours malgré ses mauvaises notes. De telles études, dont certaines suivent l'évolution des élèves redoublants sur un, deux ou trois ans, ont été menées de nom-

breuses fois. Toutes montrent que les enfants qui ne redoublent pas progressent davantage que les autres, alors même qu'au départ leur niveau est identique. Et plus le temps passe, plus l'écart entre les deux catégories d'élèves se creuse. Plusieurs pays ont été convaincus par ces résultats et ont banni le redoublement, comme la Suède, la Finlande, la Norvège, la Grande-Bretagne ou encore le Japon et la Corée. «Avec le redoublement, nous en sommes encore à la recherche de solutions de rechange plus efficaces, précise Marcel Crahay. Un début

de réponse réside dans la mise en place de mesures d'accompagnement, dans le tutorat, l'apprentissage coopératif et l'intervention rapide et ciblée auprès de l'élève en difficulté. Mais cela demande encore beaucoup d'investigations.» Une autre piste à suivre: Walo Hutmacher, sociologue consultant et ancien chargé de cours à la Section des sciences de l'éducation, a montré que le redoublement disparaît lorsque l'enseignant accompagne une classe d'une année à l'autre. Ce n'est que lorsqu'il y a un changement de professeur qu'il refait surface.

elle est efficace, elle est équitable

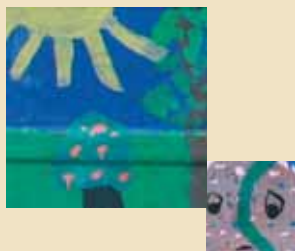
Classes hétérogènes ou pas, les enfants issus de milieux favorisés ont en moyenne toujours plus de chances d'accéder aux études supérieures que les autres. Une réalité qui se retrouve partout et de tout temps. En revanche, ce qui varie d'un pays à l'autre, comme le montrent d'ailleurs les études PISA (lire ci-contre), c'est la profondeur du fossé qui sépare ces deux mondes. «Nous remarquons que les pays qui possèdent le système d'éducation le plus efficace – autrement dit, ceux qui obtiennent les meilleurs résultats lors des enquêtes PISA – sont aussi ceux qui sont les plus équitables – c'est-à-dire les pays où l'écart entre les plus faibles et les plus forts est le moins important, explique Marcel Crahay. L'école peut donc gagner en équité grâce à une instruction plus efficace.»

L'efficacité d'un enseignement dépend de plusieurs paramètres. Si tous les élèves sont natifs du même pays et parlent la même langue, comme c'est le cas par exemple en Corée du Sud (2^e dans le classement PISA), cela facilite grandement les choses. Ce facteur joue probablement aussi beaucoup dans le cas de la Finlande, culturellement très homogène. A l'intérieur de la Suisse, ce paramètre est probablement à l'origine des différences entre les cantons: Genève, à forte communauté étrangère, se distingue du Valais et de Fribourg, qui comptent beaucoup moins d'immigrés. Bien entendu, la qualité de l'enseignement contribue aussi à cette efficacité. Mais cela ne dépend pas forcément de la méthode choisie. Dans le cas de la lecture, par exemple, Marcel Crahay estime que le temps consacré à cet apprentissage et la continuité de son enseignement comptent énormément: «Dans de nombreux pays de l'Europe centrale, on a

trop fortement tendance à enseigner les bases du déchiffrage et d'estimer que le travail est accompli. L'élève, pense-t-on, saura poursuivre par lui-même. Les recherches sur la question remettent en question cette manière de voir. Il conviendrait que la lecture soit enseignée de manière continue, tout au long de l'école primaire et même jusqu'au début du secondaire. Dès le début, il faut mettre l'accent conjointement sur l'apprentissage du code et la compréhension des textes. Par ailleurs, le formalisme – notamment en ce qui concerne la grammaire – est parfois poussé trop loin.»

Quant à la sempiternelle opposition entre les méthodes centrées sur le déchiffrage du code (syllabiques) et celles qui se basent en priorité sur la signification des mots et des phrases (globales), Marcel Crahay affirme qu'elle est dépassée. Le défi pédagogique actuel est de réussir à combiner les deux démarches. Des pistes concrètes sont discutées par Roland Goigoux et Sylvie Cèbe, professeur-adjoint à Genève, dans leur ouvrage intitulé *Apprendre à lire à l'école*. ■

«Apprendre à lire à l'école», par Roland Goigoux et Sylvie Cèbe, Ed. Retz, 2006



Les grandes études internationales

ALL (Adult Language and Lifeskills Survey)

Cette étude, le produit d'un vaste effort entre plusieurs gouvernements et institutions (dont l'Office fédéral de la statistique), s'est penchée sur les compétences des adultes. En cherchant à mesurer les effets à long terme de l'école, elle a notamment brisé l'idée reçue selon laquelle la population lit de plus en plus mal. Un de ses résultats les plus originaux montre qu'en moyenne, les jeunes de 16 à 25 ans lisent mieux que les personnes âgées de 45 à 55 ans. Ces dernières affichent à leur tour des performances plus élevées que leurs aînés. www.adult-literacy.admin.ch

PISA (Programm for International Student Assessment)

Ces études s'intéressent tous les trois ans aux jeunes de 15 ans des pays de l'OCDE (généralement, en fin de scolarité obligatoire). Les trois premières se sont achevées en 2000, 2003 et 2006. Les disciplines évaluées sont la lecture, les mathématiques et les sciences, chacune d'entre elles étant l'objet d'une attention spéciale à tour de rôle. En 2000, c'est la lecture qui était en point de mire, en 2003 les mathématiques et en 2006 les sciences. Les résultats de l'étude 2001 ont été largement commentés en Suisse en raison de son relatif mauvais score en lecture. Il sera intéressant d'attendre les résultats de l'enquête 2009, qui sera de nouveau axée sur la lecture, afin de la comparer avec ceux de 2000. Ce sera aussi la première occasion de mesurer les effets de la rénovation de l'École primaire à Genève. www.pisa.oecd.org

TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study)

La première étude a eu lieu en 1995, suivie de deux autres en 1999 et 2003. Plusieurs dizaines de pays participent à chaque fois aux enquêtes portant sur les connaissances en mathématiques et en sciences, mais aussi sur les différents plans d'études. La Suisse n'a participé qu'à la première enquête. www.timss.org/

De longue date, Genève occupe une place de choix dans le monde pédagogique. En témoigne plus particulièrement son rôle dans l'émergence et le déploiement des sciences de l'éducation. Plusieurs ouvrages évoquent ce riche passé

De l'Institut à l'Univer

A en croire la chanson, c'est ce sacré Charlemagne qui, autour de l'an 800, aurait eu l'idée folle d'inventer l'école. La réalité est en fait un peu plus prosaïque. Revendiquée déjà sous la Réforme puis par les révolutionnaires de 1789, l'instruction obligatoire ne devient une réalité que dans la seconde partie du XIX^e siècle, avec l'avènement des démocraties occidentales. Nées dans le giron de la philosophie, les sciences de l'éducation connaissent alors un développement continu dans lequel Genève figure en bonne place. De la création de l'Institut Rousseau en 1912 à la naissance de la Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation, entérinée le 10 janvier 1975. *«En travaillant sur la longue durée, j'ai été d'abord surprise par l'ampleur des révolutions effectives qui se sont opérées depuis le milieu du XIX^e siècle, explique Rita Hofstetter, professeure au sein de la Section des sciences de l'éducation. L'instauration de l'instruction publique, la généralisation de la scolarisation, la mise sur pied de cursus de formation pour les enseignants et l'institutionnalisation conjointe des sciences de l'éducation représentent des progrès fantastiques qui ont été réalisés très rapidement à l'échelle de l'histoire de l'humanité.»*

Dans la plupart des pays occidentaux, c'est avec la construction des Etats-nations, et plus particulièrement avec les doubles révolutions industrielles et démocratiques, que se met en place une

instruction publique organiquement liée à l'Etat. Dans la foulée, les sciences de l'éducation émergent progressivement comme un champ disciplinaire doté des emblèmes institutionnels que constituent cursus, postes, titres académiques, structures de recherche et possibilité de former une relève. Le fait n'est d'ailleurs pas unique puisque l'émergence de nombre d'autres sciences sociales est quasi simultanée. En ces temps de grands bouleversements sociaux et politiques, l'enjeu est identique dans ces matières: développer un savoir rationnel sur lequel construire une action sociale plus efficace. Pour ce qui est de l'école, il s'agit plus précisément de se donner les moyens d'une théorisation plus soutenue et d'une approche plus expérimentale des phénomènes éducatifs afin de pouvoir assurer l'efficacité des systèmes éducatifs et des pratiques pédagogiques.

A Genève, c'est la révolution radicale de 1846 qui marque le point de rupture. Dans le même mouvement, le pouvoir décrète la gratuité de l'école primaire publique (1847), densifie le réseau scolaire et le personnel enseignant, puis adopte l'obligation de l'instruction

«Il y a une volonté de ne pas normaliser les enseignants, mais de leur fournir une large culture générale»

(1872). L'accès au secondaire reste quant à lui réservé aux futures élites de l'Etat pour s'élargir progressivement, non sans controverses, au long du XX^e siècle. Côté formation, la Cité de Calvin a pour habitude de recruter ses régents, sur simple concours. A partir de 1872, des filières contribuant à la formation des enseignants se mettent toutefois pro-

sité



Jean Piaget sur les murs d'Uni Mail.

gressivement en place. *«Il y a d'emblée à Genève une volonté de ne pas normaliser les enseignants, mais de leur fournir une large culture générale, commente la chercheuse. Très fière de ses écoles, notamment privées, la cité se considère depuis la Réforme comme une sorte de Mecque de la pédagogie et elle est convaincue que c'est grâce à ses institutions scolaires et scientifiques qu'elle s'est distinguée de par le monde. Dans les autres cantons, en revanche, on privilégie la formation en Ecole normale. Partout, certes, l'enseignant est avant tout là pour transmettre une doctrine générale visant à éduquer le menu peuple. Aussi, c'est en règle générale aux philosophes, qui règnent en maîtres sur la discipline, que l'on s'adresse pour former les enseignants et élaborer les premiers grands systèmes et doctrines éducatifs.»*

Rien de surprenant dès lors à ce que la première chaire de pédagogie genevoise,

ouverte en 1890, soit placée sous l'égide des lettres. Fait unique en Europe, la première chaire de psychologie, créée en 1891, est quant à elle intégrée à la Faculté des sciences. Elle est confiée à Théodore Flournoy qui, avec son cousin Edouard Claparède, va mettre toute son énergie à développer des applications pratiques en s'appuyant sur une approche psychologique du développement de l'enfant. N'hésitant pas à investir une partie de leurs ressources financières personnelles dans l'aventure, ces pionniers, épaulés de praticiens et d'autres savants comme eux «amis de l'enfance», multiplient les expériences dans les classes afin d'éprouver la pertinence de certaines méthodes. Ils développent également des outils pédagogiques à destination du personnel chargé de l'enseignement dans les classes spéciales.

Cette prédominance des connaissances empiriques sur le savoir doctrinaire se concrétise en 1912 avec la création de l'Institut Rousseau, entièrement dévolu aux sciences de l'éducation. *«Cette démarche n'est pas exceptionnelle, puisqu'au même moment on voit se créer des dizaines de structures comparables (instituts, séminaires, laboratoires, écoles) aux quatre coins du monde, note Rita Hofstetter. Cependant, c'est la première fois que le terme "sciences de l'éducation" est utilisé au pluriel pour désigner un institut essentiellement dévolu à la recherche éducationnelle, lequel va d'ailleurs bientôt rayonner loin au-delà des frontières du canton, attirant un nombre croissant d'étudiants étrangers.»*

Signe que les temps changent, la chaire de pédagogie de l'Université est confiée la même année au directeur de l'enseignement primaire, Albert Malche. →

«Genève devient l'incarnation même de ce qu'on appelle l'éducation nouvelle»

Cette étroite association entre le Département de l'instruction publique et l'Académie vise à faire de l'école genevoise un gigantesque laboratoire de recherche. Elle permet à Malche de consolider la formation professionnelle des enseignants sur la base d'un savoir plus empirique et de nombreuses classes d'application.

Freiné par le déclenchement de la Première Guerre mondiale, l'essor des sciences de l'éducation redouble au début des années 1920. Porté par la création de la Société des Nations, qui s'installe à Genève en 1921, un extraordinaire élan éducatif prend forme. On espère qu'en investissant dans l'instruction des populations, on pourra conjurer définitivement la barbarie. «Du fait de sa position, Genève devient l'incarnation même de ce qu'on appelle "l'éducation nouvelle", explique Rita Hofstetter. Cette vision messianique, qui pense pouvoir reconstruire le monde par l'éducation, se matérialise notamment par la création du Bureau international de l'éducation (BIE), qui est une émanation directe de l'Institut Rousseau.»

Ce premier âge d'or des sciences de l'éducation genevoises aboutit, en 1929, au rattachement de l'Institut Rousseau à la Faculté des lettres. Sous l'impulsion de Jean Piaget, celui-ci s'oriente dans une direction plus clairement académique. On travaille moins sur l'orientation scolaire ou professionnelle et on prend un peu de distance avec le mouvement de l'éducation nouvelle. L'approche scientifique se normalise et les cursus deviennent plus conformes au modèle académique.

La montée des fascismes remet en question cette foi dans l'éducation qui caractérisait la décennie précédente. A des crises financières récurrentes, s'ajoute une crise de confiance quant à la possibilité effective de régénérer l'humanité

dont Piaget saura pleinement tirer parti en imposant aux quatre coins du globe ses théories sur le développement de l'enfant. Ces années glorieuses permettent également de donner une assise plus large aux sciences de l'éducation tout en confortant la légitimité scientifique des approches psychologiques. «Comme dans d'autres métiers de l'humain, on confie à des disciplines académiques le soin de former les professionnels, explique Rita Hofstetter, pour garantir une plus grande pertinence de l'action, en intégrant mieux dans la formation les avancées de la recherche, aussi bien théorique qu'empirique. On voit ainsi apparaître progressivement de véritables spécialistes de la recherche en sciences de l'éducation, notamment sur l'enfance et son développement, avec Piaget dans le rôle de la référence suprême.»

Croissance et tensions

Jouissant d'une solide réputation scientifique, l'Institut est malgré tout exsangue à l'issue du second conflit mondial. En 1948, son rattachement complet à l'Université est mis en œuvre pour le sauver du naufrage. Liée aux facultés de médecine, des sciences, des sciences sociales et des lettres, cette nouvelle structure dispose de tous les attributs d'une institution universitaire (assise budgétaire, statut des collaborateurs, grades décernés). Elle est désormais scindée en deux entités, la psychologie, sous la responsabilité de Piaget, et la pédagogie, dirigée par Dottrens.

Dès la seconde moitié des années 1960 cependant, de vives tensions apparaissent. La croissance spectaculaire du nombre d'étudiants pose un problème de ressources qui génère négociations, ajustements, manifestations et grèves. De son côté, le corps professoral plaide pour qu'on lui donne les moyens de répondre au défi que représente l'expansion

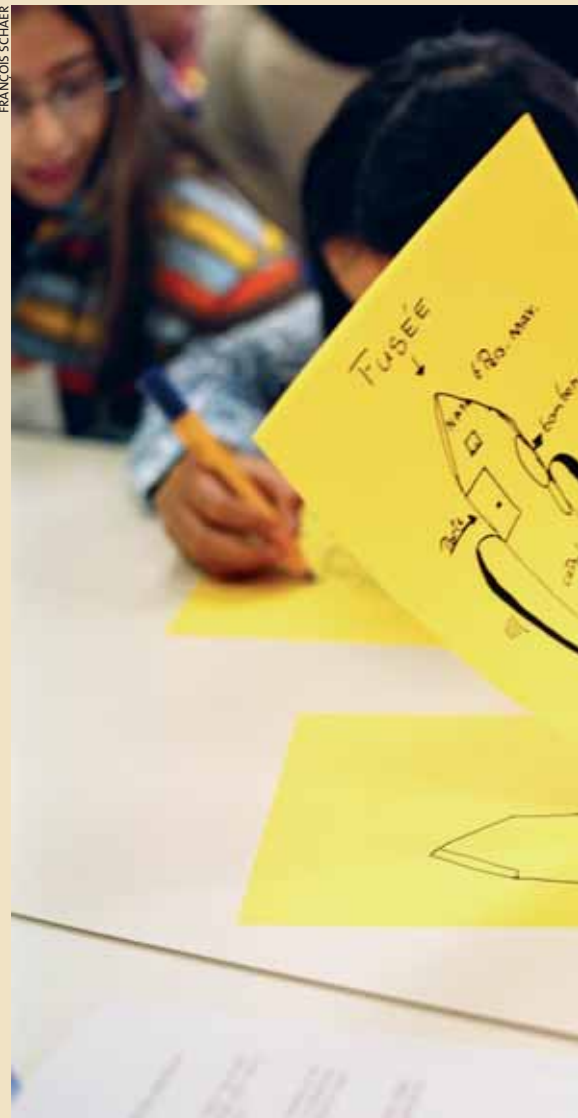
et la démocratisation des systèmes éducatifs. Ce n'est pourtant que le 10 janvier 1975 que sera officiellement entérinée la création de la Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation de l'Université de Genève. Une entité qui va connaître comme d'autres facultés un essor spectaculaire dans les décennies suivantes puisqu'elle abrite aujourd'hui plus de 40 équipes de recherche encadrant chaque année près de 2300 étudiants et étudiantes. ■

«La Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation. De l'Institut Rousseau (1912) à la FPSE. 1975-2005». ERHISE (Equipe de recherche en Histoire des sciences de l'éducation) Astrid Thomann, Rita Hofstetter, Bernard Schneuwly et Valérie Lussi. Université de Genève.

«Emergence des sciences de l'éducation en Suisse. A la croisée de traditions académiques contrastées», par Rita Hofstetter, Bernard Schneuwly avec la collaboration de Valérie Lussi, Marco Cicchini, Lucien Criblez et Martina Späni. Berne, Peter Lang, 2007.

«L'avènement des sciences de l'éducation à la confluence de champs professionnels et champs disciplinaires. L'exemple de Genève (Fin du XIXe siècle - milieu du XXe

FRANÇOIS SCHAEER



Pratiques de classe

L'introduction d'une nouvelle méthode pédagogique ne suffit pas à changer radicalement les pratiques scolaires. Etat des lieux autour de l'enseignement du français dans trente classes de Genève du Valais et du canton de Vaud



Que se passe-t-il réellement dans les classes, qu'y apprend-on, et sur quelles bases théoriques? Pour tenter de répondre de façon scientifique à ces interrogations, la Section des sciences de l'éducation conduit depuis une ving-

taine d'années de nombreuses recherches tant sur l'évolution des capacités des élèves que sur les méthodes d'enseignement. Avec l'appui du Fonds national suisse de la recherche scientifique, qui participe au projet à hauteur d'un demi-million de francs, elle vient de terminer une enquête centrée sur la didactique du français.

Mené dans les cantons du Valais, de Genève et de Vaud, ce travail porte plus particulièrement sur l'étude du texte argumentatif et de la dissertation ainsi que sur des éléments de grammaire comme l'apprentissage de la phrase relative. «*Ce qui nous intéresse, c'est de voir comment les enseignants intègrent de nouvelles démarches élaborées dans le cadre des réformes scolaires pour construire leur pratique*», précise Joaquim Dolz, professeur de didactique des langues et directeur de la recherche. Réalisées

dans 30 classes, les observations des chercheurs – soit près de 150 heures d'enregistrement – mettent en évidence ce que les spécialistes appellent une «*sédimentation de pratiques*» construite au fil des âges. Dans les outils pédagogiques utilisés par les enseignants, certaines façons de faire remontent ainsi au XIX^e, voire à des temps plus anciens encore puisque les chercheurs ont identifié des exercices semblables à ceux préconisés par

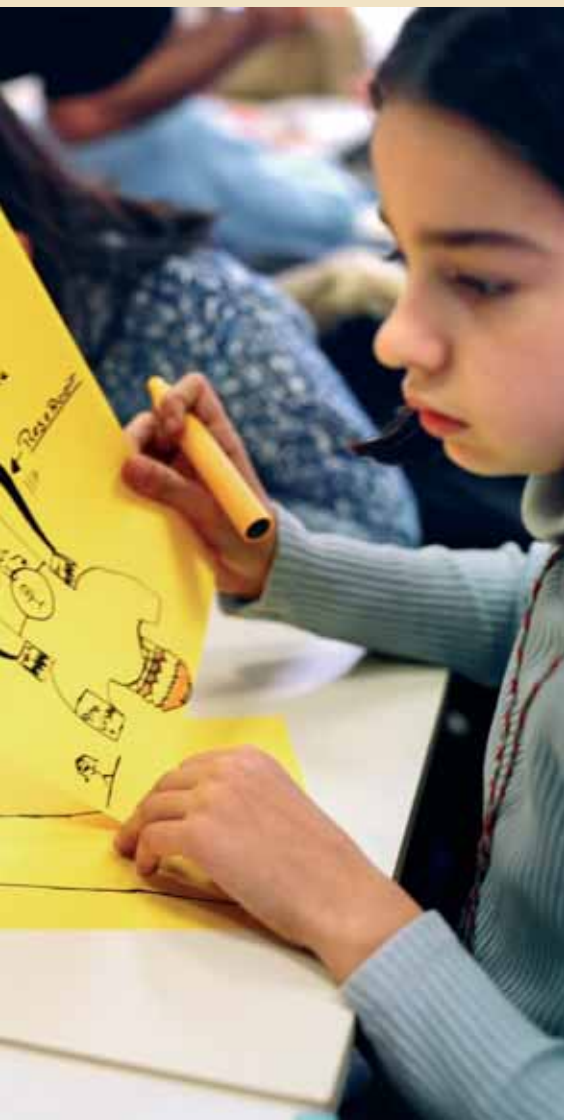
Quintilien en 90 de notre ère. Ces savoirs anciens cohabitent avec des principes éducatifs introduits plus récemment. L'ensemble forme un tout organisé en différentes strates.

Liberté de choix

«*Nous savons que les démarches récentes ne se traduisent pas immédiatement ni directement dans les pratiques en classe*, explique le chercheur. *De surcroît, lorsqu'un plan d'étude est établi, il ne faut pas s'attendre à ce que celui-ci soit respecté à la lettre. Les savoirs professionnels évoluent*

Les savoirs professionnels évoluent à un rythme qui n'est pas celui de la recherche scientifique

selon un rythme qui n'est pas celui des réformes de l'enseignement, encore moins celui des recherches scientifiques. Concernant les moyens d'enseignement, ils laissent une grande liberté de choix et chaque enseignant met finalement en œuvre sa propre démarche à partir des outils disponibles. Ce qui est certain, c'est que s'il y a aujourd'hui des problèmes à l'école, ils ne sont pas dus aux nouvelles méthodes puisque ces dernières sont nettement minoritaires.» →



Dans les faits, les enseignants observés dans le cadre de cette étude se partagent en trois grandes familles. D'abord, il y a ceux qui optent pour la dissertation classique en se basant sur l'analyse de textes écrits et les techniques d'écriture. D'autres, plus influencés par la réforme de l'enseignement du français, choisissent de travailler sur différents genres textuels (lettre de lecteur, pétition, critique littéraire) en mettant l'accent sur la dimension sociale de l'écrit et sur les techniques de communication. Enfin, certains enseignants privilégient une approche reposant davantage sur la lecture que sur l'écriture, les élèves étant appelés à s'inspirer d'auteurs comme La Fontaine pour rédiger des exercices «à la manière de...».

Du côté de la grammaire, on est également souvent assez loin de la pureté linguistique voulue par la théorie. «A

partir des années 1970, on a introduit un nouveau vocabulaire de référence pour désigner les différents éléments grammaticaux, complète Joaquim Dolz. Mais on voit qu'en classe, ce vocabulaire est soumis à une adaptation constante, l'enseignant passant une bonne partie de son temps à jouer le rôle de traducteur entre les conceptualisations des élèves et la terminologie officielle. Cela étant, malgré la diversité de moyens utilisés dans l'enseignement, l'organisation pratique des contenus grammaticaux reste relativement constante.»

La grammaire comme moyen

L'enseignement de la grammaire est par ailleurs très fortement au service de la stylistique. Plutôt que de privilégier le travail sur les notions, c'est surtout la manière d'enrichir et de transformer un texte qui est mise en avant. «C'est une tendance lourde: la grammaire n'est plus

perçue comme une fin en soi, mais comme un moyen d'améliorer l'écriture, ajoute le didacticien. Ce qu'on remarque en même temps, c'est que les enseignants ont le souci constant d'amener l'élève dans le monde de l'écrit, c'est-à-dire de le familiariser avec des textes et des livres.»

Enfin, les chercheurs n'ont pas constaté de différences significatives entre les différents cantons examinés. Contrairement à ce que veut la croyance populaire, l'école valaisanne ou vaudoise n'est pas intrinsèquement meilleure que l'école genevoise sur le plan des pratiques pédagogiques. «Nos résultats ne permettent pas d'aller très loin dans l'interprétation. Reste à examiner si des différences significatives s'observent du point de vue des données socioculturelles, commente Joaquim Dolz. L'hétérogénéité de la population genevoise peut exercer une influence sur l'enseignement et l'apprentissage.» ■



Università
della
Svizzera
italiana

Masters

Excel in an international and personalized learning environment

Communication

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

Economics

Finance*
Management*
Economics, Institutions, Public Policies

Architecture

Architecture

Communication and Economics

Marketing*
Corporate Communication*
International Tourism*
Financial Communication*

Informatics

Software Design*
Dependable Distributed Systems*
Embedded Systems Design*
Intelligent Systems*
Applied Informatics*

* in English

Master Days

28.03.2007 &
23.05.2007

University of Lugano, Advisory Service, CH-6900 Lugano
Tél. +41 58 666 47 95, orientamento@lu.unisi.ch





Depuis une dizaine d'années, l'équipe de Didier Pingeon supervise un projet de médiation destiné à désamorcer les conflits à l'école. Avec des résultats très positifs

Faire taire la violence scolaire

Après avoir fait les beaux jours de l'industrie locale, le quartier de Sécheron, à Genève, est en passe de se faire un nom en matière de lutte contre la violence scolaire. Motif: un projet pilote de médiation scolaire par les pairs mené au Cycle d'orientation sous la houlette de Didier Pingeon, chargé d'enseignement au sein de la Section des sciences de l'éducation et spécialiste des questions liées aux déviances et à la délinquance juvénile.

Lancé en 1998, le projet a démarré avec les 7^{es} années. Elargi depuis aux autres niveaux, il concernait près de 680 écoliers à la rentrée 2006. Il vise non seulement à résoudre des conflits potentiellement violents, mais aussi à prévenir les débordements en fournissant aux adolescents des outils de communication adéquats.

«La plupart des expériences comparables consistaient à nommer ou à élire un certain nombre d'élèves médiateurs selon la taille de l'établissement concerné, explique Didier Pingeon. L'originalité de notre démarche, c'est que tous les élèves sont formés à la médiation, même ceux qui sont réputés difficiles. Cela prend un peu plus de temps et cela demande davantage de moyens. A terme, cela permet cependant d'instaurer une véritable culture commune, non seulement à l'école, mais aussi en dehors. Il s'agit là d'un véritable apprentissage de la citoyenneté.»

Ecoute active, gestion de la parole, jeux de rôles, exercices pratiques permettent aux adolescents de comprendre comment évolue un conflit, d'expliquer leur ressenti par rapport à tel ou tel événement ou de se mettre plus facilement à la place d'autrui. La Section des sciences de

Les procédures «officielles» de médiation, qui se faisaient sur rendez-vous, dans une salle prévue à cet effet, sont restées rares. En revanche, les évaluations menées par l'équipe de Didier Pingeon montrent que les élèves se servent fréquemment et de façon spontanée des outils qui leur ont été proposés pour désamorcer un certain nombre de conflits dès leur émergence afin d'éviter que ceux-ci ne dégénèrent.

Résultat: l'ensemble des acteurs impliqués dans le projet a constaté une baisse significative non seulement de la violence, mais surtout du sentiment d'insécurité que les usagers du Cycle de Sécheron pouvaient ressentir. Le bénéfice est également visible en dehors des classes, puisque plusieurs élèves disent avoir



l'éducation, qui a développé le modèle, organise la formation des enseignants. Lesquels sont chargés de passer le relais, de former les élèves et de leur servir de répondant. «L'objectif n'est pas de fliquer les élèves, complète Didier Pingeon. Les médiateurs, qui agissent normalement par deux, ne sont pas là pour juger ou pour sanctionner, mais pour restaurer la communication et parvenir à une solution qui convienne à toutes les parties, sans perdant ni gagnant. Cela peut consister en une poignée de main, un accord sur le papier ou un dédommagement quelconque. Autrement dit, c'est passer d'un rapport de force à un rapport de sens.»

utilisé la médiation sur un terrain de sport, dans le quartier ou en famille. Rien d'étonnant dès lors à ce que le procédé ait été plébiscité par de nombreux parents d'élèves. Le «modèle Sécheron» fait d'ailleurs des émules, des expériences semblables ayant été conduites dans des établissements secondaires de Montreux, de Morges, de Neuchâtel et de Cernier. Quant à Genève, les cycles de Montbrillant et des Grandes Communes sont également impliqués. ■

«En découdre avec la violence. La médiation scolaire par les pairs», par Didier Pingeon, Ed. IES (à paraître au premier semestre 2007)

«En médecine, le début de est plus tabou que la

Quelles règles faut-il respecter dans la recherche sur les enfants et les adolescents? Un avant-projet de loi portant sur la recherche sur l'être humain devrait apporter des réponses. Entretien avec Susanne Suter, professeure au Département de pédiatrie

Pour quelles raisons est-il nécessaire d'effectuer des recherches médicales spécifiquement sur les enfants?

► Susanne Suter: Les enfants ne réagissent pas comme les adultes à la plupart des traitements. Et plus ils sont petits, plus cette différence est grande. Les organes et systèmes vitaux ne sont pas encore mûrs, ce qui change l'action des médicaments. Résultat: certains produits sont mieux supportés par les adultes que par les enfants (même si c'est parfois l'inverse). Au début, on ne le savait pas, et l'on utilisait les médicaments en ajustant simplement le dosage au poids des enfants. Cela a mené à des catastrophes comme celle du chloramphénicol. Dans les années 1940, ce produit a permis de sauver des personnes atteintes de méningites bactériennes graves, mais quand on a commencé à l'administrer à des nouveau-nés, cela a provoqué des décès. Il est donc nécessaire de tester les médicaments chez l'enfant. On s'en passerait volontiers, mais on ne peut pas.

Comment faut-il procéder?

► La première règle est que jamais aucun médicament n'est testé chez l'enfant avant de l'avoir été chez l'adulte. Ensuite, on peut administrer les nouveaux traitements à dose appropriée et étudier leur effet sur les paramètres dont on sait qu'ils sont importants sur le

métabolisme de l'enfant. Cela dit, nous manquons cruellement de connaissances en la matière et les pédiatres travaillent beaucoup avec de vieux produits dont les effets et les limitations sont connus depuis des décennies. Mais il arrive que les firmes pharmaceutiques arrêtent la production d'un de ces vieux médicaments et cela nous plonge à chaque fois dans l'embarras. En effet, le nouveau produit qui remplace l'ancien n'a souvent pas été testé sur des enfants, ces derniers ne constituant pas une clientèle intéressante. Les pédiatres n'utilisent donc les médicaments nouvellement venus sur le marché qu'en dernier recours et seulement s'ils ont déjà fait l'objet de tests chez l'enfant publiés dans la littérature scientifique. Malgré ces précautions, les médecins les administreront toujours avec l'idée qu'une mauvaise surprise est possible.

Comment parvenez-vous à avancer malgré ces difficultés?

► Nous travaillons beaucoup en réseau. Grâce à ce système, nous sommes aujourd'hui capables de guérir 80% des leucémies chez les enfants, par exemple. En effet, depuis trente ans, les médecins qui s'occupent de ces maladies dans le monde entier se sont regroupés pour mettre en commun leurs connaissances. Les membres du réseau, dont nous fai-

sons partie, testent des combinaisons de médicaments, sur des périodes et selon des séquences variables. Chaque fois qu'une option se révèle efficace, tout le monde la choisit et laisse tomber les autres. Si chacun avait continué à travailler dans son coin sur ces maladies somme toute assez rares, nous ne serions jamais arrivés à un tel taux de survie. J'ajoute que lorsqu'on traite les adolescents contre certains cancers avec des traitements mis au point dans de tels circuits thérapeutiques, ils ont eux aussi de meilleurs pronostics qu'avec le traitement pour adulte.

Le Parlement devrait ouvrir durant sa session de printemps les débats sur la future loi relative à la «recherche sur l'être humain», donc également sur l'enfant. Cela signifie que ce domaine n'est pas encore réglementé?

► Non. Il existe des dispositions légales sur certains thèmes ainsi que des commissions d'éthique qui assurent le respect de certaines règles au niveau des facultés, des hôpitaux ou des cantons. Mais la Suisse ne dispose pas encore de loi globale traitant de la recherche sur l'être humain de sa naissance à sa mort. Un projet de loi, visant surtout à protéger les patients sans se priver des bénéfices de la recherche, a donc été rédigé. Le Conseil suisse de la science et de la technologie que je préside a été associé à sa mise en consultation.

Etiez-vous satisfaite de cet avant-projet de loi?

► Nous avons étudié le texte avec les représentants de l'Académie suisse des sciences médicales et il nous est apparu qu'il comportait une faiblesse pour ce qui concerne l'enfant et l'adolescent. Ces

la vie fin»

derniers étaient trop peu considérés selon leur âge. Or, tous les pédiatres vous le diront, il ne faut pas sortir l'enfant ou l'adolescent du contexte de vie approprié à son âge. Un nourrisson de 3 mois, par exemple, ne sait pas qu'il est un individu. Ce n'est que vers 18 mois environ qu'il développe progressivement la notion de soi et qu'il parvient à se reconnaître dans un miroir. Mais il demeure totalement intégré dans sa famille. Ensuite, avec la crèche et le parcours scolaire, l'individualisation s'accroît progressivement jusqu'à l'adolescence et le moment où l'on commence à prendre des décisions pour soi. Cela ne signifie pas que l'on est incapable de discernement avant, mais il nous paraît important que cette évolution soit prise en compte explicitement dans la loi, comme nous le faisons tous les jours dans le cadre de notre travail.

Avez-vous un exemple plus concret?

► Ce qui nous a dérangés, notamment, c'est que l'adolescent qui décide de participer à une recherche doit donner son accord par écrit, en plus de la signature de ses parents. Mais comment cette jeune personne peut-elle comprendre que la société exige de lui une signature quand sa vie est en jeu, mais qu'on la lui refuse dans le cas d'un contrat pour un téléphone portable (il faut être majeur, dans ce cas). Il est évidemment nécessaire de lui expliquer les tenants et aboutissants de l'étude en question et d'obtenir son accord. Mais lui demander formellement une signature est inappro-

prié. Autre exemple: la loi énonce le droit du patient à être informé ou non des résultats de la recherche dans le cas où celle-ci aboutit à la découverte d'un risque significatif de développer une maladie grave dans sa vie (cancer, diabète ou autre). Un enfant ne sait pas forcément ce que signifie le fait de vivre avec un tel poids sur les épaules. La loi doit prendre en compte cette spécificité.

Vos recommandations ont-elles été entendues?

► Oui. On verra si elles sont suivies dans le texte définitif.

Comment est perçue la recherche sur des enfants dans la population?

► La plupart des parents d'enfants malades soutiennent la recherche. Pourtant, l'idée offusque encore beaucoup de gens. En fait, les règles qui seront édictées dans la future loi sont déjà respectées depuis fort longtemps. Mais le simple fait d'évoquer la question dans le cadre de l'élaboration d'une nouvelle loi ravive d'anciennes craintes encore bien ancrées dans la population.

Quel genre de craintes?

► La médecine a d'abord été développée pour les adultes et jusque dans les années 1940, les médecins – faute de connaissances et de moyens – ne touchaient pratiquement pas aux tout-petits. Les hôpitaux n'acceptaient pas les enfants malades de moins de 2 ans que l'on jugeait inguérissables. D'abord parce qu'on ne savait pas comment les soigner, mais aussi parce qu'on touchait là à un tabou. A cette époque, on était encore marqué par le souvenir d'une forte mortalité infantile et, devant cette longue impuissance des hommes, on avait fini par considérer que la vie du très jeune enfant relevait de la décision de Dieu. Les humains n'osaient donc pas s'en mêler. Cette crainte de s'attaquer à un interdit est encore vivace aujourd'hui, surtout chez les personnes plus âgées. On la retrouve lorsqu'on prodigue des soins aux grands prématurés dont le sauvetage soulève à chaque fois des discussions. Le début de la vie est entouré de plus de tabous que sa fin. ■

Propos recueillis par Anton Vos

Encadrer les victimes d'esclavage sexuel est une tâche très ardue. De l'Indonésie aux Balkans, un projet humanitaire soutient ces travailleurs de l'ombre

Un psychologue contre la t

«Je suis de nature plutôt intrépide dans ma vie professionnelle. J'aime me confronter à des situations extrêmes, mais là je crois que je suis allé au bout de mes limites.» Professeur à la Section de psychologie, Philip Jaffé a souvent côtoyé la détresse humaine en tant que clinicien et chercheur, que ce soit en milieu pénitentiaire et psychiatrique, dans le cadre d'attentats, d'enlèvements ou d'abus sexuels sur des enfants. Autant d'expériences qui n'auront pas suffi à le blinder contre l'univers qu'il a découvert en se penchant sur la problématique de l'esclavagisme sexuel.

Entre 2003 et 2005, le psychologue a en effet participé à un projet humanitaire

mené par l'Organisation internationale pour les migrations (OIM) dans le cadre de la lutte contre la traite des êtres humains. Il s'agissait pour un groupe d'universitaires et de cliniciens européens de rédiger un manuel d'intervention à l'intention des individus qui prennent en charge et encadrent les victimes d'esclavage sexuel. Ceci, avec une attention plus particulière pour l'Europe de l'Est, région d'où provient une très forte proportion de victimes de la prostitution forcée.

«Je suis convaincu que dans nos sociétés, d'une richesse parfois obscène, chacun a un devoir humanitaire, en tout cas pour une portion de son temps, explique Philip Jaffé. Ce projet

m'a permis de mettre mes compétences au service des autres. Car si le statut des femmes évolue de façon positive dans nos sociétés, on assiste à une terrible régression dans certaines régions du globe avec la résurgence de comportements qui rivalisent avec des pratiques du Moyen Âge.»

Dans un premier temps, une demi-douzaine de rencontres ont été organisées en Bosnie, en Macédoine, en Ukraine et en Hongrie. Elles ont permis d'inventorier les besoins et d'identifier les conséquences médicales et psychologiques qui pèsent sur les victimes, mais aussi de repérer les différents acteurs concernés (assistants sociaux, médecins, forces de l'ordre, magistrats...). Sur cette base, les divers spécialistes mobilisés ont pu passer à la rédaction des chapitres qui leur étaient attribués. Le manuel établi et traduit en plusieurs langues, restait à établir le contact avec celles et ceux qui en ont besoin.

Dans un second temps, Philip Jaffé a été mandaté pour conduire une série d'interventions dans divers pays de l'Est ainsi qu'en Indonésie. But de l'opération: mettre en place des ateliers permettant de sensibiliser le personnel d'encadrement aux difficultés particulières de leur profession tout en leur apprenant les règles élémentaires d'hygiène mentale à respecter pour se protéger. *«Les personnes qui travaillent dans cet univers sont souvent des spécialistes de la santé mentale, explique Philip Jaffé. Mais elles ne sont généralement pas préparées à faire face aux besoins des victimes qui sont énormes sur le plan psychologique et physique, mais aussi en termes de réinsertion et de sécurité. C'est un travail pour lequel personne n'est armé et qui peut potentiellement avoir des conséquences très lourdes sur la santé des intervenants. Par exemple, le fait de vivre en vase clos pendant de longues*



«Takes time to forget», anonyme.

raite du sexe

périodes avec des individus qui ont subi de tels traumatismes provoque une sorte de "contamination" psychique qui peut conduire à des troubles psychologiques graves menant parfois jusqu'à des tentatives de suicide. Il y a un phénomène d'identification tellement fort que les intervenantes sociales finissent par ressembler, par certains aspects, aux victimes dont elles s'occupent. C'est logique: lorsque vous enchaînez 200 entretiens avec des filles qui ont été prostituées de force, sans pouvoir faire un "break", cela finit par déteindre sur vous. Pour éviter de sombrer et rester performant, il faut être en mesure de prendre du recul, de structurer cognitivement son expérience professionnelle, et surtout de rentrer chez soi et d'oublier un moment toutes ces horreurs.»

Etablir le contact en tant qu'homme dans ce milieu essentiellement féminin n'a pas été facile, même si le fait que Philip Jaffé soit proche du corps médical et qu'il vienne de l'Occident, donc d'un autre monde, a sans doute facilité les choses. Pas question donc de brusquer les choses, sous peine d'attiser des flambées de

symptôme et de provoquer de graves crises. Pour créer un rapport de confiance, il faut accepter de perdre du temps ensemble, de se découvrir mutuellement, de s'appropriiser autour d'une tasse de thé ou d'une cigarette. «Pour que la parole commence à se libérer, il faut se donner les moyens de construire un véritable échange qui soit dénué de toute impression de voyeurisme, complète le chercheur.

Et pour cela, il n'y a d'autre moyen que de se découvrir un peu et de se livrer à l'autre.»

De ces récits, on ne sort pas indemne. Souvent mineures (la plupart ont entre 15 et 25 ans), les victimes de la traite sexuelle ont traversé un véritable enfer. Séquestrées, droguées, violentées de mille manières, certaines ont été contraintes d'effectuer 15 à 20 passes par jour des mois durant. Coupées du monde, rabaissées au rang de simple marchandise, celles qui n'en sont pas mortes en gar-

dent des séquelles terribles tout au long de leur existence.

«Je ne suis pas sûr que je serais prêt à renouveler une telle expérience, confie Philip Jaffé. Ces jeunes femmes sont réellement très abîmées par leur calvaire. J'ai vu et entendu des choses très dérangeantes qui ont passablement altéré ma vision du monde. Dans ce genre de moment, on n'est pas très fier d'être un homme. Et j'en suis ressorti plus pessimiste quant à la nature humaine. Il est très démoralisant de constater à quel point le sexe peut alimenter des comportements extrêmes. Ce dont nous parlons n'a rien à voir avec la prostitution classique qui est légale et tolérée dans notre société. Il s'agit d'un système mafieux de



«My vision of the world», anonyme.

CENTRE DE RÉHABILITATION DE L'ORGANISATION INTERNATIONALE POUR LES MIGRATIONS EN BIELORUSSIE

Les chiffres de l'esclavage sexuel

Depuis la chute du mur de Berlin, la traite des êtres humains à des fins sexuelles s'est considérablement développée. A l'échelle de la planète, les chiffres avancés font état, selon les sources et les définitions, de 700 000 à 2 millions de victimes, parmi lesquelles environ 80% de femmes et de filles et jusqu'à 50% de mineur(e)s. Aucune région du globe n'est épargnée. L'Union européenne estime de son côté que près de 120 000 personnes sont l'objet de traite d'êtres humains en direction de l'Europe occidentale.

En Suisse, la prostitution concerne officiellement 12 000 personnes, auxquelles il faut ajouter un nombre important de danseuses de cabaret

et d'entraîneuses de bar à champagne. Ce chiffre ne cesse d'augmenter depuis quelques années et, selon la police fédérale, la moitié de ces femmes serait des clandestines ou des victimes de la traite sexuelle. Enfin, la traite est souvent étroitement liée au blanchiment de l'argent, au trafic des stupéfiants, à la falsification de documents et au crime organisé.

grande envergure qui est, sur bien des points, comparable à ce que fut la traite des populations d'Afrique noire. Les filles qui en sont victimes ne finissent pas sur le trottoir, mais dans des appartements ou des caves transformés en véritables prisons. Et la valeur de la vie humaine a à ce point baissé qu'il est devenu presque aussi rentable de les envoyer en Suisse ou en Allemagne que dans des pays moins riches comme la Turquie ou l'Indonésie.» ■

Vincent Monnet

Dessins réalisés par des victimes de l'esclavage sexuel

«The mental health aspects of trafficking in human beings. A set of minimum standards», par Baráth, A., Jaffé, Ph.D., Szilárd, I., Da Victoria Lobo, A. (Ed.), International Organization for Migration, Budapest, Hungary, 2004
www.ejpd.admin.ch/ejpd/fr/home/themen/kriminalitaet.html, www.oim.int/

L'Europe, si loin si proche



Le 26 novembre dernier, le peuple acceptait le « milliard de cohésion » pour les pays de l'Est. Positif, ce geste ne signifie pas pour autant que le pays est prêt à embrasser la cause communautaire. C'est ce qu'explique René Schwok, titulaire de la

chaire Jean Monnet à l'Institut européen et enseignant au sein du Département de science politique, dans cet ouvrage. L'auteur y dresse l'inventaire des barrières, réelles ou supposées, qui font que depuis soixante ans la Suisse est le seul pays

européen d'importance refusant de manière constante l'idée d'une adhésion. Cette position unique, qui reste une énigme pour la plupart des observateurs, repose selon René Schwok, sur un faisceau de réticences qui se renforcent les unes les autres. Les autorités fédérales ont ainsi longtemps estimé que le pays, dont l'existence repose uniquement sur une volonté politique, risquerait de se dissoudre dans une Europe supranationale. La Seconde Guerre mondiale, dont la Suisse est sortie beaucoup plus riche que ses voisins, a par ailleurs renforcé l'idée selon laquelle le modèle helvétique était le

bon et qu'il n'y avait pas lieu d'en changer. De même pour la neutralité. De nombreux citoyens suisses sont en outre convaincus que le fédéralisme et la démocratie directe sont incompatibles avec une adhésion, même si l'assertion est abusive. Enfin, une importante portion de l'opinion continue de penser que le fait de rejoindre l'UE aurait des conséquences économiques négatives, ce qui, là-encore, est loin d'être une évidence. **VM**

« Suisse-Union européenne. L'adhésion impossible? », par René Schwok, Presses polytechniques et universitaires romandes, coll. « Le savoir suisse » n°35, 142 p.

Comment soigner les détenus?

Soulager la souffrance dans un lieu de peine. Ce n'est pas la tâche la plus aisée à remplir du point de vue pratique, juridique et même déontologique. Plus de 40 spécialistes internationaux, dont beaucoup de membres de l'Université de Genève, ont contribué à un ouvrage traitant de ce sujet pour le moins délicat: l'exercice de la médecine en milieu pénitentiaire. N'y a-t-il pas une contradiction fondamentale entre la fonction d'une prison (punir) et celle du médecin (soigner)? Les auteurs passent en revue tous les aspects du problème, en commençant par une présentation du droit à la santé des prisonniers. Les recommandations, directives et textes les plus importants sur la questions (ceux des Nations unies, de l'Organisation mondiale de la santé, du Conseil de l'Europe, etc.) sont discutés avant l'évocation des particularités de la



« Médecine, santé et prison », sous la direction de Dominique Bertrand et Gérard Niveau, Ed. Médecine&Hygiène, 2006, 473 p.

médecine pénitentiaire.

La préface du livre a été confiée à Robert Badinter, sénateur, ancien ministre d'Etat et artisan de l'abolition de la peine de mort en France. Il y rappelle notamment que le prisonnier a le droit à la même médecine que les autres citoyens. L'accès à un médecin, l'équivalence des soins, le consentement du malade, le secret professionnel sont des principes inaliénables. **AVs**



Quand le sacré civilisait les hommes

Qu'est-ce qu'un mythe? Un récit ancré dans sa langue originelle et, quand il émane du monde grec antique, un phénomène religieux, répond Jean Rudhardt. Cet helléniste et historien des religions aujourd'hui disparu a renouvelé la lecture mythologique par ses investigations. Philippe Borgeaud et Vinciane Pirenne-Delforge font aujourd'hui connaître quelques-unes de ses enquêtes inédites: le cher-

cheur y questionne la légitimité du pouvoir – divin et politique –, les fonctions spécifiques des déesses et des cultes qu'on leur rendait, ou encore le statut paradoxal des dieux, ces immortels qui viennent au monde comme les êtres humains, et qui, parfois, vivent comme eux une enfance. La réflexion de Rudhardt met en balance le phénomène mythique avec la foi des Grecs. Car les divinités de l'Hellade, soumises aux vicissitudes de l'existence, aux affres de la douleur physique, engagées dans des luttes fratricides, racontent l'être humain, ses pulsions, ses aspira-

tions. Rudhardt délie le « cursus » des dieux grecs et nous montre l'étrangeté d'une piété qui vénérât l'apparition de la parole première – au sanctuaire de Dodone –, les capacités à pacifier – celles d'Athéna, en l'occurrence –, ou une féminité revendicatrice de plus de souplesse dans l'exercice du pouvoir – Déméter, quand elle obtient de Zeus le droit de partager sa fille avec le monde des morts. **SD**

« Les Dieux, le féminin, le pouvoir, enquêtes d'un historien des religions », par Jean Rudhardt, Edition commentée par Philippe Borgeaud et Vinciane Pirenne-Delforge, Ed. Labor et Fides 2006, 180 p.

L'Université doublement primée par la Ville de Genève

Deux membres de l'Université de Genève font partie des lauréats des Prix 2007 de la Ville de Genève, décernés à la fin de chaque législature. Le professeur Nicolas Gisin recevra le Prix des sciences pour avoir réalisé avec son Groupe de physique appliquée des expériences de «téléportation quantique» montrant que deux photons, même s'ils sont éloignés de plusieurs kilomètres l'un de l'autre, peuvent former une seule entité. Il a ainsi contribué à confirmer certaines prédictions specta-

culaires dont la physique quantique a le secret. Le Prix des sciences humaines est allé à Jean-Claude Favez, professeur honoraire et ancien recteur de l'Université de Genève. Il a beaucoup contribué au renouvellement scientifique de sa discipline, l'histoire, et à promouvoir la relève académique au sein de l'alma mater. Ses apports à l'histoire de Genève et de la Suisse dans le contexte de l'histoire des grandes crises internationales ont été considérables, tout comme a été important son enga-

gement civique au sein de nombreuses commissions d'experts.

Les Prix quadriennaux de la Ville de Genève, la distinction la plus importante que celle-ci décerne, sont destinés à honorer des personnalités qui, par l'ensemble de leur œuvre ou de leur carrière ont contribué au rayonnement de la cité. Sept prix, d'un montant de 40 000 francs chacun, seront remis lors d'une cérémonie solennelle qui se déroulera mardi 29 mai 2007, à 20h00, au Grand Théâtre.

L'UNIGE et l'ONU s'allient pour prévenir les catastrophes naturelles

Le Centre d'étude des risques géologiques (CERG) de l'Université de Genève et l'agence onusienne International Strategy for Disaster Reduction (ISDR) ont signé, mardi 19 décembre 2006, un accord pour conjuguer leurs forces. Objectif de ce rapprochement: collaborer à l'exploration de nouvelles voies pour limiter le nombre des victimes et atténuer les coûts économiques liés aux catastrophes naturelles majeures. La prévention des catastrophes naturelles, associées aux risques géologiques et à l'accélération du réchauffement climatique, parmi lesquelles il faut désormais compter les risques urbains engendrés par les nombreuses mégapoles, commence par des programmes pointus de scolarisation et de recherche.

Jean-Dominique Vassalli, prochain recteur de l'Université de Genève

C'est le professeur Jean-Dominique Vassalli qui succédera, le 15 juillet prochain, à l'actuel recteur de l'Université, le professeur Jacques Weber. Docteur en sciences et en médecine, Jean-Dominique Vassalli jouit d'une réputation scientifique incontestée. Excellent connaisseur du monde universitaire, il a été vice-doyen de la Faculté de médecine de 1991 à 1999, puis vice-recteur de 1999 à 2003.

IMPRESSUM

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 / Pascal Garcin /
Pierre Spierer / Ian Mackenzie / Ariane Vlerick

Responsable de la publication

Didier Raboud

Rédaction

Vincent Monnet / Anton Vos

Correctrice

Samira Payot

Direction artistique et graphisme

ADB Atelier Dominique Broillet
Chatty Ecoffey

Photographe

Olivier Vogelsang

Impression

ATAR Roto Presse, Vernier

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

Campus est membre du Swiss Science Pool
www.swiss-science-pool.com

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



UNIVERSITÉ
DE GENÈVE

Thèses

SCIENCES

> Carozzino, Fabio

Regulation of the epithelial phenotype by the transcription factor snail

Th. biol. Genève, 2006; Sc. 3715

Directeur de thèse: **Professeur Roberto Montesano**; codirecteur: **Professeur Jean-Louis Bény**

> Casparis, Luca

Early classic Jalieza and the Monte Albán state: a study of political fragmentation in the Valley of Oaxaca, Mexico

Th. antropol. Genève, 2006; Sc. 3717

Directeur de thèse: **Professeur Alain Gallay**, professeur honoraire; codirectrice: **Professeure Marie Besse**, professeure adjointe

> D'Onofrio, Monica

Measurement of the inclusive «b»-jet cross section in [proton-antiproton] collisions at CDF RunII and development of silicon microstrip detectors for the ATLAS silicon tracker

Th. phys. Genève, 2005; Sc. 3673

Directeur de thèse: **Professeur Allan Geoffrey Clark**

> Da Cruz, Sandrine

Study of mitochondrial ion channels using a proteomics based approach

Th. biol. Genève, 2005; Sc. 3701

Directeur de thèse: **Professeur Jean-Claude Martinou**

> Deluen Sagne, Cécile

Etude du rôle du complexe Ccr4-Not chez la levure «S. cerevisiae»

Th. biol. Genève, 2005; Sc. 3691

Directrice de thèse: **Professeure Martine Collart**, professeure adjointe; codirecteur: **Professeur David Shore**

> Dunning, Cynthia

Le premier âge du Fer sur le versant méridional du Jura: chronologie, typologie et rites funéraires

Th. anthropol. Genève, 2005; Sc. 3669

Directeur de thèse: **Professeur Alain Gallay**; codirecteurs: **Professeur Gilbert Kaenel**, professeur associé, **Professeure Marie Besse**, professeure adjointe

> Echenard, Bertrand

Etude de la production de baryons dans les collisions à deux photons avec l'expérience L3 au LEP

Th. phys. Genève, 2005; Sc. 3702

Directrice de thèse: **Professeure Maria Novella Kienzle Focacci**

> Hammar Bouveret, Eva

Extracellular matrix-induced signaling pathways and pancreatic beta cell survival

Th. biochim. Genève, 2006; Sc. 3709

Directeur de thèse: **Professeur Philippe Halban**; codirecteur: **Professeur Marc Ballivet**

> Ilg, Christiane

Déterminisme des communautés benthiques des rivières glaciaires

Th. sc. Genève, 2005; Sc. 3598

Directeur de thèse: **Professeur Jean-Bernard Lachavanne**

> Lehr, Lorenz

Control of UCP1 expression in the adipose tissues: use of b₁ / b₂ / b₃-adrenoceptor and 4E-BP1 knockout mouse models

Th. biol. Genève, 2005; Sc. 3688

Directeur de thèse: **Professeur Jean-Claude Martinou**; codirecteur: **Professeur Jean-Paul Giacobino**

> Mayor, Anne

Traditions céramiques et histoire du peuplement dans la Boucle du Niger (Mali) au temps des empires précoloniaux

Th. anthropol. Genève, 2005; Sc. 3686

Directeur de thèse: **Professeur Alain Gallay**, professeur honoraire; codirectrice: **Professeure Marie Besse**, professeure adjointe

MEDECINE

> Burrus, Cyrille

Enseignement thérapeutique en milieu non universitaire:

exemple de l'asthme bronchique

Th. méd. Genève, 2006; Méd. 10457

Directeurs de thèse: **Professeur Jean-Marie Tschopp**, professeur adjoint, **Professeur Thierry Rochat**, professeur adjoint

> Hadjas-Sozonets, Ella

Expertises psychiatriques pénales à Genève: les années 70 versus les années 90

Th. méd. Genève, 2003; Méd. 10331

Directeurs de thèse: **Professeur Timothy-W. Harding**, Docteur **Gérard Niveau**, privat-docent

> Korff, Christian

Etude rétrospective de 29 enfants ayant présenté une névrite optique en Suisse entre 1990 et 2000

Th. méd. Genève, 2006; Méd. 10462

Directeur de thèse: **Docteur Charles-Antoine Haenggeli**, privat-docent

> Makoundou, Vincent

Effets d'une modeste perte de poids sur les sous-fractions des lipoprotéines à jeun et en post-prandial chez les patients diabétiques de type II

Th. méd. Genève, 2006; Méd. 10459

Directeur de thèse: **Professeur Alain Golay**

> Peyraud, Nicolas

Analyse du contrôle de l'expression du MHC classe II par des enhanceurs distaux régulés par RFX / CIITA

Th. méd. Genève, 2006; Méd. 10461

Directeur de thèse: **Professeur Walter Reith**

> Pignat, Jean Michel

Etude de la perception visuelle du mouvement et de la couleur par IRMf

Th. méd. Genève, 2005; Méd. 10415

Directeur de thèse: **Professeur Christoph Michel**

LETTRES

> Galli Miliç, Lavinia

Gli epitalami di Blossio Emilio Draconzio («Romulea» 6 e 7): introduzione, edizione critica, traduzione e commento

Th. lett. Genève, 2006; L. 592

Directeur de thèse: **Professeur François Paschoud**

> Kunz Westerhoff, Dominique

La crise de l'image dans la poésie du XX^e siècle

Th. lett. Genève, 2003; L. 533

Directeur de thèse: **Professeur Laurent Jenny**

> Lombardi, Giulia

Il «Peri syndesmôn» di Apollonio discoloro funzioni e valori dei connettori nella sintassi delle parti del discorso

Th. lett. Genève, 2006; L. 589

Directeur de thèse: **Professeur Jonathan Barnes** (Université de Paris IV-Sorbonne)

> Murad, Mahmud Ali

La biographie d'Ibn Ishâq-Ibn Hishâm: première année de la Période médinoise: analyse critique du texte

Th. lett. Genève, 2006; L. 591

Directeur de thèse: **Professeur Charles Genequand**

SES

> Candolfi, Pascal

L'AVS en Suisse: modélisation et prise en compte de nouveaux facteurs institutionnels

Th. sc. écon. et soc. Genève, 2005; SES 599

Directrice de thèse: **Professeure Gabrielle Antille-Gaillard**

> Leitenberg, Laurence

Evolution de la répartition de la population juive entre les villes d'Europe, 1750-1930

Th. sc. écon. et soc. Genève, 2005; SES 598

Codirecteurs de thèse: **Professeur Antoine Bailly**, **Professeur Bouda Etemad**

FPSE

> Jermann, Françoise

Une approche cognitive de la dépression et de la dysphorie: exploration des déficits et biais mnésiques

Th. psychol. Genève, 2006; FPE 345

Directeur de thèse: **Professeur Martial Van der Linden**

> Sanmartino, Mariana

Faire face à la maladie de Chagas en partant des conceptions des populations concernées

Th. sc. éducat. Genève, 2006; FPE 363

Directeur de thèse: **Professeur André Giordan**



www.ey.com/ch/careers

ERNST & YOUNG


Quality In Everything We Do

Après un stage, puis-je envisager un poste fixe ?

Take charge of your career. Now.

Vous trouvez plus d'informations sous www.ey.com/ch/careers
recrutement@ch.ey.com

Audit. Tax. Legal. Advisory. Transactions. Accounting.



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 