

Campus

N° 105 septembre-novembre 2011



LA PEUR, UNE ALLIÉE DANGEREUSE

Eugène Pittard,
le mendiant magnifique

Forage dans **les archives**
de la mer Morte



**UNIVERSITÉ
DE GENÈVE**

Les 500 meilleures entreprises au monde dans votre portefeuille

Si vous partagez ces convictions, nous devrions nous parler:

- 1 La finance est un **art appliqué** et pas seulement une technique quantitative
- 2 La performance est produite par **l'économie réelle et ses entreprises**
- 3 Une bonne allocation d'actifs résulte de **choix critiques** et éliminatoires
- 4 Les meilleures valeurs de placement se découvrent grâce à **l'architecture ouverte**
- 5 La **diversification** à haute dose accroît le rendement et réduit le risque
- 6 La **simplicité** structurelle d'un portefeuille accroît sa robustesse
- 7 L'investisseur se doit d'**affirmer ses objectifs**, son horizon temporel et sa vision du risque
- 8 C'est la **philosophie d'investissement** qui détermine la performance d'un portefeuille, pas la taille de la banque ou le talent individuel de ses gérants

Les conseillers de la Banque Cantonale de Genève se tiennent à votre disposition pour ouvrir le débat, partager leurs convictions et leurs expériences en gestion de fortune avec vous.



le plaisir d'investir sérieusement

Genève Zürich Lausanne Lugano Lyon Annecy Paris
www.bcge.ch/bestof

Ces agences de notation qui font trembler les Etats



Rajna Gibson Brandon, professeure au Geneva Finance Research Institute de l'Université de Genève, analyse l'impact des agences de notation sur la politique et l'économie mondiales

En faisant chuter la note de la Grèce, en abaissant celle des Etats-Unis puis celle du Japon, les agences de notation Standard & Poor's, Moody's et Fitch semblent souffler le chaud et le froid sur les marchés et dans les capitales. Qui sont ces gens?

RAJNA GIBSON BRANDON: L'idée des agences de notation est de réaliser une évaluation aussi objective que possible de la capacité et de la solidité financières d'un débiteur. Les notes informent les investisseurs des risques qu'ils prennent en achetant, par exemple, des obligations de tel ou tel pays. La première de ces agences, Standard & Poor's, existe depuis 1860. Créées historiquement pour évaluer le risque de défaut des entreprises ferroviaires, les agences de notation se sont, par la suite, aussi intéressées aux Etats. Ce qui est nouveau, c'est qu'au lieu de dégrader la note de pays émergents, comme elles le faisaient dans le passé sans créer de remous excessifs, c'est à celle des pays développés qu'elles s'attaquent, indiquant par là que leur qualité en tant que débiteurs se détériore.

Comment cette note est-elle calculée?

Les agences tiennent compte de critères financiers, économiques et politiques qu'elles pondèrent ensuite. Le résultat de leurs calculs et de leurs concertations internes se traduit par une probabilité que leur «client» se retrouve en défaut de paiement. Selon le barème utilisé par Standard & Poor's, cette probabilité est proche de 0 pour la note AAA et de 100% pour D.

Peut-on évaluer un pays comme on le ferait pour une entreprise?

Les pays ne sont pas soumis aux mêmes conditions qu'une entreprise. Il faut tenir compte de la capacité de l'Etat à rembourser sa dette mais aussi de sa volonté politique à le faire. On entre

alors dans des appréciations plus subjectives telles que la qualité de la structure légale d'un Etat, le taux de corruption, ou, dans le cas des Etats-Unis, le processus politique devant aboutir à la maîtrise de la dette publique.

C'est-à-dire?

Quand les agences ont averti qu'elles risquaient de baisser la note des Etats-Unis, ce n'était pas parce que le risque de défaut de paiement du pays s'était accru. Mais plutôt parce qu'elles doutaient du fait que les politiciens parviennent à se mettre d'accord pour réduire leur dette ce qui, à terme, risque de devenir intolérable. Cela dit, les marchés avaient déjà anticipé les conséquences de ce manque de consensus politique. Lorsque Standard & Poor's a fait passer la note du pays de AAA à AA, cela n'a eu qu'un impact mineur sur les cours des obligations émises par le gouvernement américain.

Un pays qui a une mauvaise note voit le taux d'intérêt de ses emprunts monter. Pourquoi?

L'octroi d'un prêt est basé sur l'évaluation des risques et en particulier du risque de défaut de l'émetteur. La règle est élémentaire: plus le risque est élevé, plus le taux d'intérêt assorti au prêt l'est aussi. Et l'indicateur le plus simple en la matière est celui fourni par les agences de notation. Du coup, tout le monde l'utilise et il représente la base de nombreuses réglementations financières. Dans le cas des banques ou des compagnies d'assurances, par exemple, le capital légal qu'elles doivent détenir pour faire des affaires ou disposer d'un coussin de sécurité est fonction des évaluations de ces agences. Dans le cas de la détention pour compte propre d'une obligation, les réglementations bancaires prévoient le montant qu'il faut provisionner en fonction de la note du pays concerné. Les

banques centrales, elles aussi, évaluent le risque qu'elles prennent dans leurs transactions sur la base de ces notes.

Tout le monde fait donc confiance à ces trois seules agences?

Oui. Il en existe d'autres mais seules ces trois-là ont une vocation mondiale. L'agence chinoise, Dagong, n'a pas encore réussi à percer. Il existe des velléités d'en créer une supranationale en Europe, mais cela ne s'est pas encore concrétisé.

Ne peuvent-elles pas se tromper?

Elles ne sont pas infaillibles. On l'a vu notamment avec la crise des subprimes en 2008. Jusqu'au dernier moment, elles avaient donné d'excellentes notes à des instruments financiers qui étaient en réalité beaucoup plus risqués et dont la chute a précipité le monde dans la tourmente économique. Ce n'est qu'un exemple du danger de conflit d'intérêts qui existe dans ce système. Ce sont en effet les entreprises émettrices qui paient les agences de notation pour qu'elles évaluent leurs propres produits.

Les agences n'aggravent-elles pas la situation des pays déjà en difficulté en faisant grimper les taux d'intérêt?

En réalité, elles jouent le rôle de garde-fous en obligeant les pays à se discipliner afin de conserver une bonne note et, ainsi, une bonne réputation, ce qui est essentiel sur les marchés financiers. Au fond, il n'existe pas de garantie qu'un Etat rembourse ses dettes. La réputation de l'Etat souverain est donc une arme précieuse dont disposent les créanciers pour protéger leurs prêts. Et cette note joue le rôle d'un signal d'alarme: un mauvais score rend tout nouvel emprunt plus problématique et plus onéreux. ■

Propos recueillis par Anton Vos

 DEPARTURES

COMPTE PRIVÉ ACADEMICA

PARIS

BARCELONA

AMSTERDAM

LONDON

Avis aux étudiants: profitez d'un vol gratuit en Europe!

Offre limitée: ouvrez un Compte privé Academica du Credit Suisse et recevez en cadeau un vol en Europe avec SWISS.

Profitez de cette offre au plus vite: ouvrez votre Compte privé Academica maintenant sous credit-suisse.com/vol ou rendez-vous, avec une pièce d'identité et une carte de légitimation, à la succursale du Credit Suisse la plus proche.

credit-suisse.com/vol



RECHERCHE

- 6 **Energie**
Le canton de Genève possède sur son territoire des sources d'énergie renouvelable dont l'exploitation est à même de couvrir la moitié de ses besoins. A condition de rationaliser sérieusement l'utilisation de cette même énergie
- 9 **Médecine**
La protéine TRIM5 α parvient à détruire le VIH quand celui-ci pénètre dans les cellules tout en mobilisant le système immunitaire pour se faire seconder. Une stratégie de défense naturelle qui manque d'efficacité chez l'humain mais qui représente une piste pour de futures thérapies
- 10 **Littérature**
Le développement spectaculaire de la presse écrite au XIX^e siècle a bousculé les habitudes des écrivains en ouvrant la porte à de nouvelles formes de création
- 13 **Droit**
Destinée aux étudiants autant qu'aux praticiens, la seconde édition du *Droit de la communication* fait le point sur les nombreuses innovations qu'a connues cette discipline depuis dix ans

14 – 33 DOSSIER LA PEUR, UNE ALLIÉE DANGEREUSE



Toutes les sociétés connaissent des peurs. Elles changent au cours du temps, en fonction de l'organisation sociale et des moyens de prévention

Principal cheval de bataille de la droite populiste depuis quelques années, la peur de l'étranger n'a rien d'une nouveauté dans l'espace public suisse

Les troubles de l'anxiété se caractérisent par un sentiment, souvent intense et de longue durée, de danger, d'insécurité ou de vulnérabilité personnelle

RENDEZ-VOUS

- 34 **L'invité**
Professeur à la Faculté de droit depuis 1987 et juge à la Cour de cassation depuis 1992, Robert Roth rejoint le Tribunal spécial pour le Liban. Entretien exclusif
- 36 **Extra-Muros**
Une carotte de 360 mètres de long a été retirée des sédiments déposés depuis des centaines de milliers d'années au fond de la mer Morte. Son analyse renseignera sur le passé climatique et sismique de la région
- 38 **Tête chercheuse**
Fondateur du Musée d'ethnographie et pionnier de l'anthropologie genevoise, Eugène Pittard fut aussi l'un des premiers à démontrer scientifiquement que la notion de race n'avait pas de sens
- 40 **A lire**
Dans le laboratoire de l'historien des religions. Mélanges offerts à Philippe Borgeaud, par Francesca Prescendi et Youri Volokhine (éd.)
La Suisse au-delà du paysage, par François Walter
Variations métisses, Dix métaphores pour penser le métissage, par Philippe Chanson,
- 41 **Actus**
- 42 **Thèses**

PHOTO DE COUVERTURE: ISTOCK

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@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@unige.ch – Web: www.unige.ch/campus

Genève peut produire deux fois plus d'énergie verte

Le canton possède sur son territoire des sources d'énergie renouvelable dont l'utilisation serait à même de couvrir la moitié de ses besoins. A condition de rationaliser sérieusement la consommation de cette même énergie

Les ressources locales en énergie renouvelable pourraient subvenir à la moitié de la demande totale en énergie de la région genevoise. A condition toutefois que cette demande soit raisonnable. Autrement dit que la consommation directe actuelle, de près de 3500 watts par habitant (W/hab), soit ramenée sous la limite emblématique de 2000 W/hab, dont un quart seulement proviendrait de sources fossiles. En deçà de ce seuil, l'impact de l'être humain sur son environnement deviendrait en effet supportable. C'est ce qui ressort de la thèse défendue ce printemps par Jérôme Faessler, assistant au Groupe énergie de l'Institut des sciences de l'environnement. L'analyse réalisée par le chercheur genevois montre que ces deux objectifs sont réalistes, même s'il faudra certainement du temps pour les atteindre.

terme et que leur utilisation pose des problèmes graves à la santé et à l'environnement. Pour le chercheur genevois, la seule solution d'avenir revient à repenser en profondeur les filières de l'énergie. Il s'agit non seulement de se tourner massivement vers les sources renouvelables mais également de favoriser, autant que faire se peut, les ressources locales.

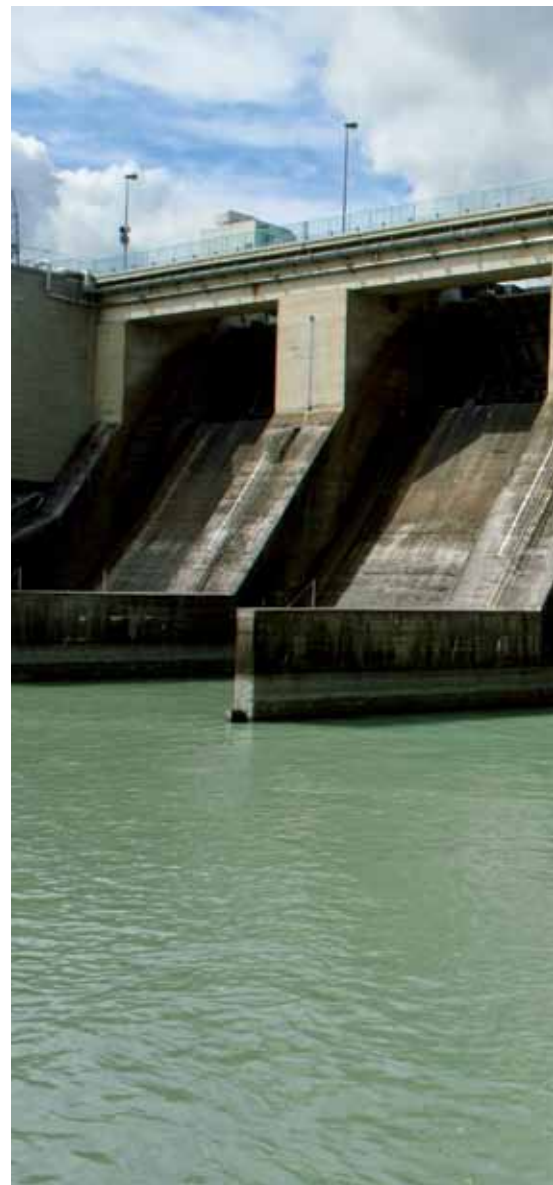
«Le fait de tirer une part significative de sa consommation énergétique de son propre territoire aura certainement pour conséquence de sensibiliser davantage la population à la problématique des impacts environnementaux des filières énergétiques et à les encourager à économiser», précise Jérôme Faessler.

Il se trouve qu'en la matière, le bassin genevois n'est pas dépourvu d'atouts. Le canton produit déjà plus de 400 W/hab d'énergie renouvelable à partir des ressources de son

«Aujourd'hui, 80% de l'énergie consommée par les Genevois est d'origine fossile et 95% provient de l'extérieur de la région»

«Aujourd'hui, 80% de l'énergie consommée par les Genevois est d'origine fossile et 95% provient de l'extérieur de la région», résume Jérôme Faessler. Le hic, on le sait, c'est que l'épuisement des ressources fossiles (pétrole, charbon et gaz) et fissiles (l'uranium assure plus de 40% de l'électricité en Suisse) est programmé à moyen

territoire, principalement grâce aux barrages hydroélectriques et à l'utilisation thermique du Rhône. A cela s'ajoute un gisement encore mobilisable provenant de différentes sources: hydrologie, géothermie, solaire, rejets thermiques de diverses installations, etc. En tenant compte des besoins spécifiques actuels



Le barrage de Verbois produit 60 watts par habitant pour toute l'agglomération franco-valdo genevoise.

du canton en matière de chaleur, de froid, d'électricité et de carburant, le chercheur estime que l'on pourrait tirer de cette manne l'équivalent de près de 600 W/hab, soit 1000 W/hab au total.

AUX TROIS QUARTS RENOUELABLE

Dans la perspective d'une société à 2000W/hab, la moitié de la consommation pourrait donc être renouvelable et locale, à quoi il convient d'ajouter une importation d'énergie verte d'environ 500 W/hab produite en dehors du canton (essentiellement sous forme d'électricité). Les 500 derniers W/hab continueront d'être tirés des ressources fossiles (ces dernières assurent aujourd'hui pas moins de 2800 W/hab).

C'est le secteur hydrologique qui représente le plus gros potentiel local et principalement la production directe de fraîcheur (et un peu de chaleur) à l'aide de l'eau du lac. L'idée



EDDY MOTTIAZ / PIXSIL

consiste à pomper de l'eau froide à plus de 30 mètres de profondeur afin de rafraîchir les bâtiments à l'aide d'échangeurs. Après usage, le liquide légèrement réchauffé est rejeté dans les couches supérieures du lac, naturellement plus chaudes durant la belle saison.

Un tel système est déjà opérationnel dans le projet pilote de Genève-Lac-Nations (GLN). «*En apportant la preuve de son bon fonctionnement, ce genre de dispositifs va se multiplier dans la région*, pronostique Jérôme Faessler. *En refroidissant tous les bâtiments climatisés du canton grâce à la fraîcheur des profondeurs du lac, on économiserait plus de 90% de l'électricité utilisée aujourd'hui par les climatiseurs.*»

IMPACT IMPERCEPTIBLE

Analysé de près par le Groupe énergie, notamment dans le cadre du projet européen TETRAENER* et de celui de VIRAGE, réalisé sur mandat de l'Etat de Genève et dont les résultats ont été intégrés dans la thèse de Jérôme Faessler, l'impact environnemental de cette

technologie est imperceptible au regard des fluctuations naturelles.

La production d'électricité grâce au débit des cours d'eau offre, quant à elle, moins de perspectives de développement par le fait qu'il existe déjà de nombreux barrages dans la région, dont ceux de Verbois, du Seujet, de Chancy-Pougny et de Génissiat (France). Deux projets sont néanmoins à l'étude: la construction du barrage de Conflan sur le Rhône à l'endroit où il quitte la Suisse et l'augmentation de la capacité de celui de Chancy-Pougny.

L'énergie solaire, elle, a encore de la marge de croissance. La surface colonisable est en effet vaste. Un objectif raisonnable consiste à recouvrir un tiers des toits du canton avec des panneaux solaires. «*Ce chiffre est celui auquel aboutissent la plupart des études scientifiques, précise Jérôme Faessler. Il tient compte de l'exposition, des zones ombragées, des conflits d'usage, etc. Une hypothèse réaliste, du point de vue des règles de construction actuellement en vigueur, serait de partager la surface mobilisable en deux parts* ▶

2000 watts, pas plus

Le concept de société à 2000 watts par habitant (W/hab) a été développé dans les années 1990 par l'Ecole polytechnique fédérale de Zurich. Adoptée par la Suisse, puis par le canton de Genève dès 2006, cette vision d'une société «idéale» au niveau énergétique vise plusieurs objectifs.

▶ La quantité d'énergie dite primaire consommée par habitant doit être ramenée à 2000 watts, ce qui est un niveau jugé acceptable par les experts. La moyenne suisse se situe à 6500 W/hab alors que celle des Etats-Unis est deux fois plus élevée. En comparaison, chaque habitant du Bangladesh ne consomme que quelques centaines de watts par année. Le Genevois n'est pas trop dépensier puisqu'il utilise 3440 W/hab. Ce chiffre ne tient cependant pas compte de l'énergie primaire utilisée par les biens de consommation importés.

▶ Les émissions d'équivalents CO₂ doivent être ramenées à 1 tonne par habitant et par année. Cela signifie que la part des énergies renouvelables dans l'énergie primaire doit atteindre les 75%. Actuellement en Suisse, ce chiffre est de 10% environ, grâce surtout à l'électricité produite par les barrages hydroélectriques.

▶ Une puissance de 2000 watts permet à une personne, en une journée, de prendre une douche durant deux heures, de faire tourner 50 machines de linge ou encore de rouler 64 km en voiture (avec une consommation de 7,5 litres d'essence pour 100 kilomètres).

▶ Une Suisse à 2000 watts a déjà existé dans les années 1960 mais elle était alors dominée par l'utilisation de charbon, de pétrole et de gaz. En cinquante ans, elle s'en est beaucoup éloignée. Et si des efforts sont consentis dès à présent, le pays pourrait y retourner en 2150.



ISTOCK

Un tiers des toits du canton pourraient être recouverts de modules photovoltaïques.

égales. La première pour chauffer de l'eau sanitaire (solaire thermique) et la seconde pour produire de l'électricité (photovoltaïque).» Dans une telle configuration, l'apport du solaire passerait du négligeable (4 W/hab) aujourd'hui à l'appréciable (229 W/hab) à l'horizon 2030 ou 2050.

DU PHOTOVOLTAÏQUE PARTOUT

«La meilleure solution à moyen terme serait toutefois d'installer du photovoltaïque partout, au détriment du solaire thermique, poursuit le chercheur genevois. Cette option est plus intéressante pour une société comme la nôtre qui ne cesse de s'électrifier (un quart de l'énergie est consommé sous forme d'électricité à Genève). Les différentes études réalisées par le Groupe énergie montrent en effet que le chauffage de l'eau peut se faire efficacement par d'autres moyens, comme les pompes à chaleur.»

La géothermie est d'ailleurs une autre ressource intéressante et encore largement sous-exploitée. En plus des rénovations énergétiques des bâtiments, la généralisation des pompes à chaleur permettrait de chauffer les immeubles, un secteur qui englutit la moitié de l'énergie consommée à Genève. Malgré le fait qu'elles consomment de l'électricité, ces installations permettraient d'économiser une part importante du mazout et du gaz brûlés dans les chaudières actuelles.

Certaines pompes à chaleur comportent toutefois le risque de refroidir localement le terrain. La recharge naturelle par le soleil ne suffisait pas à compenser le soutirage parfois important de chaleur, il faudra donc penser à injecter artificiellement dans le sous-sol des calories durant l'été (en inversant le fonctionnement des pompes à chaleur ou en utilisant des rejets thermiques, par exemple), sous peine de le rendre à terme inutilisable durant des décennies.

Le chauffage des bâtiments pourrait aussi bénéficier des calories actuellement gaspillées par l'usine d'incinération des Cheneviers et les stations d'épuration des eaux usées qui rejettent une grande quantité d'eau tiède dans le Rhône. Il existe déjà un système de chauffage à distance alimentant Onex et le Petit-Lancy. Il est néanmoins possible d'augmenter considérablement le rendement de ces installations.

Malgré le fait qu'il soit une des stars actuelles du débat sur l'énergie dans le monde, l'éolien a pour sa part peu d'avenir dans le canton du bout du lac. Le potentiel est en effet quasi nul. Une carte des vents a été dressée pour la Suisse et la vitesse moyenne annuelle pour Genève a été mesurée à 4,5 mètres par seconde alors qu'il faudrait qu'elle soit située entre 6 et 10 pour qu'il soit intéressant d'instal-

ler des hélices. Cela n'empêche pas les Services industriels genevois d'aller chercher le vent, entre autres, sur les crêtes du Jura, où ils tentent d'acquérir des sites pour la construction d'hélices géantes, le plus proche étant celui de la Rippe, au-dessus de Nyon.

LA SEULE SOLUTION

Cela dit, tous ces efforts seraient inutiles dès lors qu'ils ne s'accompagnent pas d'une rationalisation de l'utilisation de l'énergie en général. Le plus grand potentiel d'économie consiste à améliorer l'isolation des bâtiments. Pour l'instant, c'est le mazout et le gaz qui assurent la plus grande partie du chauffage domestique à Genève, à hauteur de 1480 W/hab.

En calfeutrant mieux les habitations et en opérant les changements dans la production d'énergie décrits ci-dessus, il serait envisageable de réduire la part dévolue aux énergies fossiles à seulement 200 W/hab.

Quant à la mobilité, qui est responsable d'un quart de l'énergie consommé à Genève, le problème est double. Il faut d'une part provoquer un changement de mentalité considérable qui pousserait les gens à moins se déplacer en avion ou en voiture et à davantage utiliser les transports publics locaux et la mobilité douce. D'autre part, les progrès techniques envisageables pourraient déboucher sur la commercialisation à grande échelle de voitures électriques urbaines. Un parc de véhicules de cette nature, avec les batteries qu'elles transportent, pourrait par exemple servir de moyen de stockage de l'électricité produite par le photovoltaïque.

Ces changements d'habitude, aussi utopiques qu'ils puissent paraître, représentent probablement la seule solution pour parvenir à diviser par 3 ou 4 la consommation d'essence, de diesel et de kérosène (la possibilité de produire de l'éthanol à partir de la biomasse genevoise est très limitée). Et d'atteindre ainsi l'objectif d'une société genevoise à 2000 W. ■

Anton Vos

* www.tetraener.com

Attaque sur deux fronts contre le virus du sida

La protéine TRIM5 α parvient à détruire le VIH quand celui-ci pénètre dans les cellules tout en mobilisant le système immunitaire pour se faire seconder. Une stratégie de défense naturelle qui manque d'efficacité chez l'humain mais qui représente une piste pour de futures thérapies

L'être humain n'est pas dénué d'armes naturelles face au virus du sida. Nos cellules disposent en effet d'un arsenal de protéines capables de l'attaquer à différents stades de l'infection. L'une de ces molécules s'appelle TRIM5 α . Elle a pour mission de détruire la capsid (l'enveloppe interne qui contient le matériel génétique de l'envahisseur) dès que celle-ci est relâchée dans le cytoplasme de la cellule hôte. Dans un article paru dans la revue *Nature* du 21 avril, l'équipe de Jeremy Luban, professeur au Département de microbiologie et médecine moléculaire (Faculté de médecine), vient de montrer que cette protéine possède une activité défensive additionnelle, celle de mobiliser le système immunitaire inné dès qu'elle détecte la présence de l'intrus, histoire de se faire seconder par une machinerie anti-infectieuse aguerrie. Au cas où.

MALADIE INCURABLE

Ces dispositifs sont très efficaces chez les singes de l'ancien monde, naturellement protégés contre le VIH et grâce auxquels l'action antirétrovirale de TRIM5 α a d'ailleurs été découverte. Bien qu'existant également chez leur cousin, l'être humain, cette technique de défense est chez ce dernier, hélas, insuffisante, la réalité du sida étant là pour l'attester: plus de 25 millions de morts depuis 1981, date de l'identification de l'agent pathogène. Il n'en reste pas moins que chaque avancée dans la compréhension des mécanismes complexes de l'infection et la réplication du VIH dans les cellules humaines augmente les chances de développer un jour un remède ou un vaccin contre cette maladie aujourd'hui toujours incurable. D'où l'intérêt pour cette molécule qui a déjà fait l'objet de centaines de publications scientifiques.

Dans les premiers instants de l'infection, lorsque le virus se fixe sur la membrane de la cellule cible, il fusionne avec celle-ci et largue sa capsid dans le cytoplasme. Cette structure en forme de poire est censée ensuite se désagré-

ger afin de libérer les brins d'ARN viral qu'elle contient. C'est juste avant ce moment-là que TRIM5 α intervient. La protéine enveloppe la capsid encore intacte en tissant autour d'elle un filet à maille hexagonale. Elle démantibule ensuite sa proie de façon à ce que le matériel génétique soit inutilisable.

Le déroulement de ce scénario, à l'écriture duquel l'équipe de Jeremy Luban a contribué dès le début alors qu'il travaillait encore à l'Université Columbia à New York, était déjà connu. Dans son dernier article, le chercheur genevois et ses collègues complètent un peu plus l'histoire. Selon les auteurs, l'augmentation de la production de TRIM5 α , consécutive à l'infection par le VIH, déclenche en parallèle une cascade de réactions qui aboutit à l'activation de certaines voies de signalisation du système immunitaire inné. Ce dernier comprend toutes les défenses de l'organisme qui n'impliquent pas la reconnaissance spécifique des agents infectieux (processus d'inflammation, mobilisation des globules blancs, alerte du système immunitaire adaptatif le cas échéant, etc.).

Jeremy Luban a également montré que TRIM5 α joue le rôle d'un récepteur, sensible au «comportement» du rétrovirus du sida. Il semble que ce soit la structure même de la capsid du VIH qui soit reconnue par la molécule défensive et que cette détection déclenche justement la réaction immunitaire. Toutes les expériences ont été menées *in vitro*, avec des cellules humaines et de singe.

Le fait que TRIM5 α attaque le VIH sur deux flancs différents (destruction de la capsid et mobilisation du système immunitaire inné) alors qu'il aurait pu se satisfaire d'un seul s'explique peut-être par le fait que, dans sa version

simiesque en tout cas, son activité destructrice directe peut s'avérer insuffisante en cas de doses virales importantes. La réponse immunitaire innée pourrait alors protéger les cellules voisines, empêchant ainsi la propagation de l'agent infectieux dans l'organisme hôte.

La version humaine de TRIM5 α , elle, est moins efficace peut-être parce qu'elle ne parvient pas à se lier convenablement avec la capsid, ce qui expliquerait en partie qu'elle est incapable de prévenir l'infection. En revanche, il est possible que le fait que cette pro-

téine active le système immunitaire (une action qui devrait encore être formellement observée *in vivo*) soit à l'origine de la très longue période d'incubation qui caractérise le VIH. Entre l'infection et la déclaration de la maladie, il se passe en effet en moyenne dix ans.

Tous ces éléments ouvrent la voie à des stratégies pour le développement de thérapies ou de vaccins contre le sida. Les perspectives sont néanmoins encore lointaines étant donné que ces mécanismes viennent à peine d'être découverts et que les chercheurs ne comprennent pas encore tout, tant s'en faut, et notamment pas les différences notables des défenses de l'homme et du singe face au VIH. ■

Anton Vos

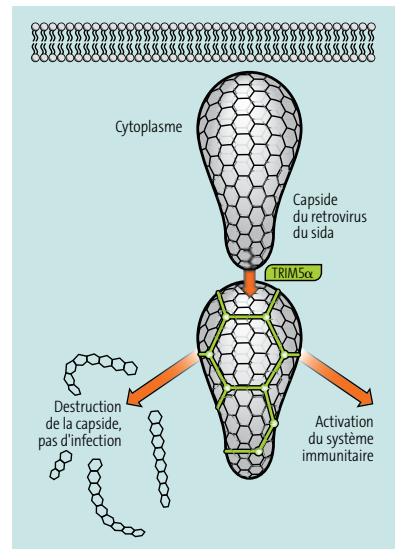


ILLUSTRATION: NICOLE CONUS

La capsid du VIH se fait dégrader par Trim5 α (en vert).

Entre le plomb et la plume: une histoire des avant-gardes

Le développement massif qu'a connu la presse écrite tout au long du XIX^e siècle a fortement influencé la manière de concevoir la littérature. Il a également ouvert la porte à de nouvelles formes littéraires explorées par des auteurs comme Mallarmé, Tzara ou Butor

Le 1^{er} juillet 1836, avec les débuts de *La Presse*, Emile Girardin lance le premier quotidien des temps modernes. Un demi-siècle plus tard, *Le Petit Journal* devient la première publication au monde à atteindre le million d'exemplaires. La presse écrite entre alors dans un «âge d'or» qui va bouleverser le champ de l'écrit et rendre obsolète la définition classique de la littérature. Face à ce cousin doté d'une puissance et d'une rapidité jusque-là inédites, qui chamboule à la fois le style et la typographie, comment produire une œuvre? Soulevée par Stéphane Mallarmé puis reprise par des auteurs comme Tristan Tzara, Michel Butor ou Olivier Rolin la question traversera tout le XX^e siècle en donnant naissance à de nouvelles formes littéraires. C'est l'histoire de cette quête artistique que reconstitue *Le Journal et les lettres*, ouvrage en deux volumes signé par Patrick Suter, chargé d'enseignement à l'École de langue et de civilisation françaises de la Faculté des lettres.

Rendu possible par le recul de la censure tout autant que par l'apparition des rotatives et de la composition mécanique, qui permettent l'augmentation continue des tirages, le spectaculaire essor que connaît la presse périodique au cours du XIX^e siècle est marqué par l'omniprésence des écrivains dans les colonnes des journaux. Par le biais de romans publiés d'abord en feuilleton, les rédactions deviennent les principaux employeurs d'auteurs comme Dumas, Balzac, Lamartine ou Châteaubriand. «*Le journal fait alors figure de formidable laboratoire d'écriture où s'élaborent les modèles du poème en prose, du roman-feuilleton ou du roman policier*, explique Patrick Suter. *Extraordinaire moyen d'influence sur l'opinion, il attire les meilleures plumes de l'époque, si bien que jusque vers 1850, on peut croire que la littérature réussit à imposer ses lois et ses pratiques au monde de la presse.*»

L'hypothèse est d'autant plus plausible que dans les dernières années du XVIII^e siècle, le Cercle de Iéna, sous la conduite des frères Schlegel, a signé l'arrêt de mort de la littérature telle qu'on l'entendait sous l'Ancien Régime. Selon Friedrich Schlegel, dont l'influence sur l'histoire littéraire sera considérable, «*tous les genres poétiques classiques, dans leur rigoureuse pureté, sont à présent risibles*». Toute œuvre littéraire, ajoute le père fondateur du romantisme allemand, ne peut désormais passer que par le fragment, mode d'expression spontané qui, de par sa forme inachevée, autorise une réflexion infinie.

UN ESPACE D'INVENTION UTOPIQUE

Pour réaliser ce programme, le journal fait un temps figure de territoire privilégié. De par sa forme, son rythme, son découpage, sa périodicité et son caractère collectif, il se rapproche en effet du modèle évoqué par les romantiques. «*En ce temps d'invention d'un nouveau journalisme, la presse peut donc être perçue par les écrivains comme un espace utopique permettant la maturation d'une société inédite*», confirme Patrick Suter.

Il faudra cependant vite déchanter. Dans la mesure où il faut vendre pour attirer les annonceurs, les patrons de la grande presse délaissent les débats d'idées, les finesses de style ou de pensée au profit de nouvelles brèves, multiples et variées, rédigées dans un langage simple, avec une préférence marquée pour le sensationnel et le fait divers. «*Le journal, dès lors, n'est plus un espace voué au plaisir des mots*, résume Patrick Suter, *mais un organe d'information calibré et rubriqué pour remplir sa fonction nouvelle: vendre de la publicité.*»

Dans un tel contexte, l'œuvre de Stéphane Mallarmé constitue, selon Patrick Suter, un tournant majeur dans l'histoire des relations entre presse et littérature. Le poète français

innove en effet en étant l'un des premiers à se servir des nouvelles possibilités formelles offertes par le journal pour renouveler les processus d'invention littéraire. Estimant que l'évolution suivie par la presse au cours du XIX^e siècle a détourné les poètes des journaux et ruiné toute possibilité de s'en servir comme des lieux privilégiés d'invention poétique, il se propose en effet de «*partir de dispositifs ou de propriétés de la presse pour produire des œuvres littéraires d'un nouveau type.*»

A la veille de la Première Guerre mondiale, une quinzaine d'années après la mort du poète, la prestigieuse *Nouvelle Revue française* (NRF) publie *Un Coup de dés n'abolira jamais le hasard*. Considéré comme le premier poème typographique de la littérature française, ce texte, édité pour la première fois en 1897, bouscule toutes les règles de l'édition. Mis en évidence par l'usage de très grandes lettres capitales (qui rappellent immédiatement celles utilisées dans la presse), le titre est disséminé au fil des pages. Le corps de l'œuvre est, quant à lui, constitué de blocs de textes éparés entre lesquels le lecteur est forcé de chercher son chemin.

UN JOURNAL À L'ENVERS

Egalement édité en 1897, *Divagations* se présente comme une œuvre expérimentale composée d'articles déjà publiés par Mallarmé, mais qui ont été redécoupés et réagencés par le poète selon un ordre qui semble insaisissable. «*Au fond, ce que propose ce livre, c'est une réflexion sur ce qu'est la saisie de l'actualité*, explique Patrick Suter. *En abordant ce qu'il appelle les «grands faits divers» à la toute fin du livre, après diverses réflexions portant entre autres sur le livre et sur les institutions, Mallarmé place le lecteur face à une œuvre qui fonctionne à l'envers des journaux tout en s'intéressant en partie aux mêmes objets.*»

Malgré l'aspect fondateur de son travail, Mallarmé n'est pas le seul à chercher à exploi-

Diplômé-e de l'UNIGE?



Rejoignez **Alumni UNIGE**, l'association de tous les diplômés de l'Université de Genève.

Retrouvez vos anciens camarades,
créez votre propre réseau d'anciens,
bénéficiez de services étudiants et de privilèges alumni.

<http://alumni.unige.ch>



**UNIVERSITÉ
DE GENÈVE**

Communiquer: de quel droit?

Destinée aux étudiants autant qu'aux praticiens, la seconde édition du «Droit de la communication» fait le point sur les nombreuses innovations qu'a connues cette discipline au cours des dix dernières années

Dans le monde hypermédiatisé qui est le nôtre, communiquer est une science autant qu'un art. En plus d'un certain savoir-faire, rédiger un article, publier un blog ou diffuser des contenus sur le Web exige en effet de maîtriser les droits qui régissent ce domaine. La chose paraît évidente, mais la tâche n'est pas simple. En une dizaine d'années, le droit de la communication a en effet considérablement évolué. Outre la consécration des libertés d'opinion et d'information dans la Constitution, la Suisse s'est ainsi dotée d'une nouvelle loi sur la radio et la télévision, tandis que les textes régissant les télécommunications ou les droits d'auteur subissaient d'importantes révisions. Outil de travail destiné aux étudiants autant qu'aux praticiens du domaine (avocats, juristes, magistrats, journalistes...), la deuxième édition du *Droit de la communication* a pour vocation de présenter de manière claire et concise l'ensemble de ces innovations.

UN DOMAINE EN PLEIN ESSOR

«Auteur de l'édition parue en 1998, Denis Barrelet, qui était à la fois journaliste et professeur de droit de la communication aux Universités de Fribourg et Neuchâtel ainsi qu'au Centre romand de formation des journalistes (CRFJ), comptait mener à bien cette entreprise, explique Stéphane Werly, chargé d'enseignement au sein du Département de droit public de la Faculté de droit de l'UNIGE et professeur en droit des médias à l'Université de Neuchâtel. Mais son décès, intervenu en 2007, l'a empêché d'aller au bout de son projet. J'ai donc repris le flambeau pour aboutir à une nouvelle version dont le contenu a dû être presque totalement remanié. Le droit de la communication étant un domaine en plein essor, il y a en effet sans cesse de nouvelles questions qui se posent, ne serait-ce qu'au regard de l'évolution technologique. Internet en est sans doute la meilleure illustration.»

Prenant en compte l'ensemble de la doctrine et de la jurisprudence publiées sur le sujet jusqu'au 30 novembre 2010, l'ouvrage réalisé

par Stéphane Werly est enrichi d'exemples pratiques destinés à guider dans ses démarches juridiques aussi bien la victime d'un article difamatoire que le téléspectateur indisposé par une émission ou l'annonceur soucieux d'éviter les pièges de la concurrence déloyale.

«Contrairement à des pays comme la France, qui disposent de lois générales sur la communication, le système juridique suisse est très morcelé, commente Stéphane Werly. Au milieu des nombreux textes qui touchent de près ou de loin à ce domaine d'activité, il n'est pas toujours facile de s'y retrouver.»

Entrée en vigueur le 1^{er} janvier 2000, la nouvelle Constitution fédérale sert de socle à l'édifice. Fixant les principes généraux, elle consacre notamment la liberté d'expression

particularités liées au fédéralisme. «Même si les lois cantonales se doivent d'être conformes au droit fédéral, les cantons disposent d'une certaine latitude, en particulier en matière de droit administratif, explique Stéphane Werly. Ainsi, alors qu'à Genève ou dans le canton de Vaud, tout citoyen peut avoir accès à des documents provenant de l'Administration, il n'existe pas de disposition comparable à Glaris, à Lucerne ou à Zoug.»

UN PUBLIC MIEUX INFORMÉ

Dernier acteur du système, le Conseil suisse de la presse a vu son activité se développer considérablement depuis quelques années. Saisi de plus en plus fréquemment par les citoyens (la procédure est gratuite), l'organe

La liberté d'expression et d'opinion est inscrite dans la Constitution depuis le 1^{er} janvier 2000

et d'opinion qui, jusque-là, était déduite de la jurisprudence sans apparaître explicitement dans les textes. Deuxième étage de la fusée, le Code pénal, qui a également subi d'importantes modifications en 2007, apporte un certain nombre de limitations à ces libertés.

Viennent ensuite une série de lois spéciales ponctuellement révisées. Comprenant de nouvelles dispositions destinées à lutter notamment contre les «spams», la loi sur les télécommunications a ainsi été modifiée en avril 2007. A la même date, la loi sur la radio et la télévision a, elle aussi, été révisée de fond en comble afin de mieux s'adapter à l'évolution du paysage audiovisuel.

A cet édifice complexe, qui inclut également une loi sur le cinéma (adoptée en décembre 2001), il faut ajouter un certain nombre de

d'autorégulation des médias nationaux rend ainsi aujourd'hui entre 60 et 80 décisions annuelles contre une quinzaine à la fin du siècle passé. La profession de journaliste n'étant pas réglementée par l'Etat, le Conseil ne peut toutefois émettre que des recommandations. «Ce mouvement traduit sans doute davantage une meilleure information de la part du public, qui fait preuve d'un sens critique de plus en plus aigu, qu'une multiplication des dérives dans les médias, analyse Stéphane Werly. Mais il est important dans la mesure où les avis rendus par le Conseil suisse de la presse ont un poids croissant devant les tribunaux.» A bon entendre... ■

Vincent Monnet

«Droit de la communication (2^e édition revue et mise à jour)», par Denis Barrelet et Stéphane Werly, ed. Stämpfli, 739 p.

LA PEUR, UNE ALLIÉE D



ANGEREUSE

ISTOCK



Toutes les sociétés connaissent des peurs. Elles changent au cours du temps, en fonction de l'organisation sociale et des moyens de prévention

Principal cheval de bataille de la droite populiste depuis quelques années, la peur de l'étranger n'a rien d'une nouveauté dans l'espace public suisse

Les troubles de l'anxiété se caractérisent par un sentiment, souvent intense et de longue durée, de danger, d'insécurité ou de vulnérabilité personnelle

Dossier réalisé par Vincent Monnet et Anton Vos

«LA SOCIÉTÉ ACTUELLE EST PLUS ÉPOQUE DE L'HISTOIRE»

Toutes les sociétés connaissent des peurs. Elles changent au cours du temps, en fonction de l'organisation sociale et des moyens de prévention à disposition. Explications avec Claudine Burton-Jeangros, professeure au Département de sociologie



Vue aérienne de la centrale de Fukushima au Japon, prise le 17 mars 2011, six jours après le tremblement de terre de magnitude 9.

SÛRE QU'À AUCUNE AUTRE

Quelles sont les peurs collectives de la société occidentale actuelle?

CLAUDINE BURTON-JEANGROS: Elles sont multiples et sans cesse renouvelées. Elles peuvent être alimentées par des crises importantes comme l'accident nucléaire de Fukushima au Japon, qui a relancé un débat mondial sur la question du nucléaire. Pour sa part, la bactérie *Escherichia coli entérohémorragiques* (ECEH), qui a causé la mort d'une cinquantaine de personnes en Europe cette année, a provoqué dans un premier temps une chute importante des ventes de concombres, désignés à tort comme le responsable de l'épidémie. En remontant dans le temps, on peut citer le cas de l'épidémie de la grippe H1N1 en 2009-2010 qui a fait exploser la vente des masques stériles, celui du syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS) en 2003 et bien d'autres encore. Les événements se succèdent et, même s'ils ont lieu très loin d'eux, les gens se sentent concernés. En réalité, nous sommes en interrelation constante avec tous les dangers de la planète qui nous sont rapportés en temps réel par les médias. Et la population se sent d'autant plus concernée que ces événements entraînent souvent des conséquences locales, notamment en termes de prévention. Depuis plus de trente ans, il se développe ainsi en Occident un souci de se protéger contre toutes les menaces possibles, ce qui fait que nous sommes d'autant plus sensibles à tout ce qui pourrait représenter un nouveau danger. Pourtant, la société actuelle est plus sûre qu'à aucune autre époque de l'histoire. C'est un des grands paradoxes de notre temps.

Avons-nous plus peur qu'autrefois?

Non. Toutes les sociétés humaines ont connu des peurs. Mais elles ont changé au cours du temps, en fonction de l'organisation sociale et des moyens de prévention à disposition. Par exemple, dans le passé, les causes des dangers étaient souvent inconnues et, dès lors, attribuées à une volonté divine qui échappait à l'être humain. Ce dernier, fataliste, était donc passif face à ses peurs. Aujourd'hui, c'est tout le contraire. La cause du danger repose presque toujours sur l'humain. Dans le cas de ce qui s'est passé au Japon, on a reproché aux dirigeants de la société TEPCO de n'avoir pas su prévenir l'accident de Fukushima ni gérer

convenablement ses conséquences. Concernant l'ECEH, c'est la faute du producteur de graines germées ou de ses employés qui n'auraient pas respecté des mesures d'hygiène. Aujourd'hui, contrairement au passé, chaque danger aurait pu, et dû, être évité.

Et comme le responsable n'est plus Dieu, on cherche le coupable parmi les hommes...

Dans toutes ces crises récentes, les autorités se doivent de trouver le coupable, de dénicher celui qui a fait ce qu'il ne fallait pas faire. Le cas de l'accident de l'Airbus A330 qui s'est abîmé en mer en 2009 entre Rio de Janeiro et Paris (228 morts) est emblématique. Il faut savoir si c'est la faute des pilotes ou celle des sondes Pitot qui mesurent la vitesse de l'appareil. L'enquête doit aller jusqu'au bout. Même des années après et même s'il a fallu ratisser le fond de l'océan pour retrouver les boîtes noires. La motivation n'est d'ailleurs pas tant de punir le coupable que de faire en sorte que cela ne se reproduise plus, histoire de conjurer la peur. Le problème, c'est qu'à chaque fois que l'on empêche quelque chose d'arriver, autre chose devient possible.

Est-ce inévitable?

On a eu l'impression que, grâce aux progrès de la science et des technologies, la société allait devenir très sûre. Seulement, plus on développe l'industrie et les techniques, plus on

crée de nouveaux risques. Tant qu'il n'y a pas d'accident, tout le monde est satisfait. Mais dès qu'il survient (Titanic, Seveso, Amoco Cadiz, Fukushima...), le risque devient inacceptable. Dans certains cas, comme le nucléaire ou la chimie, on se rend soudainement compte que l'on joue, mine de rien, avec des phénomènes délicats et dangereux.

Depuis une vingtaine d'années, on parle souvent de la «société du risque». Que recouvre ce terme?

Dans son livre, *La Société du risque* (1986), le sociologue allemand Ulrich Beck montre comment, grâce aux progrès technologiques, la «société du risque» a succédé à la «société industrielle» et produit désormais elle-même des dangers qui par le passé n'existaient pas. Un constat valable pour le monde industriel mais aussi pour le domaine de la santé. Le monde occidental pensait un temps avoir réglé le problème des maladies infectieuses, le grand fléau d'autrefois. Mais depuis plusieurs décennies et l'apparition du sida, des différentes formes de la grippe ou encore de la maladie de la vache folle, on se rend compte que ce n'est pas vrai. Malgré les moyens importants consentis dans la recherche médicale et le développement de médicaments, de nouvelles menaces infectieuses émergent sans cesse.

Par ses efforts constants pour limiter les risques, la société modifie-t-elle son environnement?

L'effort et l'énergie déployés dans la sécurisation du monde sont en effet considérables. Sans surprise, les dispositifs mis en place à cette fin sont spectaculaires. Que ce soit dans les bâtiments, dans les transports publics ou privés, ou sur le moindre jouet pour enfant, on rencontre des procédures de sécurité partout. La prise en compte des connaissances accumulées sur les risques influence les technologies ou modifie les objets. Mais cela ne résout pas le problème de fond.

Comment cela?

J'observe une prise de conscience, lente et pas si largement partagée, du fait que l'on vit une course en avant dans l'anticipation permanente des dangers. Or, cette évolution, à un moment donné, pourrait devenir contre-►

La société du risque, qui a succédé à la société industrielle, produit elle-même des dangers qui par le passé n'existaient pas

productive. A trop vouloir prévenir, on développe parfois des réponses excessives. Faut-il arrêter certaines voies de développement ou de recherche (OGM, nucléaire, génie génétique...) avant même que l'on sache avec certitude les risques qui y sont liés? Certains adoptent cette position afin d'éviter des catastrophes majeures, tandis que d'autres estiment que l'on s'empêcherait ainsi de faire des découvertes importantes. Parmi les premiers, on en trouve qui voudraient même arrêter cette course en avant et prônent la décroissance. Ce terme désigne l'idée de consommer moins, de vivre autrement afin de soulager la planète mais aussi d'éviter que la société ne réalise des développements trop incertains voire dangereux. Le hic, c'est que cette solution aussi comporte d'énormes risques, ne serait-ce que du point de vue social et économique.

L'insécurité est une peur très à la mode. Comment analysez-vous ce phénomène?

L'étude de ce ressenti dans la population montre en général un décalage entre le sentiment et le niveau réel d'insécurité. C'est-à-dire qu'à un moment donné, après une série d'agressions par exemple, les représentations et l'imaginaire des gens s'emballent et l'on considère tout à coup qu'il est vraiment très dangereux d'habiter dans tel ou tel quartier. Certains alimentent la peur, comme les compagnies de sécurité (serruriers, vigiles, etc.), pour mieux vendre leurs marchandises ou leurs services. De leur côté, les médias en font leurs gros titres que les gens lisent avec assiduité, augmentant encore l'anxiété ambiante. Il existe des sociétés qui, à des moments donnés, vont s'emparer de ce sentiment d'insécurité et le démultiplier selon des mécanismes encore mal compris, mêlant les rumeurs, l'influence des médias, et des processus collectifs difficiles à décrypter. Aux Etats-Unis, où j'ai vécu quelque temps, il est frappant de voir à quel point le sentiment d'insécurité est fort. Les gens n'osent parfois plus sortir de chez eux, de peur de se faire agresser. Le taux de criminalité aux Etats-Unis est certes élevé dans

«On vit aujourd'hui dans une société où la conscience des risques est très forte»

certaines villes, mais tout de même. L'Europe n'en est pas encore là mais elle en prend néanmoins le chemin.

Les étrangers font peur aussi et depuis toujours. Pourquoi?

L'étranger est la figure par excellence de la peur. Il est celui qui est visiblement différent, qui n'a pas grandi ici, qui a été amené par les mouvements migratoires liés aux crises politiques ou économiques; il est, aux yeux d'une frange de la population, porteur de menaces de toutes sortes. Aujourd'hui, on a tendance à se focaliser sur l'image de l'étranger délinquant qui crée des problèmes et finit dans les prisons suisses. Mais la réalité est bien entendu beaucoup plus complexe que cela. L'étranger, c'est aussi le professeur que l'on est allé recruter en France ou aux Etats-Unis. Ce sont aussi tous les travailleurs internationaux. Il existe donc là aussi un décalage entre la perception du danger et le danger réel que représentent les étrangers. Et de toute façon, dans une société où tout le monde bouge de plus en plus, on sera bientôt tous des étrangers.

Le danger vient d'ailleurs dites-vous. Avez-vous un exemple récent de cette peur?

Sur mandat de l'Office vétérinaire fédéral qui s'intéresse aux représentations de l'animal dans la société, nous avons fait une analyse de la manière dont l'épisode de la grippe aviaire de 2006 avait été traité par les médias. Nous avons démontré que cette épidémie a alimenté la peur de l'étranger. Les images parues dans les illustrés montraient d'un côté le dispositif ultra-sécuritaire en Suisse avec des individus qui revêtent des combinaisons intégrales pour toucher un oiseau mort. De l'autre, on voyait des gens en Asie vivant avec la volaille dans leur maison et la côtoyant de près sur le marché. Un sacré contraste. D'un côté, on trouve ceux qui prennent les bonnes mesures et de l'autre ceux qui ne se protègent pas. Ce rejet de la faute sur l'étranger est systématique. La grippe H1N1 de 2009-2010 était au début mexicaine; les autorités allemandes



ISTOCK

La vente de masques a explosé lors de l'épidémie de grippe H1N1 de 2009-2010.

ont immédiatement accusé le concombre espagnol d'être responsable de l'épidémie d'ECEH, etc. Les frontières politiques sont toujours exploitées pour sécuriser le monde auquel on appartient. Et en Suisse, on a la fâcheuse tendance de croire que l'on fait tout mieux que tout le monde. Avec la crise de la vache folle, qui a durement touché notre pays dans les années 1990 et 2000 (plus de 400 cas), il a été plus difficile de tenir ce langage. Mais là aussi, on a réussi à mettre la faute sur la Grande-Bretagne d'où le problème était parti dans les années 1980.

Notre société se dirige-t-elle vers une tolérance nulle vis-à-vis des risques?

Certaines personnes sont intolérantes face aux risques. Cela dit, on a parfois tendance à penser le public de manière trop homogène. Les études scientifiques montrent plus de diversité. Nous avons réalisé un travail sur le dépistage des risques au cours de la grossesse. Certaines femmes veulent en effet recevoir le plus d'informations possible sur la santé de leur futur enfant afin de s'assurer que tout va bien. Mais d'autres cherchent à sortir de cette logique. Sans totalement refuser le processus de suivi de la grossesse, elles y accordent moins d'importance. Elles mettent de la distance pour éviter de devenir anxieuses. Elles ne veulent pas que le médecin leur fasse peur. Elles désirent un enfant en bonne santé mais

si ce n'est pas le cas, elles feront face. Tout cela pour dire que dans le public, on retrouve aussi une certaine fatalité, une acceptation des risques encourus. On remarque les réactions extrêmes, car elles sont médiatisées. Mais au quotidien, tout le monde est amené à gérer régulièrement toutes sortes de risques.

Vivons-nous dans une société anxieuse?

Oui et c'est un autre argument développé par Ulrich Beck dans son livre: on vit aujourd'hui dans une société où la conscience des risques est très forte. On sait qu'à tout moment, on peut subir un accident ou tomber malade – on fait même du dépistage génétique pour savoir éventuellement quand cela surviendra. Tout le monde est conscient que les couples ne durent pas, que la situation financière n'est pas bonne et que le marché de l'emploi est morose. On vit finalement dans une anxiété diffuse et permanente concernant son avenir.

La peur en l'avenir est-elle une caractéristique de la société occidentale?

Il faut admettre que cette question des risques est une préoccupation de pays riches. Autrefois chez nous – mais aussi à présent dans de nombreux pays pauvres –, quand on n'était même pas sûr d'avoir à manger le soir, ce qui pouvait se passer dans dix ans n'était pas une question pertinente. Mais comme les pays industrialisés ont aujourd'hui assuré le minimum vital, malgré certaines inégalités importantes, les individus se projettent dans l'avenir. Ils ont des intentions de vie, des espoirs, des projets qu'ils espèrent pouvoir réaliser. Et le fait que l'environnement puisse tout à coup les en empêcher est effrayant.

Il est donc impossible d'éradiquer la peur d'une société?

Non, la peur ne disparaît pas. Même en disposant de toutes les ressources imaginables, on ne peut pas l'évacuer. Elle fait partie du fonctionnement de la société humaine. Il est illusoire de vouloir éliminer la peur. Il vaut mieux l'approivoiser. ■

LA XÉNOPHOBIE, UNE TRADITION QUI SE CULTIVE

Principal cheval de bataille de la droite populiste depuis quelques années, la peur de l'étranger n'a rien d'une nouveauté dans l'espace public suisse. Au même titre que la peur du chômage ou de la drogue, elle fait partie des grandes thématiques qui cristallisent depuis un siècle au moins les craintes de la population

Publiés en août dernier, le 5^e baromètre électoral réalisé par l'Institut gfs.bern pour le compte de la Société suisse de radiotélévision (SRG SSR) montre que la migration a retrouvé sa place en tête des préoccupations politiques les plus urgentes des Suisses pour la première fois depuis la catastrophe nucléaire survenue au mois de mars à Fukushima. Plus qu'une nouveauté, ce résultat – qui ne coïncide pas forcément avec ceux du «baromètre de la peur» publiés par l'Institut gfs.zurich, lire ci-contre) – constitue un retour à la normale dans un pays où la peur de l'étranger occupe une place prépondérante dans l'espace public depuis un siècle au moins. Analyse avec Sandro Cattacin, professeur au Département de sociologie de la Faculté des sciences économiques et sociales et auteur de plusieurs études sur le comportement civique de nos concitoyens.

LA PEUR, ÇA S'APPREND

«La peur est un réflexe tout à fait normal que l'on retrouve dans toutes les sociétés, explique le sociologue. A un moment donné, dans un contexte donné, certaines choses suscitent de l'anxiété alors qu'elles semblent anodines dans une autre situation. Mais dans tous les cas, ces peurs reposent sur un système de représentation construit et donc sur un processus d'apprentissage. Dans le cas de la Suisse, historiquement, on peut distinguer trois grandes thématiques qui ont durablement cristallisé les craintes de la population et qui sont revenues sur le devant de la scène avec plus ou moins d'intensité selon les époques: le chômage, la drogue et, bien sûr, l'immigration. La première et la dernière ayant pour objet central la peur de l'étranger, tandis que la deuxième fait plutôt figure de contre-exemple.»

Concomitante du développement des sociétés industrielles, la hantise liée à la possi-

bilité de perdre son emploi a longtemps été canalisée par la série d'accords bipartites de prévention des conflits sociaux conclus dans quasiment tous les domaines économiques et connus sous le nom de «Paix du travail». Evitant de trop grandes crispations entre syndicats et patronats, le système s'est montré formidablement efficace pour tranquilliser les citoyens jusqu'à la crise économique du milieu des années 1970 qui marque un retour en force de la peur du chômage dans le pays.

Les accords passés entre le patronat et les syndicats restant l'apanage de la main-d'œuvre indigène, ce sont dès lors les étrangers, par le biais du statut de saisonnier, ainsi que les femmes, qui sont renvoyées aux fourneaux, qui joueront le rôle de soupape.

«Compte tenu de la libéralisation croissante de l'économie et de la mondialisation, la peur de perdre son emploi revient depuis de manière cyclique, commente Sandro Cattacin. Il est à nouveau très fort depuis quelques années, notamment dans le secteur de la banque et des assurances où les mesures de performances continues qui ont été mises en place ont instauré un climat détestable, le collègue d'hier étant devenu un concurrent en puissance.»

«LE PROBLÈME, C'EST L'ÉTRANGER»

Facile à instrumenter, cette peur est exploitée des deux côtés de l'échiquier politique. Pour les populistes de droite, cette tension sur le marché du travail est due au processus d'intégration européenne qui permet à toujours plus d'étrangers de trouver un emploi à l'intérieur de nos frontières. Les tribuns de gauche, quant à eux, montrent du doigt un patronat irresponsable et militent pour une augmentation des mesures d'accompagnement des bilatérales permettant d'éviter le dumping salarial afin de mieux protéger la main-d'œuvre



nationale. «Derrière ces deux types d'argumentation se cache le même raisonnement, résume Sandro Cattacin: l'idée que le problème, c'est l'étranger.»

Une thématique qui, depuis des décennies, a largement été exploitée par les extrémistes de tous bords. «La xénophobie fait partie du paysage politique suisse depuis un siècle au moins, poursuit le sociologue. Elle s'est construite par étapes au cours d'un long processus d'apprentissage qui s'est institutionnalisé et qui n'a cessé d'être reproduit depuis. Si bien que cette peur de l'étranger est aujourd'hui massivement installée dans les esprits.»

Ce processus de stigmatisation de l'autre commence à se cristalliser dès les années 1910. A la suite du grand débat que connaît le

«La xénophobie fait partie du paysage politique suisse depuis un siècle au moins. Si bien qu'elle est aujourd'hui massivement installée dans les esprits»

pays sur le thème de la surpopulation étrangère (Überfremdung), des mesures légales sont prises afin de se prémunir contre le danger que représentent les migrants politiques. Même si ce sont alors les Bolcheviques et les réfugiés politiques de gauche venant de l'Italie et de l'Allemagne qui se trouvent dans le collimateur du législateur, ces lois seront ensuite appliquées successivement à tous les migrants de l'après-guerre susceptibles de sympathie pour les idées communistes.

Perdant de son acuité durant la Seconde Guerre mondiale, le sujet revient en force au début des années 1960, après l'arrivée massive de travailleurs italiens. Issus de régions pauvres et majoritairement agricoles, ne parlant pas la langue de leur pays d'accueil et vivant entassés dans des baraques ou des casernes, les nouveaux venus suscitent incompréhension et inquiétude au sein de la population autochtone. Et se voient bientôt accusés de tous les maux.

«Dans le discours qui se développe alors, le travailleur étranger est non seulement considéré comme une menace économique mais également comme un danger pour la santé publique ou la paix des ménages, précise Sandro Cattacin. En témoigne notamment cette affiche de l'Action nationale montrant un Suisse partir au service militaire pendant qu'un Italien attend sa femme à la sortie de la caserne.»

AU PAYS DE «L'EXCELLENTE MÉDIOCRITÉ»

Au cours des années 1970, le parti de James Schwarzenbach franchit un pas supplémentaire en dénonçant les ravages écologiques causés par la présence étrangère en Suisse. Selon cette lecture, l'étranger est en effet le principal responsable de l'industrialisation du pays. Si on construit des routes et des immeubles qui dénaturent le paysage, c'est à cause d'eux, argumente le leader zurichois. Et si les villes deviennent de plus en plus inhabitables, c'est également la faute de ces populations peu éduquées dont le style de vie est incompatible avec celui des Suisses.

A cette longue série de griefs contre la population étrangère, il faut encore en ajouter un, apparu plus récemment. Comme le montrent différentes études d'opinion, depuis quelques années beaucoup de citoyens suisses ont en effet le sentiment d'être systématiquement dépassés sur le plan professionnel par des étrangers. «Le système scolaire ►

Partisans de l'initiative «contre l'emprise étrangère» lancée par l'Action nationale de James Schwarzenbach et refusée le 7 juin 1970 par 54% de la population.



KESTONE



Le «Platzspitz» de Zurich au début des années 1990.

suisse produit de l'excellente médiocrité, observe Sandro Cattacin. *A la fin de la formation obligatoire, le niveau général est très bon, mais il n'y a pas de place pour l'excellence. Il n'existe aucune structure à même de faire fructifier les talents des élèves les plus doués. Conséquence: si les Suisses sont bien représentés dans les étages supérieurs de l'économie, ils sont très peu nombreux parmi les top managers, ce qui nourrit un important sentiment de frustration. C'est un problème bien réel qu'il faudrait sans doute prendre plus au sérieux.»*

A cet égard, le chemin suivi en matière de politique de la drogue est exemplaire. Durant les années 1980, la préoccupation numéro un des Suisses sur le plan politique est en effet la lutte contre la toxicomanie. C'est l'époque des scènes ouvertes et des reportages choc montrant des toxicomanes en train de se piquer à la vue de tous sur le «Platzspitz» de Zurich.

Sans doute consciente de l'impact très négatif que ces images peuvent avoir tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du pays, la classe politique joue alors la carte du pragmatisme. Des débats, des conférences, des manifestations sont organisés dans tout le pays afin que chaque citoyen puisse se faire une opinion sur le sujet. Une série de mesures politiques très avant-gardistes sont également développées à Zurich et à Berne avant d'être reprises au niveau national. Enfin, on se donne les moyens de vérifier le résultat de ces politiques par le biais d'un gigantesque appareil d'évaluation. Il est ainsi possible de montrer clairement à

une population plutôt réticente les bénéfices liés à la distribution contrôlée d'héroïne, par exemple. Toutes ces mesures aboutissent à un compromis historique à la fin des années 1990, avec l'introduction de la politique des quatre piliers. Si bien que, même si quelques reculs ont été opérés, on parle depuis de «modèle suisse» dans ce domaine.

«A mes yeux, l'enseignement majeur à tirer de cette expérience, c'est le rôle essentiel que jouent l'échange et la confrontation lorsqu'il s'agit de dépasser ce qui nous effraie, commente Sandro Cattacin. Comme le montre la théorie de contact développée par le psychologue américain Gordon Willard Allport en 1951 et dont la pertinence a maintes fois été démontrée depuis, il est plus aisé de dépasser ses appréhensions lorsqu'on se trouve dans une situation de confiance. Ramené à la question de l'immigration, cela signifie que tout ce qui favorise les échanges interculturels (fêtes, musées, animations artistiques...) permet de réduire la peur. De ce point de vue, si l'on regarde ce qui se passe aujourd'hui dans les quartiers encore vivants des centres urbains, il y a quelques raisons d'être optimiste. On y constate en effet l'apparition de nouvelles formes de mixité qui démontrent quotidiennement les bénéfices qu'il y a pour une société à surmonter ses peurs en termes d'innovation sociale, politique et économique. C'est d'autant plus encourageant qu'à l'heure actuelle et demain sans doute plus encore, toutes les grandes décisions se prennent au niveau des villes et non plus à l'échelle nationale.» ■

Dans la tête des jeunes suisses

Après avoir mis au point en 2006 un instrument permettant d'évaluer le racisme et la xénophobie en Suisse pour le compte de la Confédération, Sandro Cattacin, professeur au Département de sociologie de la Faculté des sciences économiques et sociales, s'apprête à plonger dans la tête de nos jeunes concitoyens. En collaboration avec trois collègues de Berne, Zurich et Zoug (les professeurs Thomas Abel, Urs Moser et Stephan Huber), il a développé un système de monitoring visant à décrire l'état de santé physique, mais aussi social et politique de la jeunesse helvétique. Les résultats de la première volée de questionnaires, distribués à 40 000 recrues, sont attendus pour janvier, l'étude devant ensuite être reconduite tous les quatre ans.

«Grâce à cet outil, nous pourrions notamment travailler pour la première fois sur les relations qui peuvent exister entre le sport, l'école et les activités politiques, commente le professeur. Mais cette démarche prendra tout son sens dans une vingtaine d'années, lorsqu'on disposera d'un peu de recul. En Allemagne, où ce type d'étude existe depuis 1953, on s'est ainsi aperçu, par exemple, que l'horizon temporel d'un jeune était passé de trente ans à la fin des années 1970 à dix-huit mois aujourd'hui. On est donc passé d'un monde dans lequel on prévoyait d'avoir +une famille, un travail et une maison à un monde dans lequel on sait tout juste quelles études on souhaiterait terminer.»

LE COURAGE DES SUISSSES

L'indice général de peur est stable depuis trois ans et se situe à un niveau relativement bas. C'est la menace écologique qui suscite le plus de craintes. Les Romands se montrent également plus anxieux que les Alémaniques

La majorité des Suisses (57%) estime être plus courageux que la moyenne. Mais ils sont moins nombreux qu'une année auparavant (63%). Tel est un des résultats obtenus par le dernier sondage sur les peurs helvétiques réalisé chaque année par l'Institut de recherche gfs-Zurich et publié en novembre 2010. Toujours selon cette enquête, 34% de la population évaluent leur anxiété comme étant équivalente à la moyenne nationale tandis que seulement 8% se considèrent plus peureux que la moyenne. Ce biais positif dans l'autoévaluation, même s'il s'érode depuis 2009, démontre que les Suisses affichent encore une belle assurance. L'étude, menée sur un échantillon de 1000 personnes, précise que cette impression de pouvoir faire face à une menace dépend fortement des ressources financières, des connaissances et du niveau social des sondés.

En plus de cette autoévaluation, l'institut de sondage a également mesuré, comme il le fait depuis plus de trente ans, le «baromètre de la peur» des Suisses. Un baromètre au spectre général et dont les résultats ne correspondent pas forcément aux préoccupations politiques évoquées dans l'article précédent (lire en page 18). En voici les principaux résultats.

► La plus grande menace perçue par les Suisses est de nature écologique. L'intensité de la peur à son encontre est estimée à 5,2 sur une échelle allant de 1 à 10. Cette note représente elle-même

une moyenne entre plusieurs indicateurs plus spécifiques. Le premier, la pollution de l'air et de l'eau et les changements climatiques, se trouve être également la principale peur des Suisses. Il est accompagné par les craintes concernant le génie génétique, la contamination nucléaire, la dégradation du paysage et l'épuisement des ressources énergétiques.

► Les peurs qui ont le plus progressé en un an sont celles concernant le surendettement (+0,28), de perdre son emploi (+0,27), de la solitude (+0,21), de subir un accident grave ou de devenir invalide (+0,21) et de perdre son logement (+0,18). Dans leur ensemble, les craintes socio-économiques ont légèrement augmenté depuis 2008 mais l'indice général qui les rassemble demeure, malgré la crise économique mondiale, en cinquième position (sur six), derrière l'écologie, l'intégrité physique, l'érosion culturelle et l'aliénation. La marche est fermée par la peur de la solitude.

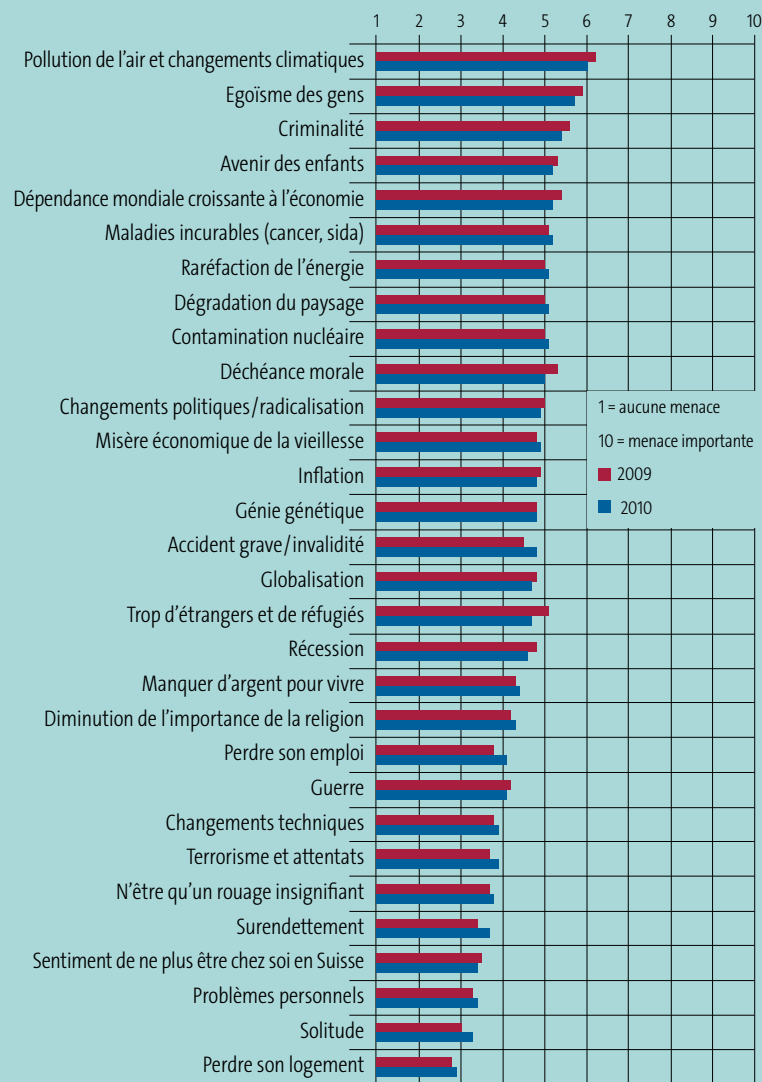
► Les préoccupations qui ont le plus reculé depuis 2009 sont le sentiment que les étrangers sont trop nombreux (-0,38), la

déchéance morale (0,30), la criminalité (-0,25), la dépendance croissante de la société à l'économie (-0,21) et la récession (-0,19). Mais il faut préciser que les trois premiers de cette liste étaient aussi les indicateurs qui avaient le plus augmenté entre 2008 et 2009. On voit donc apparaître une «normalisation» de ces craintes.

► Les Suisses romands ont en moyenne manifesté davantage d'anxiété que les Alémaniques, les femmes davantage que les hommes et les revenus élevés davantage que les salaires modestes.

► Un sondage similaire devrait paraître cet automne encore. Les résultats seront disponibles à l'adresse suivante: www.gfs-zh.ch. ■

Evolution des indicateurs de peur en Suisse entre 2009 et 2010



LES CIRCUITS DE LA PEUR

La crainte emprunte de nombreuses voies neuronales dans le cerveau. L'amygdale représente un centre essentiel dans ce réseau. Elle est d'ailleurs capable de générer une réponse physiologique à un danger avant même que celui-ci ne soit perçu consciemment

La peur se fraye plusieurs chemins dans le cerveau, mais tous passent par l'amygdale. L'activité de cette petite région située dans une partie interne du cerveau (au sein des régions limbiques du lobe temporal) est en effet étroitement liée au sentiment de crainte, notamment par le fait qu'elle est le siège de la mémoire émotionnelle. L'amygdale ne renferme pas une plus grande densité de neurones que les autres régions cérébrales. Mais elle a la particularité d'être celle qui possède le plus de connexions avec le reste du cerveau. En d'autres termes, elle peut recevoir beaucoup d'informations rapidement ou agir sur un nombre particulièrement grand de zones du système nerveux central.

«A l'heure actuelle, les neuroscientifiques connaissent bien les circuits de la peur dans le cerveau, explique Patrik Vuilleumier, professeur au Département des neurosciences fondamentales de la Faculté de médecine. Nous savons quelles aires sont mobilisées, nous connaissons l'enchaînement des réactions, les changements moléculaires qui interviennent, etc. L'amygdale représente une sorte de nœud central dans le circuit neuronal de la peur. C'est là en effet qu'est établie et gardée en mémoire l'association entre un stimulus extérieur et sa connotation positive ou négative.»

ESSENTIELLE À LA SURVIE

Souvent, une seule expérience de peur suffit pour imprimer durablement le lien entre l'événement et sa signification dangereuse. Par la suite, à chaque fois que le même stimulus se représentera, l'individu manifestera une réaction initiale d'effroi. Cela montre à quel point la peur est une émotion essentielle à la survie: Il vaut en effet mieux sursauter une fois de trop – même à tort – face à un danger potentiel et l'éviter, plutôt que de prendre le risque de ne pas réagir suffisamment vite

face à une véritable menace. Et de laisser éventuellement passer sa chance de survivre.

«Un exemple de cet apprentissage amygdalien de la peur est le conditionnement pavlovien, précise Patrik Vuilleumier. Il est relativement aisé d'associer un stimulus, même anodin, à un sentiment de crainte. On peut ainsi soumettre un animal à un tintement de cloche et, simultanément, à une décharge électrique douloureuse. La fois suivante, lorsque la bête entend de nouveau la cloche, il manifeste immédiatement tous les symptômes de la peur, même en l'absence de choc électrique: immobilité, dilatation pupillaire, accélération cardiaque, sudation... On peut conditionner de la même manière, quoique moins brutalement, l'être humain.»

Dans ce dernier cas, il n'est d'ailleurs pas indispensable de soumettre la personne à un quelconque traitement physique, auditif ou visuel «désagréable» (bien que cela se fasse dans certaines expériences). Il suffit en effet

d'exposer un sujet à un visage exprimant la peur pour que certaines régions de son cerveau, dont l'amygdale, se mettent dans un état d'activation équivalent, par une sorte de mimétisme ou d'empathie inscrite dans les processus de reconnaissance des émotions.

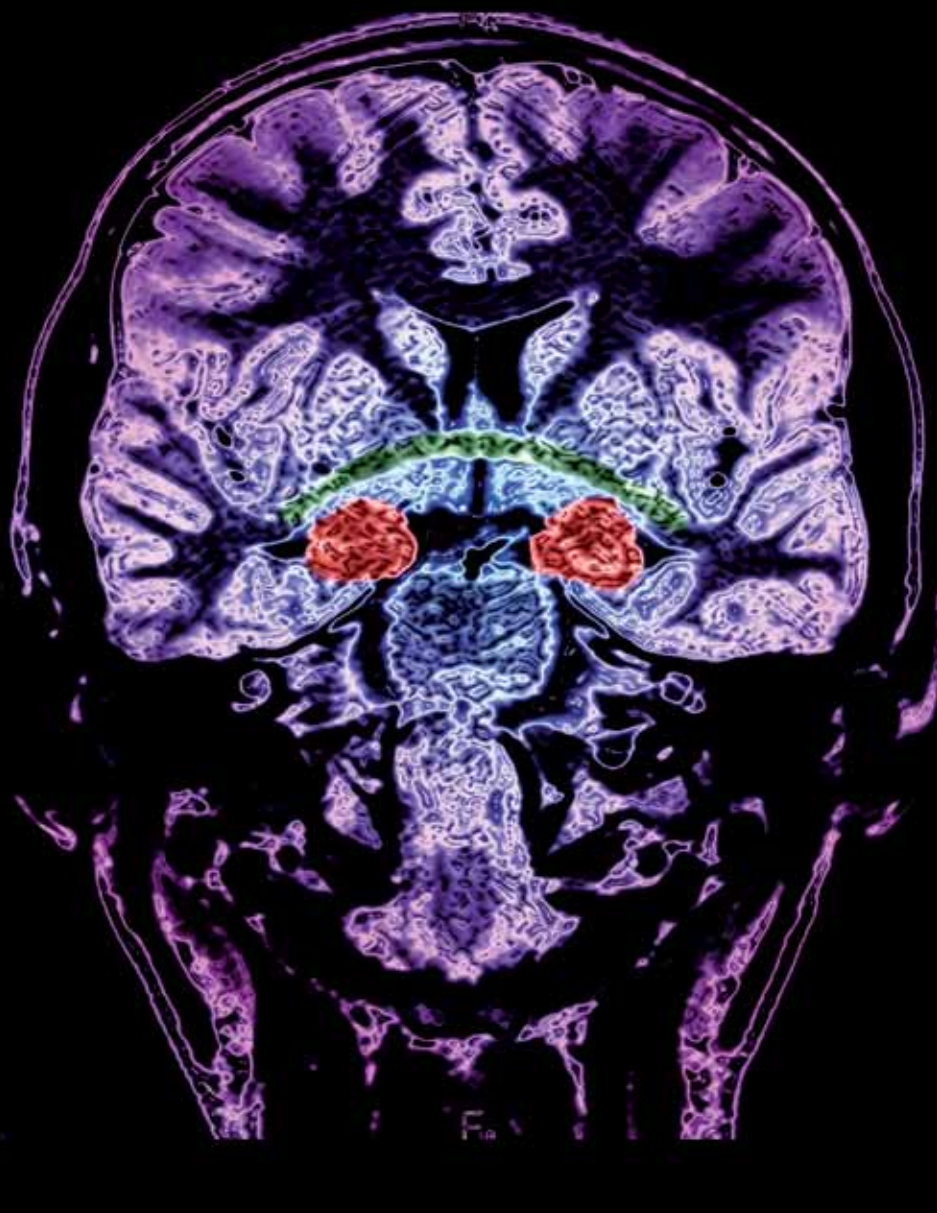
«Les signaux mesurés notamment au niveau de l'amygdale ne sont pas aussi forts avec des visages ou des images (une gueule de loup ouverte et écumante par exemple), que si l'on expose l'individu à de véritables sensations déplaisantes, note Patrik Vuilleumier. Mais ils sont parfaitement fiables et cette méthode est largement utilisée dans les études en neurosciences.»

CRAINTE INSTRUITE

La complexité particulièrement grande du cerveau humain permet même parfois de se passer de toute stimulation sensorielle externe. Chez l'homme, la peur peut en effet être instruite, l'imagination faisant le reste du travail. Le fait d'affirmer que tel chien est méchant, par exemple, suffit souvent à faire naître une appréhension alors même que la bête ne manifeste aucun comportement agressif. Et, à force de répéter la même assertion, le lien finit par s'établir durablement dans l'amygdale. «Des études ont pu montrer une similarité dans la réponse cérébrale lorsqu'on expose un sujet à un visage exprimant la peur ou qu'on l'instruit verbalement d'un danger spécifique», précise Patrik Vuilleumier.

C'est très probablement pour cette raison que les affiches politiques caricaturant les étrangers sous des traits stéréotypés et dans des postures menaçantes atteignent si efficacement leur cible. A force d'être exposée de manière répétitive à l'association étranger avec une représentation de la peur, une partie du public finit par inscrire cette phobie au plus profond de son cerveau, comme une forme de conditionnement. «Certaines ex-

A force d'être exposée à l'association étranger et peur, une partie du public inscrit cette phobie au plus profond de son cerveau



Cette image prise à l'aide d'un scanner IRM montre en rouge les amygdales, des régions voisines de l'hippocampe.

périences ont bien réussi à associer un sentiment aversif à la vision d'objets banals, comme une tasse de thé, rappelle le neurobiologiste. Parvenir au même résultat avec d'autres concepts n'est donc pas incroyable.»

Si l'amygdale reçoit et traite en primeur toutes les sensations visuelles, tactiles, auditives et olfactives transmises par l'organisme, elle est également capable d'agir sur l'organisme de différentes manières. Ainsi, en cas de danger, elle déclenche la réponse physiologique de la peur, bien connue des scientifiques. Ces réactions interrompent toutes les autres tâches que le cerveau est en train de réaliser à ce moment. Par des voies communiquant directement avec le tronc cérébral, l'amygdale provoque par exemple une subite immobilité, comme pour passer inaperçu. Le battement du cœur s'accélère, préparant un éventuel effort physique pour fuir ou se battre. Les pupilles se dilatent, pour mieux voir. Chez l'animal, le poil se hérissé afin de paraître plus grand. Le système moteur est même mis à contribution pour esquisser un mouvement de défense.

Grâce à une sorte de raccourci neuronal, la vitesse d'action du circuit de la peur, une fois qu'il est mobilisé, dépasse celle de la prise de conscience d'un événement dangereux. L'amygdale a déjà «vu» le danger et activé une réaction physique avant que le cortex cérébral, siège de la conscience, ne soit activé.

RÉPONSE IMMÉDIATE

L'anecdote du «serpent» de Joseph LeDoux, neurobiologiste à l'Université de New York, est une bonne illustration de ce mécanisme. Un promeneur marche dans une forêt et perçoit sur le sol une forme allongée qui ressemble à un serpent. Les voies directes de l'amygdale vont activer une réponse quasi immédiate et l'individu lève son pied comme pour éviter de marcher sur l'animal. Ce n'est qu'après un petit temps de latence que l'information visuelle est traitée par le cortex et que le promeneur remarque qu'il s'agit en fait d'une branche. Du coup, l'action amygdalienne est freinée et les réponses corporelles s'estompent.

On a longtemps cru que les stimuli terrifiants appris au cours de la vie sont inscrits de manière indélébile dans la mémoire de l'amygdale. La réalité semble toutefois un peu plus complexe. *«La trace initiale d'une peur vécue n'est peut-être jamais totalement effacée des neurones, précise Patrik Vuilleumier. Mais il est possible de réaliser un nouvel apprentissage qui atténue la réponse de peur que déclenche l'amygdale à certains stimuli.»*

Une des méthodes consiste à confronter le sujet à une association systématique du stimulus en question avec des images neutres, une technique utilisée en psychologie cognitive et comportementale. Petit à petit, les connexions neuronales de l'amygdale sont ainsi modulées. Mais le traitement est fragile. Il suffit en effet d'une seule réactivation du lien pour que la peur remonte à son intensité maximale.

Cela dit, il existe un autre phénomène, appelé la reconsolidation, qui pourrait être à même d'effacer certaines peurs mémorisées dans l'amygdale et qui s'avèrent pathologiques (phobie, traumatisme, etc.). En effet, lorsqu'on confronte une nouvelle fois un individu à une peur qu'il a déjà vécue dans le passé, les connexions neuronales associées qui sont alors réactivées redeviennent durant un moment plastiques, c'est-à-dire modelables. En principe, après la deuxième exposition, la connexion se raffermi davantage. Mais l'idée de certains neuroscientifiques serait d'agir à ce moment-là avec des médicaments ou une approche cognitive, pour défaire le lien, le remplacer avec une nouvelle association, et soigner ainsi la peur pathologique. ■



L'ANGOISSE N'EST PLUS. VIVE L'ANXIÉTÉ!

Les troubles de l'anxiété se caractérisent par un sentiment, souvent intense et de longue durée, de danger, d'insécurité ou de vulnérabilité personnelle. Ils peuvent prendre différentes formes comme l'état d'anxiété généralisé, la phobie, etc.

«Je vous rassure tout de suite: l'angoisse n'existe plus.» Cette boutade émise par Grazia Ceschi, psychothérapeute FSP* et maître d'enseignement et de recherche au sein de la Section de psychologie (Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation), traduit en réalité un glissement sémantique qui s'est opéré au sein de la communauté des psychopathologues

au cours des dernières décennies. De l'ère de l'angoisse, telle qu'elle a été définie par les psychanalystes dès le XIX^e siècle (angoisse de séparation, de castration, etc.), nous serions désormais passés à celle de l'anxiété et des troubles qui lui sont associés. Ce dernier terme a été choisi par les tenants d'une psychopathologie d'inspiration anglo-saxonne

probablement en partie pour se démarquer des modèles théoriques et des concepts psychanalytiques. Une tendance qui se retrouve dans le *Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux* (DSM). Cet ouvrage de référence publié par l'Association américaine de psychiatrie n'utilise ainsi pas du tout le mot angoisse pour décrire les troubles

La phobie sociale est l'une des plus répandues. Elle peut se manifester par une peur en apparence insurmontable de parler en public.

PHOTO: ISTOCK

observables mais plutôt ceux de «troubles de l'anxiété».

«Cela dit, les psychanalystes, qui n'ont pas disparu, continuent bien sûr à utiliser le mot d'angoisse, précise Grazia Ceschi également auteure de deux chapitres sur l'anxiété et le stress post-traumatique parus dans un Traité de psychopathologie cognitive** dont elle a codirigé la rédaction. Et, à vrai dire, mis à part le vocabulaire, les sentiments décrits par ces deux termes ne sont pas forcément très différents. Ce qui change, c'est le modèle théorique sous-jacent.»

LA FROUSSE ORDINAIRE

Pour définir l'anxiété, il est nécessaire de décrire d'abord la peur, l'une des sept émotions de base (avec la colère, la tristesse, la joie, le dégoût, la honte et la culpabilité). Elle trouve son origine dans diverses structures du cerveau telles que l'amygdale (lire en page 24). Ce «circuit de la peur» se déroule pour l'essentiel dans les régions sous-corticales, c'est-à-dire qu'il relève avant tout de réponses automatiques qui ne sont que partiellement accessibles à la conscience. Le sentiment subjectif de peur peut donc être considéré comme le symptôme d'un processus fortement involontaire, la pointe consciente d'un iceberg cognitif.

La peur ordinaire, celle que l'on éprouve en voyant soudainement un serpent au détour d'un sentier, par exemple, est une émotion qui se déroule dans un laps de temps relativement court. En gros, l'intensité émotionnelle monte rapidement mais retombe petit à petit une fois la menace levée. Dans les premiers instants, le système cognitif évalue la situation (quelle est la nature du danger, et quels sont les moyens pour y faire face?), déclenche une réponse psychophysiologique (accélération des battements du cœur, activation du système nerveux autonome) et se met dans un état de motivation et de préparation à l'action adéquate (se battre ou fuir).

«La peur peut être considérée comme une réaction adaptative, c'est-à-dire forgée par la sélection naturelle, moteur de l'évolution des espèces, explique Grazia Ceschi. C'est donc une émotion indispensable à la survie, qui nous permet de nous défendre et d'anticiper les dangers bien avant que

nous puissions les détecter de manière consciente. En revanche, il existe des situations dans lesquelles cette peur se transforme en une émotion dysfonctionnelle. Elle prend alors d'autres formes (anxiété, phobie, neuroticisme, stress, état de stress post-traumatique, trouble de stress aigu...) qui, selon le degré, deviennent pathologiques.»

Dans le cas de l'anxiété, on peut imaginer que le circuit de la peur soit enclenché, suivant les cas, de manière trop rapide, trop généralisée, face à des événements non réellement dangereux, de manière trop intense ou pour des périodes de temps trop longues. Il arrive que le problème persiste sans jamais disparaître, ce qui est notamment décrit dans le cadre du trouble d'anxiété généralisée. La personne qui souffre d'une telle affection a sans cesse peur de tout et croule sous des montagnes de soucis. Elle craint de manquer d'argent, que ses enfants ne rentrent pas le soir ou risquent d'avoir des accidents, de se faire agresser, etc. De manière générale, une telle personne évalue le monde qui l'entoure comme étant une menace constante, un lieu où il ne fait pas bon vivre. En même temps, cette personne se voit comme une victime n'ayant pas les compétences ni les moyens pour faire face.

TROUBLE ANXIO-DÉPRESSIF

Cette activation permanente du circuit de la peur est très onéreuse en termes énergétiques. Très souvent, elle entraîne un dysfonctionnement qui progresse vers un état d'épuisement. En général, sans une prise en charge adéquate, cela se termine en un état dépressif. On parle alors de trouble anxio-dépressif.

L'anxiété peut également se conjuguer avec des contenus individuels spécifiques et prendre des colorations différentes en fonction des parcours de vie. Dans certains cas, elle se traduit par des formes de peur qui se focalisent sur un objet ou une situation particuliers: la phobie. La plus fréquente est la phobie sociale, qui est la peur de parler en public, d'aller aux toilettes ou de téléphoner quand d'autres personnes sont à proximité, de passer pour quelqu'un de ridicule ou encore de ne pas être à la hauteur d'un défi social. ►

«La peur peut être considérée comme une réaction adaptative, c'est-à-dire forgée par la sélection naturelle»

«Tous ces sentiments anxieux doivent être compris comme des variables continues, précise Grazia Ceschi. A des degrés divers, nous sommes en effet tous des phobiques sociaux. Cette peur est d'ailleurs l'un des garants de la cohésion sociale. En craignant de paraître ridicule, je vais tenter de me comporter de manière digne et convenable. C'est le fait que presque tout le monde réagisse avec crainte au regard de l'autre qui nous permet de vivre ensemble dans la même société.»

A ce titre, la société japonaise, hautement codifiée et très soucieuse de ne pas faire perdre la face à l'autre autant qu'à soi-même, est passablement anxieuse. «Une amie vivant là-bas m'a avoué avoir été soulagée par le fait qu'elle et son client n'étaient pas dans la même salle au mo-

ment du tremblement de terre du mois de mars, qui a atteint une magnitude de 9 sur l'échelle de Richter, raconte Grazia Ceschi. Son souci lors du séisme, qui constituait une réelle menace pour sa vie, était principalement social: pouvait-elle s'abriter sous la même table que son client sans risquer d'enfreindre les règles de bonne conduite? On a de bonnes raisons de penser que la peur sociale se développe à partir de la timidité. Ce sentiment relève en partie d'un tempérament inné qui est très probablement renforcé par l'éducation nipponne.»

Les phobies sont parfois dirigées vers des objets plus spécifiques: des araignées, des serpents, l'avion, l'ascenseur, le vide, etc. Elles ne constituent un problème qu'en fonction du contexte. Avoir une peur bleue des cobras en

Suisse n'est pas forcément handicapant. Mais le banquier genevois, qui est pris de panique à chaque fois qu'il pénètre dans un ascenseur et qui est transféré par son entreprise dans une succursale de New York au 40^e étage d'un immeuble de Wall Street, lui, serait bien avisé de soigner sa terreur pathologique.

EXPOSER POUR GUÉRIR

«De nombreuses études nous ont d'ailleurs montré de manière robuste et consistante que si la tendance naturelle de l'anxiété est l'évitement de la cause de ses terreurs, le remède en est l'exposition, note Grazia Ceschi. Il s'agit même de la première thérapie validée empiriquement en psychologie cognitivo-comportementale. En d'autres termes, il

Combattre ses peurs

La psychothérapie cognitivo-comportementale propose diverses formes d'interventions qui ont fait leurs preuves. Florilège

La psychothérapie cognitivo-comportementale offre différentes possibilités thérapeutiques pour traiter l'anxiété pathologique (sans parler des médicaments anxiolytiques qui peuvent aider sans résoudre la cause du mal). Une partie de ces interventions sont construites à partir de théories comportementalistes assez anciennes comme celles du physiologiste russe Ivan Pavlov (1849-1936) ou du psychologue américain Burrhus Skinner (1904-1990). D'autres se fondent sur les théories cognitives des émotions telles que celles développées par le psychiatre Aaron Beck ou Klaus Scherer, professeur honoraire à l'UNIGE. La plupart d'entre elles ont été validées empiriquement et elles permettent d'aider une grande partie des personnes souffrant d'anxiété. Cela dit, bien que les effets thérapeutiques

soient globalement satisfaisants, les interventions ne fonctionnent pas toujours à 100% ni avec tout le monde. C'est pourquoi la recherche se poursuit.

Parmi les plus récents «remèdes» psychologiques contre l'anxiété, la «modification des biais d'attention sélective vers la menace» est l'un des plus prometteurs. Dans un article à paraître dans la *Revue francophone de clinique comportementale et cognitive*, Grazia Ceschi, maître d'enseignement et de recherche au sein de la Section de psychologie, et ses collègues rapportent des résultats obtenus par cette méthode sur des patients souffrant d'un trouble de l'anxiété appelé phobie sociale (lire ci-contre).

Les chercheurs ont demandé aux volontaires d'effectuer des tâches informatisées de détection d'une cible précédées d'une

image affichée très rapidement – et donc imperceptible – montrant une expression parfois neutre, parfois de colère, ce qui constitue une apparition particulièrement anxiogène pour ces personnes. Résultats: les scores obtenus lors des tâches sont clairement meilleurs après les images exprimant la colère que dans une configuration normale, indiquant que ces patients détectent les premières plus rapidement que les secondes.

Dans le domaine de l'anxiété, ce «biais d'attention sélective» est connu depuis longtemps et contribue justement au maintien et au développement de la phobie sociale. Les chercheurs ont alors de nouveau soumis les patients à ces mêmes expressions neutres et de colère perçues inconsciemment. Mais cette fois-ci, les cibles à détecter suivaient systématiquement des ex-

pressions faciales neutres. Après des centaines d'essais construits avec cette contrainte, les personnes finissent par se persuader qu'elles n'ont rien à craindre des expressions furieuses et qu'elles peuvent les ignorer.

«En répétant ensuite le premier test, on remarque que le biais d'attention sélective pour la colère a disparu, explique Grazia Ceschi. Le patient, lui, continue de prétendre qu'il craint la foule comme avant. Pourtant, dans ses actes, il montrera moins de stress au moment d'aller parler en public. En d'autres termes, l'apprentissage informatisé a modifié la vulnérabilité émotionnelle du patient en situation de stress social. Ce qui nous permet de dire que ces biais d'attention sélective ne représentent pas seulement une caractéristique de l'anxieux, mais jouent aussi un rôle causal dans l'apparition de cette anxiété.» ■



ISTOCK

Les causes des phobies ou des syndromes de stress post-traumatique sont parfois difficiles à retrouver.

s'agit de demander à la personne de se confronter directement à l'objet ou à la situation redoutée.»

Parfois, les peurs qui s'apparentent à des phobies peuvent cacher d'autres troubles anxieux. Il arrive ainsi qu'un traumatisme survenu dans le passé d'une personne soit associé, sur le moment, à des objets ou des situations d'apparence anodine. Par la suite, il suffit que la personne soit de nouveau confrontée à ces objets pour que la réponse de terreur d'origine ressurgisse, sans raison apparente, sous la forme d'un flash-back. Dans la grande majorité des cas, la personne n'est pas consciente du lien entre l'objet et le souvenir traumatique stocké en mémoire qu'il peut réactiver.

On peut citer l'exemple de ce jeune homme développant une peur panique à chaque fois qu'il voit le moindre oiseau. Aucune prise en charge n'en vient à bout jusqu'au moment où, un peu par hasard, la personne se remémore un épisode de sa petite enfance au cours duquel il a croisé un cygne mort, gisant, imposant, sur la berge du lac. Un lien entre les bêtes à plumes et la mort s'est peut-être forgé ainsi, renforcé par la suite par d'autres épisodes. Une prise de conscience qui a d'ailleurs permis de résoudre le problème en quelques mois. Un autre exemple est cette personne, marquée

par l'expérience d'un violent tremblement de terre, qui entre dans une panique irréprensible à chaque fois que ses jambes ressentent des vibrations, même très faibles, provoquées par le passage dans la rue d'un poids lourd ou d'un autre véhicule.

STRESS POST-TRAUMATIQUE

«On parle dans ces cas de syndrome de stress post-traumatique, analyse Grazia Ceschi. Ce sont des apprentissages d'expériences traumatiques imprimés dans le circuit de la peur et particulièrement dans l'amygdale. On pense que ces apprentissages ne s'effaceront jamais mais qu'il est possible de les maîtriser en les rendant plus explicites.»

L'état de stress post-traumatique (ESPT) est un concept apparu dans les années 1980, notamment sous la pression des vétérans de la guerre du Vietnam et des mouvements féministes défendant les femmes violées. Ces gens en avaient assez d'entendre que les troubles anxieux qu'ils avaient développés étaient dus à leur propre vulnérabilité ou à un «conflit intrapsychique», comme le prétendaient certains adeptes de la psychanalyse. Ils voulaient que soit reconnue l'importance du traumatisme qu'ils avaient vécu.

La psychiatrie a fini par admettre un rôle causal aux événements de vie. Au début, seuls

Le traumatisme est une catastrophe, c'est-à-dire une situation qui fait s'écrouler le système de valeurs d'un individu

une dizaine d'événements étaient considérés comme assez violents pour provoquer un ESPT: être violé, torturé, partir au combat, etc. Aujourd'hui, le traumatisme est considéré plus largement comme étant une catastrophe, c'est-à-dire une situation qui dépasse largement les attentes d'un individu, qui fait s'écrouler son système de valeurs et qui s'accompagne, entre autres, d'une réaction d'anxiété d'une rare intensité, d'un sentiment d'impuissance, de terreur et de crainte pour sa vie ou celle de ses proches.

Environ 70% des personnes normales interrogées dans les études épidémiologiques prétendent avoir vécu au moins un traumatisme au cours de leur vie. Cependant, seuls 20% d'entre elles développent un ESPT. *«Ces chiffres témoignent du fait que la vie est quelque chose de difficile pour la majorité de la population, souligne Grazia Ceschi. Mais ils montrent aussi que la plupart des gens font face à ces catastrophes par des processus de rémission spontanée qui leur évitent un état d'anxiété chronique. C'est ce qu'on appelle la résilience.»* ■

* Fédération suisse des psychologues:
www.psychologie.ch/fr.html

** «Traité de psychopathologie cognitive»,
tome I et II, dir. par Grazia Ceschi,
Martial Van der Linden, Ed. Solal, 2008

L'OCCIDENT FACE AUX FEUX DE L'ENFER

Peste, disette, guerre: la succession de fléaux qui frappent l'Europe au début du XIV^e siècle fait régner la crainte de l'Apocalypse. En réaction, l'Eglise propage une «pastorale de la peur» qui vise à préparer les fidèles au Jugement dernier

«N'ayez pas peur! Ouvrez, ouvrez toutes grandes les portes au Christ. A sa puissance salvatrice, ouvrez les frontières des Etats, des systèmes politiques et économiques, les immenses domaines de la culture, de la civilisation et du développement.» C'est avec ces mots passés depuis à la postérité que Jean Paul II inaugurerait son pontificat le 22 octobre 1978. Par un de ces paradoxes dont l'histoire a le secret, c'est la même année que choisit Jean Delumeau pour publier le résultat de ses recherches sur la peur en Occident*. Un ouvrage novateur dans lequel le professeur du Collège de France met en évidence la montée en puissance de la peur en Occident à l'aube des temps modernes ainsi que le rôle central joué par l'Eglise dans ce processus. Explications avec Michel Grandjean, professeur d'histoire du christianisme à la Faculté de théologie.

UNE CARICATURE DES ÉVANGILES

«Delumeau est parti d'une interrogation simple, explique Michel Grandjean: Pourquoi toutes les sources semblent confirmer que l'Occident connaît un regain de la peur entre le XIV^e et le XVIII^e siècle? Pour y répondre, il a regroupé des textes et des témoignages qui étaient déjà connus à l'époque mais qu'il a su lire avec un regard neuf. Du point de vue de l'histoire du christianisme, son principal apport est d'avoir montré comment l'Eglise en est arrivée à caricaturer le message des Evangiles en diffusant ce qu'il a appelé une «pastorale de la peur». Ce travail a ouvert de véritables boulevards pour la recherche, qui n'ont aujourd'hui encore pas tous été explorés.»

Si le XIV^e siècle constitue une rupture, c'est d'abord à cause de la terrible épidémie de peste qui sévit en Europe entre 1347 et 1352. En cinq ans, la maladie frappe près du tiers de la population du continent et tue environ vingt-cinq

millions de personnes. A ce traumatisme dont on a peine à se figurer l'ampleur, s'ajoute une dégradation des conditions climatiques, une série de mauvaises récoltes, des révoltes et des guerres à répétition.

Deux éléments contribuent encore à assombrir les esprits. D'une part, la menace de plus en plus précise du danger turc, qui ne sera

partiellement conjuré qu'avec la bataille de Lépante en 1571. De l'autre, le Grand Schisme, qui aboutit entre 1378 et 1417 à la cohabitation de deux papes, voire de trois pendant quelques années, épisode vécu par l'Eglise comme le «scandale des scandales».

L'accumulation de ces agressions débouche sur un sentiment d'angoisse traversant toutes les couches sociales qui culmine lorsque la Réforme provoque une rupture paraissant irrémédiable au sein de la chrétienté. «On est alors dans un monde où Dieu et le Diable interviennent constamment, explique Michel Grandjean. Cette immanence fait que la foudre qui tombe est interprétée comme une indication divine, de la même façon que la maladie qui survient est soit une manifestation du pouvoir de Satan, soit un signe venu de Dieu et qui doit être interprété. Dans un tel contexte mental, les différents traumatismes qui se succèdent dès le début du XIV^e siècle alimentent la crainte d'être arrivé à la fin du monde. Or chacun sait que l'arrivée des quatre cavaliers de l'Apocalypse, suivie du Jugement dernier est une perspective qui n'a rien de réjouissant.»

EN ATTENDANT LA FIN DU MONDE

Face à une société traversant une crise aiguë, alors qu'elle est menacée dans son existence même, l'Eglise entreprend dès lors d'identifier et de hiérarchiser les maux qui menacent le monde afin de mieux les neutraliser. Le diagnostic n'a pourtant pas de quoi rassurer. Tous ces signes funestes n'annoncent en effet rien de moins que le dernier combat de Satan avant la fin du monde. Face à cette offensive généralisée du mal, il faut donc organiser la contre-attaque, charge à chaque fidèle de se préparer au mieux au Jugement dernier. ►

«Dans un tel contexte mental, la maladie qui survient est soit une manifestation du pouvoir de Satan, soit un signe venu de Dieu et qui doit être interprété»



«Dante et Virgile en enfer», par William Bouguereau, 1850.



«Les quatre chevaliers de l'Apocalypse», Viktor Vasnetsov, 1887. DR

Cette véritable obsession pour le Diable qui prend corps à partir du XII^e siècle et dont la *Divine Comédie* de Dante est une des manifestations les plus connues se concrétise d'abord de manière visuelle, par le développement dans l'iconographie de l'époque, d'une hallucinante imagerie peuplée de danses macabres, de démons et de visions apocalyptiques.

En effet, alors que les artistes du Moyen Age classique n'avaient pas tellement insisté sur les souffrances des suppliciés, entre 1400 et 1640 les scènes de martyre emplissent les églises. On montre avec un souci morbide du détail le Christ ensanglanté, la décollation de saint Jean-Baptiste, la mort de saint Sébastien criblé de flèches ou de saint Laurent, brûlé sur un gril. Par souci d'égalité, les femmes ne sont pas oubliées, telles sainte Agathe dont les seins ont été coupés ou sainte Martine défigurée par des griffes de fer.

«Il y a quelques années, j'ai eu l'occasion de visiter la cathédrale d'Albi, qui a été construite au XIV^e siècle, commente Michel Grandjean. Comme d'autres églises de la même époque, elle abrite des fresques fantastiques sur lesquelles on voit tous les péchés capitaux représentés avec la peine infernale qui leur est réservée. Les fidèles se rendaient à la messe et ils voyaient derrière le prêtre en train d'officier cette énorme fresque où on voit des avaricieux plongés dans une marmite de métal fondu, tandis qu'à côté de lui, le luxurieux se faire arracher les parties génitales. Le message est on ne peut plus clair: voilà le sort qui est réservé aux brebis égarées.»

«Au XVI^e siècle, à Genève comme ailleurs, si on laisse quelqu'un insulter Dieu au sortir d'une auberge sans le punir, on est complice d'avoir attenté à l'honneur divin»

Cette démarche qui vise à donner un nom et une forme aux différentes peurs qui hantent les chrétiens pour les rendre plus supportables repose sur l'idée centrale que si l'homme ne peut rien contre la mort, il peut, avec l'aide de Dieu, éviter une peine éternelle.

Pour diffuser le message, on envoie alors des moines prêcher la bonne parole de ville en ville. Le plus souvent, leurs sermons exhortent les fidèles à la pénitence en annonçant les châtements qui planent sur les pécheurs. Dans leur tâche, ils sont parfois secondés par les troupes de théâtre religieux qui essaient à l'époque et dont le répertoire fait la part belle aux représentations de l'Antéchrist.

«Le discours ecclésiastique réduit à l'essentiel fut en effet celui-ci, explique Jean Delumeau: les loups, la mer et les étoiles, les pestes, les disettes et les guerres sont moins à redouter que le démon et le péché, et la mort du corps moins que celle de l'âme.»

Pour mener à bien la guerre contre Satan et ses agents, pour lutter contre le péché et le blasphème, il faut une arme de choc. Ce sera l'Inquisition et ses tribunaux qui vont prendre pour cible, d'une part, les marginaux de toutes sortes (hérétiques, sorcières, Turcs, juifs) et, de l'autre, le bon fidèle qui s'il n'y prend pas garde peut être subverti par le démon.

Cette conception de la religion ne fait toutefois pas longtemps l'unanimité au sein des théologiens. Luther, pour ne prendre qu'un exemple, s'interroge dans les années 1515-1517 sur le sens de la «justice de Dieu».

Selon le réformateur allemand, cette notion ne doit pas être comprise comme l'acte de celui qui s'apprête à punir ceux qui auraient fauté, ce qui est l'interprétation des promoteurs de la pastorale de la peur, mais comme un don.

«Le concept de justification par la foi qu'il développe alors met le croyant en relation directe avec Dieu, qui lui donne la capacité d'être juste et donc de se présenter sans crainte devant Lui, complète Michel Grandjean. Théoriquement, cette idée, qui est bien plus en accord avec l'esprit des Évangiles, aurait dû complètement saper les racines de la peur mais dans les faits cela ne s'est pas passé exactement comme cela.»

Tant qu'un simple blasphème sera susceptible de mettre en péril l'ensemble de l'édifice social, l'Église parviendra en effet à maintenir la pression. «Au XVI^e siècle, à Genève comme ailleurs, si on laisse quelqu'un insulte Dieu au sortir d'une auberge sans le punir, on est complice d'avoir attenté à l'honneur divin, poursuit Michel Grandjean. Or, l'honneur est une notion si centrale dans l'Ancien Régime que toute offense doit impérativement être lavée. Et il

vaut mieux que ce soit la société des hommes qui s'attelle à la tâche plutôt que Dieu lui-même, qui pourrait choisir d'envoyer aussi bien la peste que les Savoyards pour punir l'affront qui lui a été fait.»

L'ENFER, C'EST VERDUN

Ce système de pensée connaît un premier coup de boutoir avec l'affirmation des États nations. Dans une société de plus en plus rationnelle, le droit se détache de Dieu, tandis que la religion devient une affaire privée. Symbole de cette évolution, l'atteinte à l'honneur cesse d'être un délit au XIX^e siècle, la justice se limitant à sanctionner les atteintes à la conviction religieuse d'autrui.

Dieu et le Diable font dès lors d'autant moins peur que l'Église elle-même révisé progressivement sa doctrine. Sous l'influence de théologiens comme Rudolf Bultmann, l'institution engage en effet au cours du XX^e siècle un vaste mouvement de démythologisation des textes de l'Évangile. Ses tenants, de plus en plus nombreux, considèrent qu'il faut comprendre les textes de l'Évangile dans leur

contexte et ne pas les prendre au pied de la lettre en faisant abstraction de l'univers mental dans lequel ils ont été conçus.

«La position de l'Église s'est lentement inversée, commente Michel Grandjean. Aujourd'hui, la religion nous aide à avoir moins peur, à donner du sens à ce qui nous échappe et par conséquent nous effraie, à commencer par le sens de la vie humaine qui, malgré tous les progrès de la science, reste quelque chose d'insaisissable et de mystérieux.»

Cependant, selon l'historien du christianisme et comme le confirment plusieurs études sur le sujet, c'est la Première Guerre mondiale qui marque un tournant définitif avec le système de pensée mis en place à partir du XIV^e siècle. Comment en effet continuer à avoir peur du purgatoire quand on a connu la réalité de Verdun? Survivre au froid, à la boue, à la dysenterie, aux rats qui dévorent les restes de cadavres au milieu des tranchées, n'est-ce pas précisément être revenu de l'enfer? ■

* «La Peur en Occident (XIV^e-XVIII^e siècles). Une cité assiégée», par Jean Delumeau, ed Fayard, 1978, 486 p.

Publicité

Università
della
Svizzera
italiana

swissuniversity.ch



No one
knows USI
better than
its students.

Master
Meetings:
14-25.11.2011

www.master.usi.ch

Follow lectures with a USI student. Get the insight!

Software Design
Intelligent Systems

Banking & Finance

Economia e Politiche Internazionali*

International Tourism

Lingua, letteratura e civiltà italiana*

Finance

Distributed Systems

Embedded Systems Design

Computational Science

Public Management and Policy, PMP*

Applied Informatics

Management & Informatics

Communication, Management & Health

Corporate Communication

Geometric and Visual Computing

Financial Communication

Management

Gestione dei Media*

*In Italian. All other programmes are held in English.

Un juge genevois au Tribunal spécial pour le Liban

Professeur à la Faculté de droit depuis 1987 et juge à la Cour de cassation du canton depuis 1992, Robert Roth quitte Genève pour La Haye. Il rejoint le Tribunal spécial pour le Liban en tant que juge de première instance. Entretien exclusif

Vous venez d'être nommé juge au sein du Tribunal spécial pour le Liban, dont le siège est à La Haye (Pays-Bas). Quel est le mandat de cette juridiction?

ROBERT ROTH: Ce tribunal a été institué en 2007 par les Nations unies, sur demande des autorités libanaises. Son objectif est de juger les auteurs de l'attentat à la bombe qui, le 14 février 2005, a coûté la vie à M. Rafic Hariri, ancien premier ministre du Liban, ainsi qu'à une vingtaine d'autres personnes. Sa compétence pourrait être élargie au-delà de cet événement si le Tribunal estime que

du Tribunal. Le juge dit «de la mise en état», qui est Belge, a, quant à lui, pour mission de valider l'acte d'accusation et d'organiser le procès en tant que tel. Il peut ainsi décerner des mandats d'arrêt, des ordres de remise de personnes et toutes autres ordonnances nécessaires à la conduite de l'enquête et à la préparation d'un procès équitable et rapide. Le Tribunal comprend également cinq juges de première instance (trois internationaux, dont je fais partie, et deux Libanais) ainsi que cinq juges d'appel (à nouveau trois internationaux et deux Libanais).

présence de juges et de juristes libanais permettra de contrôler de bout en bout.

Sur le plan juridique, qu'est-ce qui distingue le Tribunal spécial pour le Liban de la Cour pénale internationale et des autres tribunaux spéciaux (ex-Yougoslavie, Rwanda, Sierra Leone, Cambodge)?

En fonction depuis juillet 2002, la Cour pénale internationale a une portée universelle. Son action n'est limitée ni dans le temps ni dans l'espace et elle peut donc enquêter plus largement que les tribunaux spéciaux ou les tribunaux pénaux internationaux dont la portée est restreinte à un événement ou à une série d'événements particuliers. Chacun de ces tribunaux repose par ailleurs sur sa propre juridiction et dispose d'un statut et d'un règlement de procédure particulier.

On ne peut donc pas appliquer les règles du Tribunal pour la Sierra Leone au Tribunal pour le Liban alors même que ces deux cours siègent dans le même bâtiment?

Effectivement. Sur le plan juridique, un des intérêts de cette formule est qu'à chaque fois la procédure est nouvelle. Il revient ainsi à chaque tribunal d'élaborer ses propres règles en se fondant à la fois sur les enseignements du passé et sur les spécificités liées au contexte local. Dans le cas du Tribunal spécial pour le Liban, une attention particulière a été portée à la prise en charge des victimes et à la défense des accusés avec la mise en place de nouvelles institutions. Autre différence, le Tribunal appliquera en premier lieu le droit libanais – à l'exclusion de la peine de mort et du travail forcé – et, en complément, le droit international. Enfin, et c'est une question centrale, le Tribunal aura la possi-

Le Tribunal aura la possibilité de conduire des procès en l'absence des accusés contrairement à ce qui s'est passé dans le cas de l'ex-Yougoslavie

d'autres attentats terroristes survenus au Liban entre le 1^{er} octobre 2004 et le 12 décembre 2005 ont un lien avec l'attentat du 14 février 2005 et sont de nature et de gravité similaires.

Et quelle est sa composition?

Le Tribunal spécial pour le Liban est composé de 12 personnes, parmi lesquelles huit magistrats internationaux et quatre magistrats libanais. Chargé de rédiger l'acte d'accusation, le procureur est Québécois. C'est lui qui dirige les enquêtes et exerce les poursuites contre les personnes responsables des crimes relevant de la compétence

Quelle sera la langue de travail du Tribunal?

Les langues officielles du Tribunal sont l'anglais, l'arabe et le français, si bien que chacun pourra s'exprimer dans sa langue au cours des débats, qui seront traduits simultanément dans les autres langues. Par ailleurs, comme parmi les accusés, les victimes et leurs avocats il y aura probablement peu d'anglophones, il sera nécessaire de traduire les pièces importantes du dossier originellement rédigées en anglais, par exemple parce qu'elles proviennent des enquêtes réalisées par les forces des Nations unies basées sur place. Il s'agit d'un processus délicat que la



JACQUES ERARD/UNIGE

Robert Roth: «Si l'on devait un jour faire la lumière du point de vue pénal sur un accident écologique majeur, il n'y aurait guère d'autre alternative que la mise sur pied d'un tribunal international.»

bilité de conduire des procès en l'absence des accusés. Contrairement à ce qui s'est passé dans le cas de l'ex-Yougoslavie, où il a fallu attendre une dizaine d'années l'arrestation de Radovan Karadzic et de Ratko Mladic, cette mesure devrait permettre d'aboutir à une décision dans des délais raisonnables.

A cet égard, le Tribunal spécial pour le Liban a été institué en 2006 et il a fallu attendre 2011 pour que ses juges entrent en fonction. Pourquoi un tel délai?

La confection des actes d'accusation est un exercice qui prend du temps et qui est très

complexe. D'autant que dans le cas présent, trois personnalités se sont succédé à cette tâche.

Concrètement que va-t-il se passer dans les prochains mois?

L'acte d'accusation ayant été validé cet été, le juge de la mise en état est actuellement en train d'organiser le procès à proprement parler. Dans cette phase, son travail se rapproche de celui d'un juge d'instruction classique, à la différence près que le juge de mise en état ne prend en principe pas d'initiative. C'est en effet aux parties qu'il revient de sou-

mettre des propositions de preuve, comme dans le modèle anglo-saxon. C'est un travail conséquent qui peut s'étendre sur six ou sept mois. Ensuite, le tribunal sera réuni. Comme devant n'importe quelle juridiction nationale, on procédera alors à la convocation des témoins et à diverses auditions. C'est une phase qui peut s'avérer relativement compliquée, comme l'ont montré les cas du Rwanda, du Congo devant la Cour pénale internationale ou de l'ex-Yougoslavie. Enfin, le verdict tombera, suivi d'une éventuelle procédure en appel.

Les trois ans de votre mandat suffiront-ils à la tâche?

Le procès devrait s'ouvrir dans le courant de l'année 2012. Les débats peuvent durer un an voire un an et demi. Si les choses se passent telles que le prévoit le statut du Tribunal et s'il n'y a pas entre-temps une augmentation notable du nombre des accusés, trois ans constituent un délai raisonnable. Dans le cas contraire, le mandat des juges peut toutefois être renouvelé.

Ces vingt dernières années, le champ d'action de la justice internationale s'est considérablement élargi. Après le Liban, à qui le tour?

En février dernier, le Conseil de sécurité des Nations unies a décidé de déférer le cas de la Libye devant la Cour pénale internationale. D'autres dossiers sont également sur la table du procureur. Et, dans un tout autre registre, si l'on devait un jour faire la lumière sur les responsabilités pénales suite à un accident écologique majeur, il n'y aurait guère d'alternative à la mise sur pied d'un tribunal international. ■

Forage dans les archives de la mer Morte

Une carotte de 360 mètres de long a été retirée des sédiments déposés depuis des centaines de milliers d'années au fond de la mer Morte. Son analyse renseignera sur le passé climatique et sismique de la région

Est-ce parce qu'ils ont creusé profondément le sol de la Terre sainte, dans des strates bien plus anciennes que l'histoire des différends entre nations, que des chercheurs israéliens et palestiniens ont pu travailler en bonne entente? Ce n'est certainement pas l'unique raison mais le symbole est fort. Une campagne de forage dans les sédiments de la mer Morte a en effet rassemblé entre novembre 2010 et mars 2011 des scientifiques et des techniciens suisses – parmi lesquels des membres de l'Université de Genève –, allemands,

américains, israéliens, palestiniens et jordaniens. Financé à hauteur de 2,5 millions de dollars par l'International Continental Scientific Drilling Program (ICDP), le projet a permis d'extraire des carottes de roches jusqu'à 360 mètres de profondeur. Celles-ci devraient, après analyse, fournir des renseignements sur l'évolution sismique et climatique de la région au cours des 250 000 dernières années.

«Durant notre séjour sur place, nous avons été submergés par un raz de marée de médias locaux

et internationaux, Al Jazeera et CNN en tête, soudainement très intéressés par notre travail, se rappelle l'un des responsables du projet, Daniel Ariztegui, maître d'enseignement et de recherche au Département de géologie et de paléontologie. *Nous étions certes en train de réaliser le forage scientifique le plus profond jamais creusé au fond d'un lac. Mais, bien que les questions ont toujours eu trait à la science, on voyait poindre en filigrane l'intérêt politique que suscitait notre campagne menée dans une région mouvementée et chargée d'histoire et de religion.*»

Ce projet de forage en mer Morte est pourtant ancien. Il remonte au début des années 1990 mais est resté en dormance depuis en raison d'obstacles financiers et politiques, liés au conflit israélo-palestinien. «Sonder le sous-sol à grande profondeur coûte cher et quand on ne cherche pas du pétrole, l'argent est difficile à rassembler», analyse Daniel Ariztegui.

RYTHME SOUTENU

L'idée ressort cependant des tiroirs il y a trois ans, après que la Suisse adhère à l'ICDP, une organisation internationale qui choisit, valide et finance des projets de forage dans le monde entier en fonction de leur intérêt scientifique. Un groupe de chercheurs de Genève, Zurich et Dübendorf, dont fait partie Daniel Ariztegui, réactualise alors le projet de sondage dans les sédiments de la mer Morte et réussit à le faire sélectionner par l'ICDP qui octroie un financement. Les scientifiques parviennent alors à compléter leur budget (notamment grâce au Fonds national suisse pour la recherche scientifique) et mettent en place un consortium international et transdisciplinaire. Condition préalable, les pays



Plateforme de forage de l'International Continental Scientific Drilling Program.





Paysage de la mer Morte, un lac au taux de salinité exceptionnel.

arabes riverains du lac salé, à savoir l'Autorité palestinienne et la Jordanie, sont intégrés à l'aventure.

Basée à Ein Gedi sur la rive israélienne, dans un ancien Kibboutz recyclé en hôtel, l'expédition a alors procédé à un forage au milieu du lac, à un endroit qui n'a probablement jamais été asséché malgré les importantes fluctuations du niveau de l'eau. Le derrick a été installé sur un grand radeau dont les flotteurs sont les containers ayant servi au transport du matériel par la route. Le forage, assuré par une compagnie américaine spécialisée, est basé sur un système différent de celui de la prospection pétrolière. Il ne comporte pas de pièces tournantes, trop destructrices, et permet de préserver le plus possible des contaminations les échantillons retirés du sol.

L'équipe a bénéficié de bonnes conditions de travail même si le rythme était pour le moins soutenu. «*Nous avons travaillé 24 heures sur 24*, raconte Daniel Ariztegui. *Deux équipes d'une dizaine de personnes se sont relayées toutes les douze heures et les analyses ont suivi le même tempo. Nous avons été interrompus quelquefois, pour des raisons techniques et parfois à cause des tempêtes de sable.*»

Toutes les carottes tirées du fond de la mer Morte ont ensuite été stockées dans un gigantesque laboratoire de haute technologie à Potsdam en Allemagne. C'est là que les échantillons sont sciés en deux puis analysés. Ce travail prendra encore des années.



L'intérêt des chercheurs pour la mer Morte tient au fait que celle-ci a toujours réagi particulièrement fortement aux changements climatiques qui ont émaillé l'histoire. Ainsi, au cours des périodes glaciaires, alors que le plateau suisse hiberne sous les glaciers, il pleut beaucoup au Moyen-Orient et le niveau du lac salé monte bien plus

haut que celui d'aujourd'hui (417 mètres sous le niveau de la mer). Au cours de ces épisodes, le taux de sel chute et les eaux du lac se connectent même parfois avec celles de la Méditerranée. Le relief montagneux des alentours est d'ailleurs issu des couches sédimentaires accumulées autrefois au fond du lac et qui se trouvent aujourd'hui à l'air libre. Des falaises de près de plusieurs centaines de mètres parfois ont depuis été érodées par les éléments naturels.

IMPROPRE À LA VIE

En revanche, durant les périodes interglaciaires comme aujourd'hui, le climat étant plus sec, le lac s'évapore, se rétrécit comme peau de chagrin et sa teneur en sel augmente. A tel point que la mer Morte, comme son nom l'indique, devient impropre à la vie, mis à part certaines formes microscopiques.

Toutes les fluctuations physico-chimiques induites par ces changements climatiques se retrouvent finalement dans les sédiments qui se sont déposés au fond de la mer Morte, année après année, comme des centaines

de milliers de pages d'un livre que les géologues aimeraient maintenant feuilleter. Mais ce n'est pas tout. Les sédiments du lac renferment également des traces laissées par l'activité sismique de la région, située sur une faille très active qui suit la vallée du Jourdain. Les signes des nombreux tremblements de terre qui ont secoué le pays se reconnaissent en effet par des perturbations épisodiques de l'empilement en général régulier des couches sédimentaires.

Dans le cadre de ce travail, Daniel Ariztegui, un expert qui compte déjà à son actif des campagnes de forage dans des lacs de Patagonie et du Guatemala, et Camille Thomas, son doctorant dans ce projet, sont chargés de l'identification et de l'analyse d'éventuelles traces de vie originelle qui auraient été capturées dans des vacuoles minuscules remplies d'eau et emprisonnées dans la roche sédimentaire depuis des lustres.

«*On s'est aperçu que ces bactéries pouvaient survivre très longtemps dans les sédiments profonds, totalement isolées du reste du monde*, explique le géologue genevois. *Il y a une dizaine d'années, un forage effectué dans le fond océanique a permis d'en retrouver sous 2 kilomètres de roche. Il s'agit d'une découverte importante car il est possible que ces micro-organismes, qui sont des bactéries spéciales adaptées à des conditions extrêmes, aient modifié avec le temps la signature physico-chimique laissée par le climat dans les dépôts. Notre recherche vise à déterminer si une telle influence a effectivement eu lieu dans les sédiments de la mer Morte. Et si oui, comment et quand.*» ■

Anton Vos

L'irrésistible «mendiant magnifique»

Fondateur du Musée d'ethnographie et premier titulaire de la chaire d'anthropologie au sein de l'Université, Eugène Pittard fut aussi l'un des premiers à démontrer scientifiquement que la notion de race n'avait pas de sens

Ses costumes hors d'âge, ses cheveux en bataille et sa barbe hirsute lui donnaient des faux airs de professeur Tournesol. Sa haute stature, son charme naturel et son goût pour l'action le rapprocheraient toutefois davantage d'un Indiana Jones. Ajoutez à ce cocktail improbable un brin de stakhanovisme et vous obtiendrez une esquisse aussi subjective qu'approximative de la silhouette d'Eugène Pittard. Le personnage, il est vrai, est difficile à croquer. Fondateur du Musée d'ethnographie, titulaire de la première chaire d'anthropologie de l'Université, puis recteur de l'Académie, ce grand ami des Tziganes fut également chargé de mission pour la Société des Nations et instigateur de la Croix-Rouge albanaise. Grand fouilleur, on lui doit aussi la découverte de plusieurs sites archéologiques d'importance, tandis qu'il a été, au milieu des années 1920, l'un des premiers chercheurs à invalider scientifiquement la notion de race.

UNE PASSION PRÉCOCE

Né le 5 juin 1867, Eugène Pittard a une douzaine d'années lorsqu'il franchit pour la première fois les portes de l'Université. Comme beaucoup d'enfants de son âge, il passe alors le plus clair de son temps le nez plongé dans des livres d'aventures. Passionné par les Indiens et les trappeurs, il joue les coureurs des bois autour de la plaine de Plainpalais et dans la campagne environnante. Collectionneur en herbe, il conserve dans une petite vitrine ses principaux trésors: un morceau de pain du siège de Paris, une fleur coupée sur la tombe d'Alfred de Musset, quelques fossiles, des os, des pièces de monnaie. Dissimulée sous son tablier d'écolier, c'est cette collection qu'il entend soumettre à un personnage pour lequel il confessa plus tard une admiration sans borne: Carl Vogt, premier traducteur de Darwin en français, qui est alors le titulaire de la chaire de zoologie de l'Université (lire *Campus* n° 93). Conforté dans sa passion pour les sciences naturelles par le savant allemand, Pittard n'est pourtant pas du genre

Un trésor inexploité

Travailleur infatigable, Eugène Pittard a légué à la postérité une quantité d'archives considérable dont le potentiel est loin d'avoir été totalement exploité.

Héritier direct de l'Institut d'anthropologie fondé par Pittard, le Laboratoire d'archéologie préhistorique et anthropologie que dirige aujourd'hui la professeure Marie Besse conserve ainsi la plupart des documents relatifs aux recherches que Pittard a réalisées sur des ossements humains. «L'Université ne s'est pas rendu compte tout de suite de l'importance de ce matériel qui peut tout aussi bien éclairer l'histoire de l'archéologie que celle de l'institution», explique Marie Besse.

L'abondante correspondance entretenue par Pittard tout au long de sa vie, ainsi que le reste de ses archives sont, quant à eux, longtemps restés dans les murs du Musée d'ethnographie (MEG). Transférés depuis peu aux Archives de la Ville, ces documents font aujourd'hui l'objet d'une attention renouvelée. Cinq étudiantes de l'Université de Neuchâtel ont ainsi été chargées de dépouiller la correspondance du chercheur, tandis qu'une archiviste s'est attelée à la description du fonds. Déjà exploité en partie dans le cadre d'un travail de licence concernant la participation de Pittard à la création du Département d'anthropologie, ce matériel devrait également permettre d'éclairer sous un jour nouveau l'histoire des collections abritées par le MEG dont la réouverture est prévue au printemps 2014. Il devrait également trouver sa place au sein de l'ouvrage collectif que Danielle Buysens, conservatrice responsable des archives du Musée, prépare sur les cinquante premières années de l'institution.

à marcher dans les pas des autres. Il suivra donc sa propre voie.

Inscrit en Faculté des sciences dans sa ville natale, il s'initie à l'anthropologie lors d'un séjour à Paris et présente, en 1898, la première thèse de doctorat genevoise dans cette discipline. Enseignant au Collège puis à l'École supérieure des jeunes filles, son goût pour la fantaisie et sa capacité à se lancer dans des digressions nombreuses et variées enchantent son auditoire.

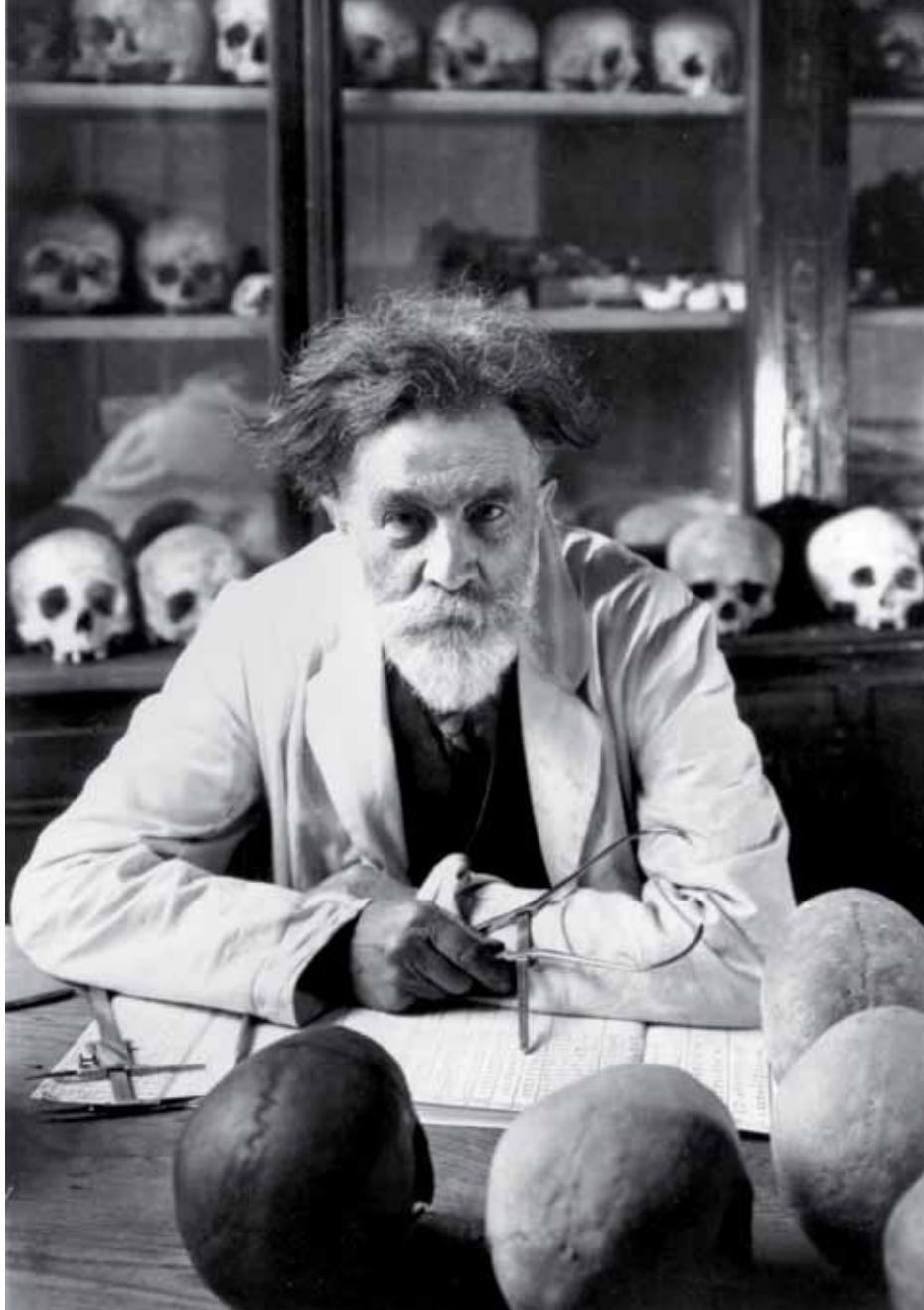
UN ANTHROPOLOGUE AU SENS NOBLE

Plus que ses talents de pédagogue, ce sont surtout ses travaux scientifiques qui attirent l'attention. Outre l'étude d'une série de crânes tirés d'ossuaires valaisans qui est au centre de sa thèse, le jeune chercheur s'intéresse également très tôt aux peuples des Balkans et en particulier aux Tziganes. Et, dans ce domaine où tout reste à faire, la qualité de ses publications lui vaut rapidement une notoriété qui dépasse les frontières nationales.

«Pittard avait ceci de particulier qu'il entendait l'anthropologie dans son sens le plus noble», explique Marie Besse, directrice de l'Institut d'archéologie préhistorique et anthropologie. *C'est-à-dire, l'étude de l'homme dans son entièreté. Il ne s'intéressait pas uniquement aux caractéristiques biologiques des populations mais aussi à leur culture ou à leur savoir-faire, comme nous tâchons de le faire encore aujourd'hui, même si les moyens ont considérablement évolué.*

Parti des méthodes descriptives qui sont celles de son époque, Pittard se rend progressivement compte que l'approche anthropométrique de même que la notion de race s'avèrent impuissantes à décrire la diversité humaine que ses résultats mettent en évidence. Il publie ses conclusions sur le sujet en 1924 dans un ouvrage qui fera date: *Les Races et l'histoire*.

«Quinze ans avant la Seconde Guerre mondiale et en plein développement des idées qui conduiront à la «génétique» et à l'eugénisme nazi, Pittard nie formellement l'existence de races pures en Europe», explique le généticien des populations André



ARCHIVES, MUSÉE ETHNOGRAPHIE DE GENÈVE

Eugène Pittard dans son laboratoire au milieu des années 1930.

Langaney, ancien directeur du Département d'anthropologie et d'écologie de l'Université ainsi que du laboratoire d'anthropologie du Musée de l'Homme à Paris. *La génétique moderne, développée essentiellement depuis les années 1960, a pleinement confirmé ses vues par des données impressionnantes dont Pittard, bien sûr, ignorait tout.*

Maintes fois primé pour ses travaux, il fut notamment Commandeur de la Légion d'honneur et membre correspondant ou honorifique d'une multitude de sociétés scientifiques à Paris, Stockholm, Rome, Berlin ou Londres. Eugène Pittard n'avait cependant guère de goût pour les décorations, qu'il rangeait au fond d'un tiroir, dans un vieux cornet d'épicerie. Sans doute parce qu'il aura longtemps dû lutter pour se donner les moyens de ses ambitions.

Nommé privat-docent à l'Université en 1908, Pittard accède au titre de professeur extraordinaire une dizaine d'années plus tard, au moment où l'existence du Laboratoire d'anthropologie qu'il a mis sur pied pour ses recherches

est reconnue officiellement. Mais jusque-là, il lui aura fallu bricoler avec les moyens du bord. Installé d'abord dans les combles du Collège, Pittard squatte ainsi successivement un coin

du Laboratoire de psychologie, une serre de la Ville, puis un vieil appartement à la rue de l'Hôtel-de-Ville.

La réalisation de ce qui restera sa grande œuvre n'est guère plus facile. Pittard rêve en effet de créer dans sa ville un musée qui serait capable de représenter ce qu'il appelle *«le visage multiplié du monde»*. Un lieu dans lequel il es-

père pouvoir consacrer une salle à chaque Etat membre de la SDN afin que *«nos petites locales, notre ratatinement européen apprennent à s'élargir»*. Inauguré en 1901, le Musée d'ethnographie de Genève rassemble alors environ 4000 objets issus principalement du Musée archéologique, du Musée académique, du Musée de la Société des Missions évangéliques et du Musée historique genevois. Vingt ans plus tard, ce nombre aura doublé mais pas les moyens dont dispose Pittard.

Qu'à cela ne tienne: en 1921, celui qui se surnomme volontiers le «mendiant magnifique» dans sa correspondance lance un appel à l'adresse de ses concitoyens de l'étranger (missionnaires, voyageurs, ingénieurs, prospecteurs, etc.) afin que ces derniers effectuent des dons au Musée. Même s'il est difficile d'estimer le succès de l'entreprise, le Musée ne cessera dès lors de se développer. En 1941, il est transféré sur son emplacement actuel du boulevard Carl-Vogt où il cohabitera avec le Département d'anthropologie jusqu'au déménagement de ce dernier dans le quartier des Acacias en 1967.

Ce parcours scientifique bien rempli n'empêche pas Pittard de s'impliquer dans la politique internationale de son temps. Chargé de mission par la Société des Nations, il se passionne pour la jeune République turque et en vient à sympathiser avec son président, Mustafa Kemal, dont il fréquente régulièrement le cabinet.

Il se prend également de passion pour l'Albanie. Séduit par ce *«petit peuple montagnard, pauvre, amoureux de la liberté»*, dont l'histoire lui rappelle celle de la Suisse primitive, il plaide sa cause auprès du président Woodrow Wilson. *«Les Américains, raconte-t-il, s'emballèrent sur cette idée et imaginèrent que l'Albanie créée pourrait être placée sous le mandat et sous la protection de la Suisse.»* Le projet restera sans suite (contraire-

Eugène Pittard a 12 ans lorsqu'il franchit pour la première fois les portes de l'Université

ment à celui de doter le pays d'une section de la Croix-Rouge), mais lui vaudra un véritable triomphe populaire lorsqu'il sera invité, en compagnie de son épouse, la romancière Noëlle Roger, à traverser le pays lors d'un voyage officiel destiné à le remercier des efforts fournis en faveur de l'indépendance de l'Albanie. ■

Vincent Monnet

Quelques histoires de religion



Parti à la retraite à la fin du semestre de printemps 2011, Philippe Borgeaud, professeur d'histoire des religions à la Faculté des lettres, s'est vu offrir un ouvrage collectif de plus de 600 pages regroupant une quarantaine de contributions, toutes liées aux champs de recherche qu'il a développés au cours de sa carrière. Une première partie associe les approches historiographiques, critiques et méthodologiques alors que les deux suivantes s'ouvrent sur l'aire géographique de la Méditerranée hellénique jusqu'à la Rome antique et celle d'un vaste Orient, de l'Égypte à l'Inde. Les sujets sont très variés: Voltaire découvrant les traditions juives (et critiques) sur Jésus et les origines du christianisme; le dieu Pan, dont la version égyptienne, à l'origine d'une légende scabreuse de bouc honorant des femmes, a contribué à fabriquer la figure démoniaque et caprine

de Satan; le sacrifice humain, qui est toujours l'affaire des autres mais que l'on retrouve malgré tout dans l'Empire romain. Personnalités de dimension internationale, chercheurs et élèves ont ainsi rédigé cet ensemble de textes pour rendre hommage à ce scientifique qui aura occupé le poste de professeur durant vingt-quatre ans à l'Université de Genève. Sa formation l'a également mené à Paris et à Chicago. Selon les auteurs du volume, «c'est sous l'impulsion de Philippe Borgeaud que l'histoire des religions a pris une dimension comparatiste, travaillée par un faisceau de disciplines qui fait ressortir des proximités nouvelles, tout particulièrement entre les religions polythéistes et monothéistes». **A.VS**

«DANS LE LABORATOIRE DE L'HISTORIEN DES RELIGIONS, MÉLANGES OFFERTS À PHILIPPE BORGEAUD»,
TEXTES RASSEMBLÉS PAR FRANCESCA PRESCENDI ET YOURI VOLOKHINE, ÉD. LABOR ET FIDES, 2011, 666 P.

Sous les clichés, la Suisse



Vue de l'étranger, l'image de la Suisse se résume le plus souvent à un décor de carte postale fait de sommets immaculés et de vertes prairies. Un petit pays encerclé de montagnes constituant un îlot de tranquillité perdu au milieu d'un continent en crise. Dans les faits pourtant, les trois quarts de la population suisse vivent en ville, tandis que l'économie nationale tire une bonne part de sa vitalité de son ouverture sur le monde. Destiné en premier lieu au lectorat français, le dernier ouvrage de François Walter, professeur d'histoire nationale à la Faculté des lettres, offre quelques clés permettant de mieux comprendre les mécanismes à l'origine d'un tel décalage entre ce qu'est la Suisse et ce que l'on peut dire d'elle. Comme beaucoup d'autres pays, explique le professeur, l'identité suisse s'est

forgée autour de deux grands axes. D'une part, la valorisation d'un environnement considéré comme exceptionnel (le paysage alpin). De l'autre, la conviction que ses habitants ont été choisis par Dieu pour accomplir un destin particulier. Deux notions qui ont prospéré en quelque sorte par défaut. Contrairement à ce qui s'est passé en France, par exemple, il était en effet impossible de fonder le lien social entre les Confédérés sur la langue, la culture ou l'histoire dans une entité où cohabitaient plusieurs langues, plusieurs confessions et une multitude d'histoires cantonales. A cette propension à s'entendre autour du plus petit dénominateur commun, François Walter ajoute une autre spécificité: la capacité des Suisses à valoriser les images négatives que l'étranger peut projeter sur eux. C'est ainsi que les paysans grossiers et belliqueux du XIV^e siècle sont progressivement devenus des montagnards loués pour leur vie saine, leur vigueur et leur amour de la liberté. **VM**

«LA SUISSE AU-DELÀ DU PAYSAGE», PAR FRANÇOIS WALTER, ÉD. DÉCOUVERTES GALLIMARD, 128 P.

Sur la peau zébrée du globe

Aumônier protestant de l'Université de Genève, Philippe Chanson est également un chercheur averti. Membre du Laboratoire d'anthropologie prospective de l'Université catholique de Louvain, il a notamment signé en 2008 un ouvrage remarqué sur les patronymes saugrenus ou dégradants donnés arbitrairement aux esclaves des Antilles et de la Guyane françaises suite à leur émancipation en 1848 (lire *Campus* 92). Avec ce nouvel essai, c'est une promenade savante autour de la notion de métissage que propose l'anthropologue. Un sujet abordé sous l'angle de la métaphore au travers d'une dizaine de penseurs francophones ayant marqué l'histoire intellectuelle du XX^e siècle,



parmi lesquels Victor Segalen, Claude Lévi-Strauss, Gilles Deleuze ou Paul Ricoeur. Autant d'auteurs qui ont forgé leur propre système d'analogie en vue de penser le métissage: celui de la diversité,

du bricolage, de la mosaïque, de rhizome, du désordre, de la narration, de l'ajout, du mélange, du branchement, de l'oscillation. Au bout de ce voyage érudit et jonché de quelques contradictions, on retiendra une formule qui résume avec élégance les intentions de l'auteur: «Entendre, décrypter et transcrire les résonances subtiles des tambours métis qui ne cessent de battre de plus en plus vite et de plus en plus fort sur la peau zébrée du globe.» **VM**

«VARIATIONS MÉTISSÉS, DIX MÉTAPHORES
POUR PENSER LE MÉTISSAGE»,
PAR PHILIPPE CHANSON,
ACADEMIA-BRUYLANT, 214 P.

CORINNE CHARBONNEL, CHEVALIER DE L'ORDRE NATIONAL DU MÉRITE

Astronome à l'Observatoire de l'Université de Genève et chargée de recherche du CNRS, Corinne Charbonnel a été nommée chevalier de l'Ordre national du mérite par Valérie Pécresse, Ministre français de l'enseignement supérieur et de la recherche. Cette distinction lui a été remise le 1^{er} juin dernier au Muséum d'histoire des sciences de Genève. Corinne Charbonnel a notamment développé un modèle permettant d'expliquer à la fois la rotation du Soleil et l'abondance du lithium à la surface des étoiles de faible masse.

THIERRY COURVOISIER PRÉSIDENT DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES NATURELLES

Thierry Courvoisier, professeur au Département d'astronomie et directeur de l'ISDC (Integral Science Data Center) a été élu à la présidence de l'Assemblée des délégués de l'Académie des sciences naturelles (SCNAT). Déjà membre du Comité central de l'Académie, Thierry Courvoisier prendra sa nouvelle fonction en 2012.

L'UNIGE REJOINT LES 100 MEILLEURES UNIVERSITÉS MONDIALES

L'Université de Genève se place au 73^e rang mondial des universités du dernier classement de Shanghai. C'est la première fois que l'institution genevoise parvient à se hisser dans le Top 100, rejoignant l'Ecole polytechnique fédérale de Zurich (23^e rang), l'Université de Zurich (56^e) et l'Université de Bâle (89^e). L'UNIGE figure parmi les quatre universités francophones les mieux placées, derrière Paris Sud (40^e), Pierre et Marie Curie (41^e) et l'Ecole normale supérieure (69^e).

C'est avant tout le très haut niveau de ses publications qui explique ce résultat. Le classement a également tenu compte de l'importance des prix scientifiques, la médaille Fields (équivalent du Nobel

en mathématiques) remise au professeur Smirnov ayant certainement joué un rôle important à cet égard. L'UNIGE se classe d'ailleurs au 37^e rang mondial pour les sciences naturelles et les mathématiques. Le classement de Shanghai privilégie la publication scientifique, surtout dans le domaine des sciences exactes et biomédicales. Il reflète une vision anglo-saxonne de l'université de recherche. Les 20 premières institutions du classement sont américaines et anglaises. La notation tient peu compte de la qualité de l'enseignement. Shanghai est le classement qui a le plus grand impact au niveau international avec celui du *Times of Higher Education*, où l'UNIGE figure au 118^e rang en 2010-2011.

CHRISTINE KADDOUS REÇOIT LES PALMES ACADÉMIQUES

Professeure au Département de droit international public, directrice du Centre d'études juridiques européennes et titulaire d'une Chaire Jean Monnet *ad personam* «Droit constitutionnel et matériel de l'Union européenne», Christine Kaddous a reçu le 15 juin dernier les insignes de chevalier des Palmes académiques. La plus ancienne des distinctions françaises décernées uniquement à titre civil, les Palmes académiques visent à honorer des membres éminents du monde académique.

LE CONSEIL D'ETAT APPROUVE LE STATUT DE L'UNIVERSITÉ

Le Conseil d'Etat genevois a approuvé, le 27 juillet dernier, le Statut de l'Université. Ce texte fait office de règlement d'application de la loi sur l'Université, acceptée en votation populaire en novembre 2008 et entrée en vigueur en mars 2009. Il contient les dispositions essentielles à l'organisation et au fonctionnement de l'Université. Les modifications du règlement sur le personnel de l'Université, induites par l'entrée en vigueur du Statut, ont également été approuvées par le Conseil d'Etat.

Impressum

CAMPUS

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

SECRÉTARIAT, ABONNEMENTS

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

RESPONSABLE DE LA PUBLICATION

Didier Raboud

RÉDACTION

Vincent Monnet /Anton Vos

CORRECTRICE

Samira Payot
www.lepetitcorrecteur.com

DIRECTION ARTISTIQUE ET GRAPHISME

adb Atelier Dominique Broillet
Chatty Ecoffey

IMPRESSION

Atar Roto Presse SA, Vernier

PUBLICITÉ

Go! Uni-Publicité SA
Rosenheimstrasse 12
CH-9008 St-Gall/Suisse
T 071/544 44 80
F 071/244 14 14
printmedia@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.

Droit

Dabone, Zakaria

Le droit international public relatif aux groupes armés non étatiques
Th. UNIGE 2011, D. 828
Sous la dir. de: Sassoli, Marco
<http://archive-ouverte.unige.ch/unige:16078>

Pavlidis, Georgios

Confiscation internationale: instruments internationaux, droit de l'Union européenne, droit suisse
Th. UNIGE 2011, D. 827
Sous la dir. de: Cassani, Ursula
<http://archive-ouverte.unige.ch/unige:15862>

Rubido, José-Miguel

L'exercice du droit de préemption immobilier au regard du droit privé
Th. UNIGE 2011, D. 829
Sous la dir. de: Foëx, Bénédicte
<http://archive-ouverte.unige.ch/unige:16550>

Lettres

Eidenbenz, Céline

Expressions du déséquilibre: l'hystérie, l'artiste et le médecin (1870-1914)
Th. UNIGE 2011, L. 717
Sous la dir. de: Gamboni, Dario Libero; Barras, Vincent
<http://archive-ouverte.unige.ch/unige:15936>

L'Haire, Sébastien

Traitement automatique des langues et apprentissage des langues assisté par ordinateur: bilan,

résultats et perspectives

Th. UNIGE 2011, L. 721
Sous la dir. de: Wehrli, Eric
<http://archive-ouverte.unige.ch/unige:16552>

Rööslü, Michael Heinrich

The photograph and the literary text: a transmedia hermeneutics
Th. UNIGE 2011, L. 719
Sous la dir. de: Spurr, David Anton
<http://archive-ouverte.unige.ch/unige:16282>

Torrão, Nazare

Espaço narrativo e identidade nacional literária: a construção da imagem de um país na literatura de Lídia Jorge, Manuel Rui e Mía Couto
Th. UNIGE 2011, L. 718
Sous la dir. de: Talens Carmona, Jenaro
<http://archive-ouverte.unige.ch/unige:15888>

Médecine

Arvanitidou, Souzana

Etude de l'expression de Hsp90 et de Hsp105 dans le carcinome épidermoïde de la cavité buccale
Th. UNIGE 2010, Méd. dent. 690
Sous la dir. de: Samson, Jacky; Lombardi, Tommaso
<http://archive-ouverte.unige.ch/unige:15861>

Bois, Nicolas

Evaluation in vivo de l'usure de 3 types de matériaux sur couronnes implanto-portées

Th. UNIGE 2011, Méd. dent. 696

Sous la dir. de: Wiskott, Anselm
<http://archive-ouverte.unige.ch/unige:15964>

Combremont, Florian

Diagnostic des kystes des maxillaires et lésions apparentées basé sur des critères radiologiques - Création d'un site internet utilisant une classification par facettes
Th. UNIGE 2011, Méd. dent. 697

Sous la dir. de: Samson, Jacky; Lombardi, Tommaso
<http://archive-ouverte.unige.ch/unige:16776>

Finci, David

Contraception par désogestrel: évaluation de ses effets secondaires comme facteur prédictif de la tolérance à l'implant progestatif
Th. UNIGE 2011, Méd. 10646

Sous la dir. de: Dubuisson, Jean-Bernard
<http://archive-ouverte.unige.ch/unige:15845>

Green, Emilie Dominique

Abcès du cerveau d'origine bucco-dentaire
Th. UNIGE 2011, Méd. dent. 694
Sous la dir. de: Samson, Jacky
<http://archive-ouverte.unige.ch/unige:16684>

Imhof, Anouk

Analyse du rôle de la clustérine dans l'ischémie cérébrale chez la souris
Th. UNIGE 2011, Méd. 10645
Sous la dir. de: Giannakopoulos, Panteleimon
<http://archive-ouverte.unige.ch/unige:16159>

Jaquet, Robin

Résistance de connexions implantaires du système REPLACE (Nobel Biocare) à l'application de forces de fatigue
Th. UNIGE 2011, Méd. dent. 702
Sous la dir. de: Wiskott, Anselm; Belser, Urs Christophe
<http://archive-ouverte.unige.ch/unige:16816>

Karrer, Leo

Le PPS-PEG comme revêtement de surface pour réduire la thrombogénicité de prothèses vasculaires de petit calibre en ePTFE
Th. UNIGE 2011, Méd. 10647
Sous la dir. de: Walpoth, Beat; Kalangos, Afksendiyos
<http://archive-ouverte.unige.ch/unige:15844>

Merglen, Arnaud

Etude de la sensibilité au glucose et du couplage métabolisme-sécrétion dans les cellules d'insuline INS-1E durant deux années de culture continue
Th. UNIGE 2011, Méd. 10648
Sous la dir. de: Maechler, Pierre
<http://archive-ouverte.unige.ch/unige:16081>

Zawodnik, Alexis

Evaluation de l'impact clinique et économique de l'itinéraire clinique sur l'insuffisance cardiaque au Département de médecine interne des Hôpitaux Universitaires de Genève
Th. UNIGE 2011, Méd. 10649
Sous la dir. de: Perrier, Arnaud
<http://archive-ouverte.unige.ch/unige:16540>

Neurosciences

Constantinescu, Irina Oana

Influence of sleep-wake states on human memory and underlying neural plasticity: insights from EEG recordings and parasomnia
Th. UNIGE 2011, Neur. 60
Sous la dir. de: Schwartz, Sophie; Seeck, Magritta
<http://archive-ouverte.unige.ch/unige:16168>

PSE

Carrard, Isabelle

Auto-traitement par Internet avec guidance pour la boulimie et l'hyperphagie boulimique
Th. UNIGE 2011, FPSE 479

Sous la dir. de: Golay, Alain; Van der Linden, Martial
<http://archive-ouverte.unige.ch/unige:16283>

Chello, Fabrizio

Per una pedagogia al tempo presente: conoscenza, agire formativo ed educabilità nel pensiero di Jeanne Hersch
Th. UNIGE 2011, FPSE 475
Sous la dir. de: Schurmans, Marie-Noëlle; De Sanctis, Ornella
<http://archive-ouverte.unige.ch/unige:16683>

Dael, Nele

Expression and perception of emotion from body movement: categorical and dynamic correlates of emotion
Th. UNIGE 2011, FPSE 474
Sous la dir. de: Scherer, Klaus; Kaiser Wehrle, Susanne
<http://archive-ouverte.unige.ch/unige:16521>

Forget, Alexia

Importer le concept d'institutionnalisation en classe de français: quatre classes aux prises avec une même séquence didactique sur le genre encyclopédique en cinquième année primaire
Th. UNIGE 2011, FPSE 481
Sous la dir. de: Schneuwly, Bernard; Schubauer-Leoni, Maria Luisa
<http://archive-ouverte.unige.ch/unige:16785>

Gauffroy, Caroline

La théorie modifiée des modèles mentaux: une approche développementale du raisonnement conditionnel
Th. UNIGE 2011, FPSE 480
Sous la dir. de: Barrouillet, Pierre Noël; Lecas, Jean-François
<http://archive-ouverte.unige.ch/unige:16152>

Hearn, Melissa

Stressful events in the community: Self-Control and Appraisal in a diathesis-stress perspective
Th. UNIGE 2011, FPSE 485
Sous la dir. de: Ceschi, Grazia; Van der Linden, Martial
<http://archive-ouverte.unige.ch/unige:16770>

Archive ouverte

Une partie des articles scientifiques, ouvrages ou thèses cités dans ce magazine peuvent être consultés sur le site des Archives ouvertes de l'UNIGE à l'adresse suivante:
<http://archive-ouverte.unige.ch>



UNIVERSITÉ
DE GENÈVE

Iglesias Rutishauser, Katia

L'utilisation des modèles à effets mixtes avec effets aléatoires croisés pour l'analyse de données de type questionnaire dans le champ de la satisfaction au travail
Th. UNIGE 2011, FPSE 483
Sous la dir. de: Renaud, Olivier; Tschan Semmer, Franziska
<http://archive-ouverte.unige.ch/unige:16771>

Michel, Birgit

Power, gender, and emotion: effects of gender typical emotions on evaluations of women and men in high and low power positions
Th. UNIGE 2011, FPSE 477
Sous la dir. de: Kaiser Wehrle, Susanne; Schmid Mast, Marianne
<http://archive-ouverte.unige.ch/unige:16702>

Mobbs, Olivia

Une approche cognitive des comportements alimentaires problématiques: le rôle de l'impulsivité, de l'inhibition, et des attitudes implicites
Th. UNIGE 2011, FPSE 470
Sous la dir. de: Van der Linden, Martial
<http://archive-ouverte.unige.ch/unige:16070>

Roesch, Etienne

Attention meets emotion: temporal unfolding of attentional processes to emotionally relevant information
Th. UNIGE 2009, FPSE 439
Sous la dir. de: Scherer, Klaus R.; Sander, David
<http://archive-ouverte.unige.ch/unige:16382>

Urban, Sébastien

L'inhibition d'une réponse dominante chez l'enfant: développement et interaction avec les processus émotionnels
Th. UNIGE 2011, FPSE 478
Sous la dir. de: Barisnikov, Koviljka; Van der Linden, Martial
<http://archive-ouverte.unige.ch/unige:16693>

SES

Bardon, Thibaut

Penser les outils de gestion comme des morales organisationnelles: proposition d'un cadre intégratif foucauldien
Th. UNIGE 2011, SES 751
Sous la dir. de: Jossierand, Emmanuel; de Montmorillon, Bernard
<http://archive-ouverte.unige.ch/unige:16777>

Esteves Rodrigues, Pedro

La régulation de l'avortement au Portugal (1975-2007)
Th. UNIGE 2011, SES 749
Sous la dir. de: Ballmer-Cao, Thanh-Huyen
<http://archive-ouverte.unige.ch/unige:16699>

Shingiro, Christian Muco

Processus budgétaire et dépenses publiques socialement orientées au Rwanda: une perspective institutionnelle
Th. UNIGE 2010, SES 738
Sous la dir. de: Lane, Jan Erik; Urio, Paolo
<http://archive-ouverte.unige.ch/unige:16706>

Weber, Sylvain

On the impact of education on human capital depreciation, wage growth, and Tenure
Th. UNIGE 2011, SES 750
Sous la dir. de: Flueckiger, Yves
<http://archive-ouverte.unige.ch/unige:16682>

Sciences

Ahrne, Erik

Exploring the use of MS/MS spectral libraries to improve protein identification and characterization
Th. UNIGE 2011, Sc. 4311
Sous la dir. de: Appel, Ron David; Lisacek, Frédérique
<http://archive-ouverte.unige.ch/unige:16383>

Bardonnet, Pierre-Louis

Formulation et caractérisation de liposomes porteurs de glycolipides

synthétiques: application au ciblage d'*Helicobacter pylori*
Th. UNIGE 2007, Sc. 3932
Sous la dir. de: Piffaretti, Jean-Claude; Falson, Françoise
<http://archive-ouverte.unige.ch/unige:16551>

Cannella, Umberto

Effective field theory methods in gravitational physics and tests of gravity
Th. UNIGE 2011, Sc. 4289
Sous la dir. de: Maggiore, Michele
<http://archive-ouverte.unige.ch/unige:15863>

Catchpole, Honza

Porphyry-related polymetallic mineralisation in the Morococha district, central Peru: mineralisation styles, timing and fluid evolution
Th. UNIGE 2011, Sc. 4299
Sous la dir. de: Kouzmanov, Kalin; Fontbote, Lluis
<http://archive-ouverte.unige.ch/unige:16583>

Cescutti, Rachele

TopBP1 functions with 53BP1 in the G1 DNA damage response
Th. UNIGE 2011, Sc. 4309
Sous la dir. de: Halazonetis, Thanos
<http://archive-ouverte.unige.ch/unige:15887>

Chausset Boissarie, Laetitia Laure

Synthèse asymétrique d'alcaloïdes de la famille des Lythraceae
Th. UNIGE 2011, Sc. 4317
Sous la dir. de: Kundig, Ernst Peter
<http://archive-ouverte.unige.ch/unige:16692>

Curtz, Noe

Perspectives for quantum communication: sources, processing, and single-photon detection
Th. UNIGE 2011, Sc. 4303
Sous la dir. de: Gisin, Nicolas
<http://archive-ouverte.unige.ch/unige:15886>

De Rham, Casimir

The role of natural killer cells in the immune response against CMV infection in immunosuppressed patients

Th. UNIGE 2011, Sc. 4321
Sous la dir. de: Izui, Shozo
<http://archive-ouverte.unige.ch/unige:16697>

Delley-Michel, Véronique

Approche épidémiologique du paludisme en zone d'endémie: incidence de fièvre chez les enfants de 1 à 12 ans et suivi de variations naturelles de la parasitémie chez les adultes
Th. UNIGE 1998, Sc. 2995
Sous la dir. de: Rougemont, André; Langaney, André
<http://archive-ouverte.unige.ch/unige:16817>

Fagete, Séverine

Pan chemokine inhibitors: from viral natural solutions to engineered antibodies
Th. UNIGE 2011, Sc. 4308
Sous la dir. de: Imhof, Beat; Fischer, Nicolas; Schibler, Ulrich
<http://archive-ouverte.unige.ch/unige:15959>

Figueira, Pedro Ricardo

Radial velocities in the infra-red: new light shed on planets
Th. UNIGE 2010, Sc. 4207
Sous la dir. de: Mayor, Michel; Pepe, Francesco Alfonso
<http://archive-ouverte.unige.ch/unige:16696>

Glass-Haller, Laurence

Microbial and geochemical characterization of a contaminated freshwater ecosystem (the case of Vidy Bay, Lake Geneva, Switzerland)
Th. UNIGE 2010, Sc. 4235
Sous la dir. de: Wildi, Walter; Peduzzi, Raffaele
<http://archive-ouverte.unige.ch/unige:16167>

Ishibashi, Wakiko

Accretion models in active galactic nuclei
Th. UNIGE 2011, Sc. 4313
Sous la dir. de: Courvoisier, Thierry
<http://archive-ouverte.unige.ch/unige:16695>

Junier, Thomas

High-throughput phylogenomics: from vertebrate

conserved non-coding sequences to viral genomics
Th. UNIGE 2011, Sc. 4315
Sous la dir. de: Zdobnov, Evgeny; Appel, Ron David
<http://archive-ouverte.unige.ch/unige:16082>

Lempiainen, Aino

Enzymatic and biochemical characterization of the Target Of Rapamycin (TOR) signaling pathway
Th. UNIGE 2011, Sc. 4324
Sous la dir. de: Loewith, Robbie Joséph
<http://archive-ouverte.unige.ch/unige:16694>

Mayor, Anne

Traditions céramiques et histoire du peuplement dans la Boucle du Niger (Mali) au temps des empires précoloniaux
Th. UNIGE 2005, Sc. 3686
Sous la dir. de: Gallay, Alain
<http://archive-ouverte.unige.ch/unige:16151>

Moraleda Merlo, Ana Belen

Sara-binding proteins and their role during asymmetric cell division
Th. UNIGE 2011, Sc. 4322
Sous la dir. de: Gonzalez Gaitan, Marcos
<http://archive-ouverte.unige.ch/unige:16698>

Muller, Claudia

Development of novel PEGylation approaches based on non-covalent interactions
Th. UNIGE 2011, Sc. 4294
Sous la dir. de: Borchard, Gerrit
<http://archive-ouverte.unige.ch/unige:15813>

Ozainne, Sylvain

Le peuplement d'Afrique de l'Ouest subsaharienne entre 2500 et 500 av. J.-C.: cadre chrono-culturel, économique et environnemental de la fin du Néolithique en zone soudano-sahélienne
Th. UNIGE 2011, Sc. 4331
Sous la dir. de: Huysecom, Eric
<http://archive-ouverte.unige.ch/unige:16786>

Un bon conseil pour l'avenir

Faire carrière chez PwC.
Nous nous réjouissons de
recevoir ta candidature via
www.pwc.ch/careers.

Audit
Conseil juridique et fiscal
Conseil économique
Operations



pwc