

GENÈVE ET LA SUISSE UN MARIAGE DE RAISON QUI A BIEN TOURNÉ

P24 GENÈVE EST SUISSE DEPUIS DEUX SIÈCLES. ÉLÈVE MODÈLE DE LA CONFÉDÉRATION, LA CITÉ DU BOUT DU LAC A JOUÉ UN RÔLE CLÉ DANS LA VOCATION HUMANITAIRE DE SON NOUVEAU PAYS. POURTANT, AU MOMENT OÙ LES TROUPES SUISSES DÉBARQUENT AU PORT NOIR, LE 1^{er} JUIN 1814, LE DESTIN DU FUTUR CANTON EST LOIN D'ÊTRE SCELLÉ

CAMPUS

HISTOIRE DE L'ART
VERMEER
OU LE CULTE
DE LA GLOIRE
PAGE 10

BIOLOGIE
LE TALON
D'ACHILLE DU
PALUDISME
PAGE 18

EXTRA-MUROS
LES CHERCHEURS
D'OR DU
SÉNÉGAL
PAGE 48



UNIVERSITÉ
DE GENÈVE

Un événement
Ville de Genève

la NUIT de la SCIENCE

Musée d'histoire des sciences

Parc de la Perle du Lac, Genève

www.lanuitdelascience.ch

5-6 JUILLET 2014



04 ACTUS

RECHERCHE

10 HISTOIRE DE L'ART VERMEER OU LE CULTE DE LA GLOIRE



Le « Sphinx de Delft » n'était ni un génie replié sur lui-même ni un artiste totalement désintéressé. Selon Jan Blanc, le fil rouge permettant de comprendre sa démarche est son rapport obsessionnel à la notoriété.

15 HISTOIRE L'ALLEMAGNE SOUS LES BOMBES

Les raids aériens conduits par les alliés contre le III^e Reich ont abouti à la destruction quasi totale de 80 % des villes allemandes. Très controversées, ces opérations s'expliquent par un réseau complexe de facteurs remontant aux origines de l'aviation.

18 BIOLOGIE LE TALON D'ACHILLE DU PALUDISME

Une molécule essentielle à la survie du parasite de la malaria présente une particularité qui pourrait être exploitée sur le plan thérapeutique. Les premiers résultats obtenus sur des cellules en culture sont concluants.

22 NEUROSCIENCES EXCITER LE CERVEAU MAIS PAS TROP

L'activité neuronale stimule les connexions tout en provoquant, simultanément, la mise en place automatique d'un système d'inhibition qui évite la surchauffe. Un thermostat cérébral qui a été mis en évidence par une équipe genevoise.



GENÈVE ET LA SUISSE, UN MARIAGE DE RAISON



24 LE RATTACHEMENT: INVENTION D'UN MYTHE

Au moment où les troupes suisses débarquent au Port Noir, le 1^{er} juin 1814, le destin du futur canton est loin d'être scellé. Entretien avec l'historienne Irène Herrmann.

30 LES GENEVOIS DE BERNE

En deux siècles, Genève a donné à la Suisse cinq conseillers fédéraux et quelques personnalités d'envergure nationale, qui ont joué un rôle déterminant dans l'évolution de la Confédération. Brève revue des effectifs.

32 GENÈVE COMMERCE AVEC PARIS, PAS AVEC ZURICH

L'industrie des indiennes périclité après la chute de l'Empire français. Le poumon économique de la ville, qui compte parmi les plus riches de Suisse, est alors l'horlogerie.

34 UN XIX^e SIÈCLE PLUS SUISSE QUE SUISSE

Genève contribue beaucoup à la cohésion nationale au XIX^e siècle. Le canton multiplie les gages de bonne volonté envers sa nouvelle patrie, qu'elle connaît pourtant à peine.



38 L'HUMANITAIRE AU SERVICE DE LA NEUTRALITÉ

Durant la Première Guerre mondiale, la Suisse évite le bain de sang mais pas les tensions internes, ni les difficultés économiques. Elle utilise son activité humanitaire, et particulièrement celle de Genève, pour justifier sa neutralité et préserver la cohésion nationale.

42 LE CHANT IRRÉSISTIBLE DES SIRÈNES INTERNATIONALES

Le XX^e siècle marque un relatif désengagement de la cité du bout du lac dans la construction commune helvétique. Son regard est dès lors davantage tourné vers le reste du monde que vers Berne.

IMAGE DE COUVERTURE:
«FÊTE À PLAINPALAIS LE 1^{er} JUIN 1814»,
LANZ, BGE, CENTRE D'ICONOGRAPHIE GENEVOISE

RENDEZ-VOUS



44 L'INVITÉE PAS DE SOCIÉTÉ SANS CULTURE

Directrice de l'Unesco, Irina Bokova était de passage à l'UNIGE pour une conférence donnée dans le cadre du cycle proposé par le professeur Marc-André Renold, titulaire de la chaire Unesco en droit international de la protection des biens culturels et la Fondation Arditi.



48 EXTRA-MUROS OR ET MERCURE AU SÉNÉGAL

A l'est du Sénégal, les orpailleurs clandestins extraient l'or de manière artisanale en utilisant du mercure. L'usage de ce métal provoque une pollution de l'environnement qu'un doctorant de l'UNIGE a étudiée durant quatre ans.



52 TÊTE CHERCHEUSE CHARLES BORGEAUD, «MONUMENT MAN»

Professeur de droit et d'histoire, concepteur du Mur des Réformateurs et auteur d'une *Histoire de l'Université*, Charles Borgeaud a voué toute son énergie à une idée: contribuer au rayonnement de la Cité de Calvin.

56 À LIRE
58 THÈSES DE DOCTORAT

QUATRE BOURSIÈRES D'EXCELLENCE NOMMÉES

Quatre chercheuses de l'Université de Genève ont obtenu le 21 mars le titre de « boursière d'excellence », soit un poste de maître-assistante d'une durée de trois ans. Les lauréates sont Laurence Terrier (Faculté des lettres), Françoise Briegel (Global Studies Institute et Maison de l'histoire), Marta Gibert (Faculté des sciences) et Gloria Gaggioli (Faculté de droit). L'objectif de ce programme est de permettre à ces femmes de satisfaire aux critères d'octroi d'un poste de professeure boursière du FNS.

L'UNIGE ACCUEILLE TROIS NOUVEAUX PROFESSEURS BOURSIERS

Le Fonds national suisse a retenu 40 scientifiques pour bénéficier d'un subside de professeur boursier en 2014. Trois d'entre eux ont choisi l'Université de Genève comme institution hôte: Camille Bonvin (Faculté des sciences, Département de physique théorique), Philippe Mermod (Faculté des sciences, Département de physique nucléaire et corpusculaire) et Rabih Murr (Faculté de médecine, Département de médecine génétique et développement).

DEUX ÉQUIPES TOUCHENT DES SUBVENTIONS EUROPÉENNES

Les groupes de recherche de deux professeurs de la Faculté de médecine, Roberto Coppari (Département de physiologie cellulaire et métabolisme) et de Daniel Huber (Département des neurosciences fondamentales), ont obtenu en février deux subventions du Conseil européen de la recherche (ERC Consolidator Grants) de 2 millions d'euros chacune sur une période de cinq ans.

ASTROPHYSIQUE

UN PULSAR SUPERSONIQUE ÉMET UN JET HÉLICOÏDAL

C'est un objet céleste peu commun qu'une équipe d'astrophysiciens menée par Lucia Pavan a déniché dans la constellation de la Carène. A l'aide des télescopes spatiaux INTEGRAL (sensibles aux rayons gamma), Chandra (rayons X) et du télescope terrestre ATCA (rayonnement radio), la chercheuse au Département d'astronomie (Faculté des sciences) et ses collègues de Genève, d'Allemagne, d'Australie et d'Italie ont en effet identifié un pulsar très étrange: il se déplace à une vitesse supersonique et émet deux jets de particules, dont le plus long jamais observé dans notre galaxie (40 années-lumière, voir sur l'image ci-contre, en bas à droite). Un jet qui, de surcroît, possède une forme hélicoïdale.

Selon l'article paru dans la revue *Astronomy & Astrophysics* du mois de février, le pulsar, baptisé IGR J11014-6103 est une étoile à neutrons tournant à toute vitesse sur elle-même. Cet objet très dense serait né de l'explosion d'une étoile géante (supernova) survenue il y a entre 10 000 et 20 000 ans.

Les astrophysiciens pensent que l'étoile à neutrons a été éjectée lors de cet événement catastrophique à une vitesse de plus de 1000 km/s



dans l'espace. Cette trajectoire est perpendiculaire à l'axe de rotation propre du pulsar, un axe dans le prolongement duquel est émis le fameux jet. Cette disposition imprimerait à ce dernier un large mouvement de précession se traduisant par la forme hélicoïdale détectée depuis la Terre.

Il s'agit maintenant d'en savoir plus sur ce jet de particules et de déterminer si ce phénomène est révélateur d'un type d'explosion de supernova encore méconnu.

BIOLOGIE MOLÉCULAIRE

LES CAUSES GÉNÉTIQUES DE L'AMBIVALENCE SEXUELLE

Des chercheurs de la Faculté de médecine ont identifié une mutation génétique ainsi que le mécanisme moléculaire causant le syndrome de Nivelon-Nivelon-Mabille, caractérisé par un trouble du développement sexuel. Pour y parvenir, Serge Nef, professeur au Département de médecine génétique et développement, et son équipe ont analysé le génome d'un enfant ayant l'apparence d'une fille mais possédant les chromosomes d'un garçon (XY). Les résultats ont été publiés le 1^{er} mai dans la revue *PLOS Genetics*. Selon les auteurs, ils ouvrent la voie à des tests permettant de mieux prendre en charge les patients et leur famille.

Chez les êtres humains, la combinaison chromosomique XX ou XY se traduit en général par le développement du sexe gonadique

correspondant – ovaires ou testicules –, source des hormones destinées à féminiser ou à masculiniser le fœtus. Des accidents de parcours peuvent cependant survenir, générant des altérations très hétérogènes.

Les ambiguïtés sexuelles affectent environ une personne sur 4000. L'enfant qui est au centre de cette étude est un cas rare: il s'agit d'une jeune fille présentant à la fois un trouble du développement testiculaire et une chondrodysplasie sévère (une maladie ayant pour effet de perturber la croissance du squelette et d'altérer sa structure et sa morphologie).

L'analyse de son génome et de celui de ses parents a notamment permis d'identifier une mutation sur le gène HHAT qui est exprimé dans les organes lors du développement du fœtus au moment de la détermination sexuelle.

MÉDECINE

EN TANZANIE, LES VIRUS SONT LA PREMIÈRE CAUSE DE FIÈVRE

En Tanzanie, la grande majorité des cas de fièvre infantile est due à une infection virale plutôt que parasitaire ou bactérienne. Ce résultat, paru dans la revue *New England Journal of Medicine* du 27 février, permet de mieux comprendre les principales causes de température élevée chez les petits alors que la malaria perd régulièrement du terrain dans cette région. Selon Laurent Kaiser, professeur au Département de médecine interne (Faculté de médecine) et coauteur de l'étude, ce travail pourrait aussi améliorer la prise en charge de ces patients afin d'éviter d'administrer des traitements antibiotiques lorsque ce n'est pas nécessaire.

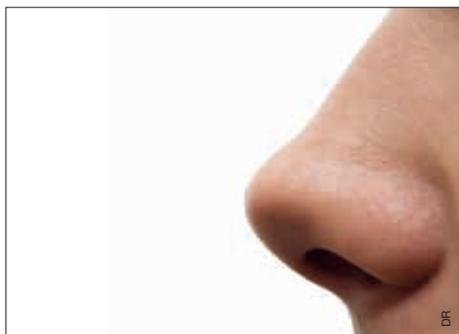
L'étude, menée par l'Institut tropical et de santé publique suisse de l'Université de Bâle et à laquelle a été associé le Laboratoire de virologie de Laurent Kaiser, est basée sur l'analyse de plus de 25 000 tests de laboratoire pratiqués sur 1005 enfants de moins de 10 ans présentant une fièvre d'au moins 38°C. Issus de deux cliniques, l'une urbaine à

Dar es-Salam et l'autre rurale, dans le village d'Ifakara, ces patients traités en ambulatoire souffraient en majorité d'infections respiratoires aiguës (62,2%), d'infections dites systémiques causées par des microbes autres que ceux de la malaria ou de la typhoïde (13,3%) et d'infections virales du nasopharynx (11,9%). La malaria n'a été trouvée que chez 10,5% d'entre eux, la gastro-entérite chez 10,3%, une infection urinaire chez 5,9%, la typhoïde chez 3,7%, etc. Depuis quelques années, avec le déclin de la transmission de la malaria dans de nombreuses parties d'Afrique, la plupart des cas de fièvre sont désormais causés par d'autres agents pathogènes dont il fallait connaître l'identité et la prévalence.

Par ailleurs, si le recours aux traitements antipaludéens a baissé, la consommation d'antibiotiques visant à soigner les fièvres qui continuent de sévir a, quant à elle, augmenté. Ces médicaments étant souvent administrés à tort ou incomplètement, des germes résistants sont apparus.

NEUROSCIENCES

L'ODORAT EST UN SENS QUI SE CULTIVE



On ne naît pas nez, on le devient. Les parfumeurs et les œnologues ne doivent donc pas leurs performances olfactives à un don mais à un entraînement. Tel est le résultat d'une étude menée par l'équipe d'Alan Carleton, professeur au Département des neurosciences fondamentales (Faculté de médecine), et publiée le 19 mars dans la revue *eLife*.

Les chercheurs ont soumis des souris à des odeurs de banane, de kiwi ou de clous de girofle et ont appris à certaines d'entre elles à différencier ces senteurs à l'aide d'un système de récompenses (selon un protocole typique de l'apprentissage par association). L'expérience a montré que les rongeurs entraînés activent davantage de glomérules – des structures situées dans le bulbe olfactif du cerveau – que ceux qui se bornent à reniffler passivement les mêmes odeurs et dont les performances sont équivalentes à celles d'un groupe contrôle n'ayant jamais été exposé à ces senteurs. Les souris entraînées ont aussi une meilleure aptitude à différencier les odeurs, même lorsque le signal est très faible. L'imagerie cérébrale a permis de détecter des modifications neuronales engendrées par cet apprentissage. Celles-ci sont situées dans le bulbe olfactif et non pas dans le cortex cérébral. Cela signifie que le système nerveux périphérique est, lui aussi, capable de plasticité.

LA MÉDAILLE ALEXANDRE KOWALEVSKY DÉCERNÉE À DENIS DUBOULE

La Société des naturalistes de Saint-Petersbourg, en Russie, a décerné la Médaille Alexandre Kowalevsky à Denis Duboule, professeur au Département de génétique et évolution (Faculté des sciences). Le chercheur a été récompensé pour ses travaux dans le domaine de la génétique évolutive du développement.

L'UNIVERSITÉ DE MANCHESTER RÉCOMPENSE RODERICK LAWRENCE



Le professeur Roderick Lawrence (Faculté des sciences de la société) a reçu le *Manchester Health Award for Prevention*, décerné par l'Université de Manchester lors de la 11^e *International Conference on Urban Health*. Il a été récompensé pour ses travaux sur l'écologie humaine et la santé. Diplômé en architecture, Roderick Lawrence est spécialiste du développement durable.

RENÉ RIZZOLI, EXPERT MONDIAL EN OSTÉOPOROSE

Expertscape, un site Internet dédié à l'identification des experts mondiaux dans les domaines médicaux de pointe, a sélectionné le professeur René Rizzoli (Faculté de médecine) parmi les meilleurs spécialistes internationaux en matière d'ostéoporose. *Expertscape* s'adresse aussi bien aux patients qu'aux professionnels de la santé et aux hôpitaux.

SEPT CHERCHEURS PRIMÉS PAR LA FONDATION LEENAARDS

La Fondation Leenaards a décerné le 28 mars deux prix scientifiques, d'un montant total de 1,75 million de francs, à des projets en biomédecine auxquels ont participé au total quatre chercheurs de la Faculté de médecine: Nicolas Vuilleumier, Olivier Hartley, Fabrizio Montecucco et Yann Seimбилle. La Fondation a également octroyé une bourse pour la relève académique en médecine clinique à quatre projets dont font partie trois autres chercheurs de l'Université de Genève: Karim Bouzakri, Pierre-Yves Dietrich et Patrick Vuilleumier.

ASTROPHYSIQUE

UNE PRÉDICTION ASTRONOMIQUE DE 1973 EST ENFIN CONFIRMÉE

Quarante ans. C'est le temps qu'il a fallu pour que la prédiction d'André Maeder trouve enfin une confirmation. L'astronome genevois, aujourd'hui professeur honoraire à la Faculté des sciences, a en effet calculé en 1973 le comportement qu'aurait la luminosité d'un système binaire, formé d'une étoile et d'un astre compact (naine blanche, étoile à neutrons, trou noir...), s'il était observé depuis sa tranche. Résultat, purement théorique: à chaque fois que l'astre compact passe pile devant l'étoile, il provoque une brève amplification de l'éclat total. Le travail se base sur la théorie de la relativité générale selon laquelle des objets célestes massifs peuvent dévier la trajectoire de la lumière et, par conséquent, déformer et amplifier l'image de sources situées derrière eux. Bien que cet effet, dit de lentille gravitationnelle, soit aujourd'hui bien connu des astronomes, il n'a jamais été observé dans la

configuration imaginée par André Maeder. Cette lacune est désormais comblée. Dans un article paru dans la revue *Science* du 18 avril, deux astronomes de l'Université de Seattle aux Etats-Unis décrivent en effet le comportement d'une étoile (KOI-3278) mesuré par le satellite américain Kepler. La luminosité de l'astre suit une courbe curieuse: elle subit de brèves augmentations en alternance avec autant de diminutions à l'allure symétrique. Pour les auteurs, la seule explication possible pour ce phénomène est celle proposée par André Maeder, à savoir un système binaire comprenant une étoile similaire au Soleil et une naine blanche. A chaque fois que cette dernière passe devant l'étoile, sa masse provoque une brève amplification de la luminosité. Au contraire, lorsqu'elle passe derrière, la luminosité totale du système subit une légère diminution.

URBANISME

BOUCHONS ET LOGEMENTS CHERS, CE N'EST PAS LA FAUTE AUX EMPLOYÉS INTERNATIONAUX

Les employés du secteur international ne sont pas responsables des problèmes de logement et de mobilité qui touchent Genève. Ils les révèlent et en subissent même un peu plus durement les conséquences que les résidents genevois. C'est ce qui ressort du deuxième cahier* d'une étude sur la Genève internationale menée par des chercheurs des universités de Genève et de Lausanne, de l'École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL) et de l'Institut de hautes études internationales et du développement.

Les chiffres compilés par les auteurs du rapport, Vahan Garibian, du Laboratoire d'économie appliquée de l'UNIGE, et Manouk Borzakian de l'EPFL, montrent que 45% des employés du secteur international se tournent vers des logements situés en dehors du canton. Quant à la demande de ceux qui restent sur le territoire genevois, elle se porte surtout sur des segments du marché (6 pièces et plus) différents de ceux où l'on trouve les résidents genevois et où le taux de vacances est plus élevé. Leur poids sur le marché du logement genevois avoisine les 12% de la demande globale, un pourcentage inférieur au poids que représentent leurs emplois (17%).

Ces mêmes internationaux paient en revanche des loyers supérieurs au reste de la population pour un logement de taille et de situation



comparables. Cela est dû au fait que la plupart d'entre eux ne sont établis à Genève que depuis peu de temps et qu'ils ne disposent pas de réseaux de relations, un ingrédient central pour être bien logé.

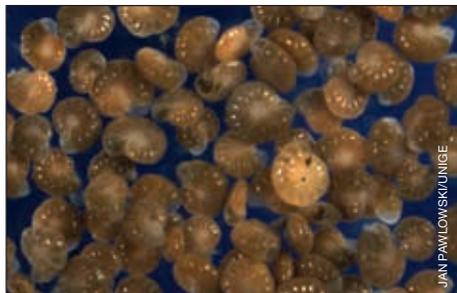
La mobilité des internationaux est, elle aussi, comparable à celle des Genevois. Elle apparaît comme un révélateur des problèmes structurels de la région, en l'occurrence l'engorgement des voies d'accès vers le centre pourvoyeur d'emplois. Ceux qui ont été contraints de s'installer

au-delà de la frontière ne bénéficient quasiment plus des transports publics et sont donc obligés de prendre leur voiture pour aller travailler. Les experts affirment que Genève doit sortir d'une logique d'affrontement partisan. Il faut construire plus de logements au centre et améliorer les transports publics. La métropole, qui compte bientôt un million d'habitants, doit pour cela «mettre en œuvre la transition mobilière, [...] qui se caractérise par un consensus général sur la priorité à la mobilité publique», écrivent les professeurs Yves Flückiger (Faculté des sciences de la société) et Jacques Lévy (EPFL), responsables de la recherche. Une priorité qui tarde à s'imposer.

Robert Cramer, conseiller aux Etats, admet que l'on puisse regretter cette lenteur mais note qu'un point est déjà acquis: la réalité quotidienne a fait naître un sentiment de nécessité qui s'est traduit par la création en 2013 du Groupement local de coopération transfrontalière. Cet organisme, qui a pris le nom de Grand Genève, regroupe les divers exécutifs de l'agglomération. C'est à lui, désormais, de porter les projets d'urbanisation, d'environnement, d'emploi, etc.

* Logement et mobilité, L'impact du secteur international sur Genève et l'Arc lémanique, Fondation pour Genève, 2014

BIOLOGIE MARINE

L'IMPACT DE L'AQUACULTURE
MESURÉ PAR DES FORAMINIFÈRES

L'impact sur l'environnement des élevages de saumons pourrait être mesuré plus rapidement et de manière moins onéreuse qu'avec les techniques actuelles en exploitant la diversité génétique des foraminifères. Cette proposition, publiée dans la revue *Molecular Ecology Resources* du 9 mai, résulte des travaux d'une équipe menée par Jan Pawlowski, professeur au Département de génétique et évolution (Faculté des sciences).

L'élevage de saumons représente l'une des activités les plus importantes de l'aquaculture marine. Cette pratique engendre une accumulation de déchets alimentaires, de matières fécales, de composés chimiques utilisés pour nettoyer les cages, de médicaments, etc. Leur

impact sur l'environnement est traditionnellement évalué par le suivi de certaines espèces de petite taille vivant dans les sédiments au-dessous des cages. L'identification visuelle de cette faune au microscope exige beaucoup de temps et d'argent et n'est pas toujours appropriée à grande échelle.

Les biologistes genevois proposent de simplifier le travail grâce aux outils dernier cri d'analyse de l'ADN et de l'ARN et d'un marqueur environnemental qu'ils connaissent bien: les foraminifères, des organismes unicellulaires d'une grande diversité.

En collaboration avec le *Scottish Association of Marine Sciences* (Royaume-Uni) et l'Université d'Aarhus (Danemark), les chercheurs ont prélevé un grand nombre de sédiments. Grâce à leur appareillage sophistiqué, ils ont observé que la diversité des espèces de foraminifères diminue dans les échantillons provenant de deux élevages de saumons en Ecosse par rapport à ceux prélevés sur des sites distants.

ARNAUD LALIVE
D'ÉPINAY REÇOIT LE PRIX
ALEXANDER FRIEDRICH
SCHLÄFLI

Le Prix Alexander Friedrich Schläfli 2013 de l'Académie suisse des sciences naturelles a été attribué à Arnaud Lalive d'Épinay pour sa thèse effectuée au Département de neurosciences fondamentales (Faculté de médecine). Dans son travail, il a montré que le cerveau réagit contre les effets négatifs de drogues comme la cocaïne, ouvrant ainsi de nouvelles voies thérapeutiques pour traiter les addictions.

SERGE VULLIEMOZ PRIMÉ
POUR SES TRAVAUX
SUR L'ÉPILEPSIE

Serge Vulliemoz, privat-docent au Département de neurosciences cliniques (Faculté de médecine) et chef de clinique au Laboratoire de cartographie cérébrale des HUG, s'est vu décerner le *Young Investigator Award 2014* de la Ligue internationale de lutte contre l'épilepsie. Cette récompense salue ses travaux sur l'imagerie cérébrale des régions impliquées dans l'activité épileptique.

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!

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

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

ARCHÉOLOGIE

«PLANETSOLAR» PART EN MISSION ARCHÉOLOGIQUE EN GRÈCE

LE PROFESSEUR ANDRÉ HURST DISTINGUÉ PAR LE GOUVERNEMENT GREC



Professeur honoraire de la Faculté des lettres et ancien recteur de l'UNIGE, André Hurst s'est récemment vu remettre par les autorités de la République grecque la Croix d'or de l'Ordre du Phénix. Cette distinction est décernée par le gouvernement grec à des citoyens qui ont excellé dans les arts et la littérature, les sciences, l'administration publique, le transport, le commerce ou l'industrie. Elle vient souligner la contribution du professeur Hurst aux études helléniques. André Hurst vient également d'être nommé membre du Conseil scientifique de l'École pratique de hautes études de Paris.

EMAGINE, UNE DES MEILLEURES SPIN-OFF SUISSES

EMAGine, une spin-off lancée par Farhad Hafezi, professeur à la Faculté de médecine et chef du Service d'ophtalmologie des Hôpitaux universitaires de Genève, a été sélectionnée parmi les meilleures start-up de Suisse, dans le cadre du Swiss Technology Award 2013. EMAGine développe des instruments ophtalmologiques de pointe, tout en visant à rendre la technologie accessible à tous les ophtalmologues.

Le *MS Týranor PlanetSolar* reprend du service. Après l'expédition *DeepWater* le long du Gulf Stream en 2013, le bateau solaire suisse se lance cet été dans la mission *TerraSubmersa*.

Le navire sera exploité comme moyen de transport et comme plateforme scientifique pour une campagne archéologique sous-marine qui aura lieu en Grèce.

Le site est localisé au large de la grotte de Franchthi, sur la rive nord de la baie de Kiladha (golfe de Nauplie). Les fouilles seront réalisées par des archéologues de l'UNIGE et du Musée Le Laténium (Neuchâtel), en collaboration avec l'École suisse d'archéologie en Grèce, le Service grec des antiquités sous-marines et le Centre hellénique de recherche maritime.

La grotte de Franchthi a été occupée durant près de 35 000 ans, du Paléolithique au Néolithique. Au cours de ces millénaires, le niveau de la mer a considérablement varié. Les scientifiques pensent que des vestiges anciens se trouvent désormais sous l'eau. Ils espèrent notamment que leurs découvertes permettront de mieux comprendre la propagation de l'agriculture du



Proche-Orient vers l'Europe. Les chercheurs effectueront des mesures géophysiques à partir du *MS Týranor PlanetSolar* et de l'*Alkyon*, un bateau de recherche grec équipé d'instruments spécifiques, afin de se faire une idée de la topographie des zones côtières anciennes. Les fouilles subaquatiques seront ensuite réalisées manuellement par des plongeurs grâce notamment à un aspirateur hydraulique. Les sédiments dégagés et l'eau turbide seront rejetés sur le pont d'un bateau pour y être tamisés, ce qui permettra de récolter les plus petits vestiges qui échappent généralement aux fouilleurs.

GÉNÉTIQUE

LA TRISOMIE 21: UN CHROMOSOME PERTURBE TOUT LE GÉNOME

La présence d'un chromosome 21 surnuméraire entraîne, dans les cellules trisomiques, des modifications du positionnement de l'ADN dans le noyau et des interactions entre celui-ci et les protéines. Un bouleversement qui perturbe l'équilibre du génome en entier. En d'autres termes, l'ajout accidentel de cette petite portion d'ADN, qui ne compte que 1% du matériel génétique total de l'être humain, suffit à déranger l'expression de tous les autres gènes et à causer une grande variété de maladies associées au syndrome de Down, dont les cardiopathies congénitales et la leucémie myéloïde chronique. C'est ce qui ressort d'une étude publiée par l'équipe du professeur Stylianos Antonarakis, (Département de médecine génétique et développement, Faculté de médecine) dans la revue *Nature* du 17 avril.

Ce résultat confirme une hypothèse connue sous le nom de «déséquilibre du dosage génique». Cette dernière n'est pas nouvelle mais aucune

équipe n'était parvenue jusqu'à présent à identifier les modifications de l'expression des gènes au sein des cellules trisomiques et à les associer aux symptômes observés chez les patients. Et pour cause: il est extrêmement difficile d'identifier les altérations liées exclusivement à la trisomie 21 et celles dues à la variation naturelle entre les individus.

Or, à l'UNIGE, l'équipe de Stylianos Antonarakis a la chance de disposer du génome de jumeaux monozygotes qui possèdent exactement le même patrimoine génétique, à l'exception d'un troisième chromosome 21 présent chez l'un mais pas chez l'autre. Utilisant les technologies récentes de séquençage à haut débit ainsi que d'autres outils bio-informatiques développés au sein du Département de médecine génétique et développement, les chercheurs ont pu identifier, pour la première fois, les modifications de l'expression génique attribuées exclusivement à la trisomie 21.

SANTÉ

LE MÉDECIN DE FAMILLE, REMPART EFFICACE CONTRE LA «BITURE EXPRESS»

Ce n'était pas exactement le résultat escompté. Une étude suisse sur la consommation excessive d'alcool et de cannabis voulait mesurer, auprès de jeunes âgés de 15 à 24 ans, les effets d'une brève intervention du médecin de famille spécialement dédiée à ce problème. Lors d'une consultation ordinaire, un premier groupe a donc été soumis au message spécifique. Un second groupe, servant de contrôle, a également consulté mais sans recevoir de message concernant l'alcool et le cannabis. Résultat: aucune différence de comportement n'a été mesurée entre les deux groupes. En revanche, le simple fait d'avoir consulté est associé, un an après, à une diminution de 30% du nombre de jeunes, tous groupes confondus, affirmant s'adonner à des épisodes d'alcoolisation ponctuelle importante, aussi désignés par le terme de biture express ou de *binge drinking*. Décryptage avec Dagmar Haller, chargée de cours à l'Unité de médecine de premier recours (Faculté de médecine) et première auteure de l'étude publiée le 10 mars dans la version en ligne du *Canadian Medical Association Journal*.

Campus: Qu'est-ce que le «binge drinking», du point de vue scientifique?

Dagmar Haller: Ce terme désigne le fait de boire beaucoup en peu de temps. La définition que nous avons adoptée correspond à une consommation de cinq verres (quatre pour les filles) ou plus en un laps de temps relativement court. Les experts anglais ajoutent une limite de temps de deux heures. C'est un mode de consommation d'alcool fréquent dans les pays anglo-saxons et scandinaves et qui est arrivé chez nous il y a une décennie environ.

Cette façon de boire est-elle plus nocive qu'une autre?

Il se trouve que cette habitude se répand auprès des jeunes et qu'en même temps la consommation excessive d'alcool commence de plus en plus tôt et touche de plus en plus de filles. L'excès d'alcool à cet âge est nocif pour le bon développement du cerveau. Il est associé à un risque accru de développer plus tard une dépendance à l'alcool et/ou de suivre un parcours psychosocial défavorable. C'est particulièrement le cas lorsque le *binge drinking* est pratiqué plus d'une fois ou deux par mois. De manière générale, l'alcool est



le facteur qui a le plus grand impact sur la mortalité et la morbidité chez les 15-25 ans. C'est notamment à cause de lui que le taux de décès stagne mondialement dans cette catégorie d'âge alors qu'il baisse chez les plus jeunes et les plus vieux. Une consommation excessive d'alcool est en effet associée à une recrudescence des accidents de la route, de la violence et des prises de risque. La mode du *binge drinking* accentue ce danger, car il est souvent pratiqué avant même de sortir, contrairement à une consommation plus lente qui s'étale sur toute la soirée.

A première vue, votre étude conclut à une absence de résultat. N'a-t-elle servi à rien?

Non, au contraire. Il est vrai que l'intervention spécifique que nous avons testée dans cette étude n'a produit aucun bénéfice. Mais notre travail a néanmoins montré qu'une simple consultation chez le médecin – avec ou sans intervention spécifique – est suivie d'un effet bénéfique sur la consommation excessive d'alcool chez un tiers des jeunes. C'est un résultat auquel on ne s'attendait pas.

Pourquoi?

En principe, dans cette catégorie de la population, on constate une augmentation de la consommation d'alcool jusque vers 20-25 ans. L'entrée dans l'âge adulte et la responsabilisation qui l'accompagne tendent ensuite à infléchir cette tendance. Nous nous attendions donc

plutôt à mesurer une augmentation ou au mieux une stabilisation de la consommation excessive d'alcool un an après l'intervention pratiquée par les médecins de famille.

Les médecins de famille sont-ils dès lors appelés à jouer un rôle important dans la prévention de la consommation d'alcool?

Les médecins représentent déjà un rouage important dans la prévention au même titre que la santé publique, l'école et les parents. A ce propos, contrairement à ce qu'on pense, les enquêtes auprès des jeunes révèlent que ces derniers sont réceptifs au discours de leurs parents et aux limites qu'ils peuvent édicter à la consommation d'alcool. Notre étude ne permet malheureusement pas de déterminer ce que les médecins doivent dire de particulier à un jeune patient. Peut-être est-ce le simple fait de consulter qui a eu de l'effet, ou le contenu de leur discours qui intégrait malgré tout un message sur l'alcool, même dans le groupe de contrôle qui ne délivrait pas la brève intervention que nous voulions tester. Quoi qu'il en soit, il semble évident que le médecin de famille doit se soucier de la consommation d'alcool de ses patients de la même manière qu'il s'inquiète de leur tabagisme. Or, cela n'a pas toujours été le cas. On a longtemps considéré, à tort, que les cuites chez les jeunes étaient un phénomène «normal» et que la consommation problématique d'alcool ne concernait que les adultes.

LA FABRIQUE DU SUCCÈS

VERMEER ET LES TROIS PILIERS DE LA GLOIRE

LE «SPHINX DE DELFT» N'ÉTAIT NI UN GÉNIE REPLIÉ SUR LUI-MÊME NI UN ARTISTE TOTALEMENT DÉSINTÉRESSÉ, COMME L'ONT SOUVENT ÉCRIT LES HISTORIENS DE L'ART. SELON JAN BLANC, LE VÉRITABLE FIL ROUGE PERMETTANT DE COMPRENDRE SA DÉMARCHÉ EST SON RAPPORT OBSESSIONNEL À LA NOTORIÉTÉ



Vermeer. La fabrique de la gloire

Cet ouvrage de grand format (27,5 x 32,5 cm) regroupe 325 illustrations en couleur d'une qualité exceptionnelle. Pour étayer le propos de l'auteur, on y trouve l'ensemble des toiles de Vermeer connues à ce jour, soit 37 tableaux (dont certains font l'objet de plans rapprochés), mais également des œuvres signées par des contemporains du peintre ou inspirées par lui. Outre un index des noms et des notions, l'ouvrage contient une chronologie de la vie de Vermeer, ainsi qu'une transcription en français de l'inventaire de ses biens.

Par Jan Blanc
Citadelles & Mazenot (Ed.),
384 p.

De Vermeer, l'histoire de l'art a fabriqué une double image. La première, empreinte du romantisme propre au XIX^e siècle qui l'a vu naître, est celle du «Sphinx de Delft», soit un artiste au génie inné qui aurait vécu replié dans son splendide isolement. La seconde, renvoyant à une conception plus moderne, voit dans le peintre hollandais le prototype du créateur désintéressé dont la motivation principale consiste à interroger les limites théoriques de son art. Dans son dernier ouvrage, Jan Blanc, professeur d'histoire de l'art à la Faculté des lettres, propose une troisième lecture. Prenant appui sur un splendide appareil iconographique, qui donne à voir l'ensemble des tableaux de Vermeer parvenus jusqu'à nous, mais aussi de nombreuses œuvres permettant de mettre en perspective l'analyse, il démontre que la véritable clé permettant de comprendre la démarche du peintre hollandais dans sa globalité est son intérêt récurrent pour la question de la gloire. Explication en trois actes.

Acte I : Célébrer le savoir-faire

Comment se faire un nom lorsqu'on naît en plein cœur de ce qu'on appellera plus tard le «Siècle d'or hollandais»? Dans un pays où les experts estiment que chaque foyer possède en moyenne une dizaine de tableaux, les peintres ne manquent effectivement pas.

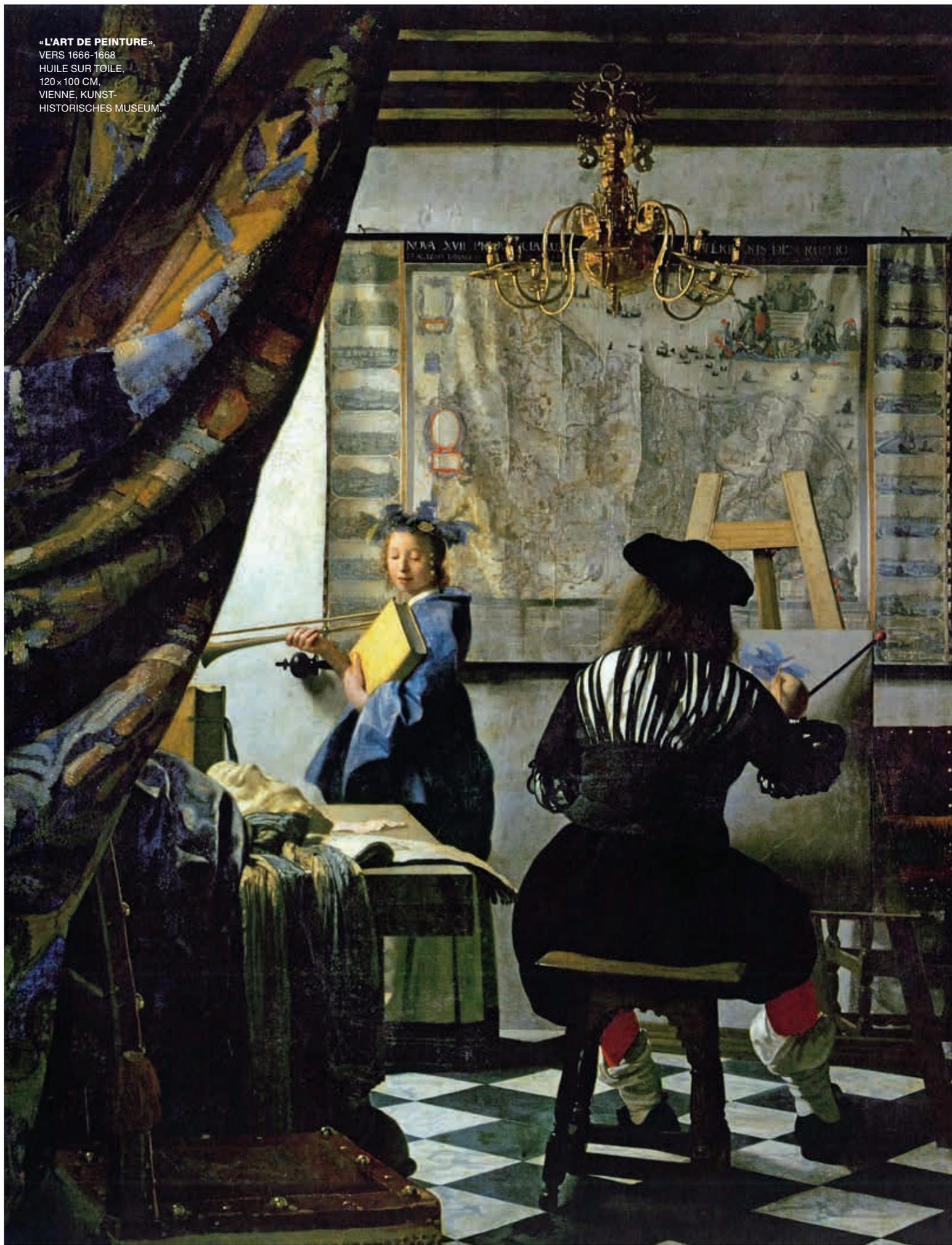
Afin d'échapper à l'anonymat – à l'instar d'Antoon Van Dyck, de Frans Hals ou de Rembrandt van Rijn – Vermeer a très tôt mis en place une stratégie fondée en premier lieu sur la volonté délibérée d'inscrire ses productions dans la grande tradition de la peinture néerlandaise. Emblématique de cette ambition, *L'Art de peinture* (ci-contre) est ainsi, selon Jan Blanc, bien plus qu'une simple vue d'atelier. Derrière un motif relativement classique à l'époque (l'ar-

**« L'ART DE PEINTURE »
EST BIEN PLUS
QU'UNE SIMPLE VUE
D'ATELIER. C'EST UNE
ŒUVRE QUI A VALEUR
DE PROGRAMME**

tiste et son modèle) se cache en effet une œuvre qui a valeur de programme.

« Ce tableau, qui a sans doute été pensé par Vermeer comme son chef-d'œuvre, au sens ancien du terme, a fait l'objet d'une interprétation qui est à mon sens biaisée, explique Jan Blanc. Pour la majorité des spécialistes, cette toile est une évocation de l'Histoire dans la mesure où le personnage féminin est doté des attributs de sa Muse, Clio. Je pense, pour ma part,

«L'ART DE PEINTURE»,
VERS 1666-1668
HUILE SUR TOILE,
120 x 100 CM,
VIENNE, KUNST-
HISTORISCHES MUSEUM.



que le vrai sujet du tableau c'est la gloire, l'histoire n'étant ici que le véhicule permettant d'échapper à l'oubli.»

Pour étayer sa version, Jan Blanc ne manque pas d'arguments: le lustre à chandeliers, les instruments de musique, le dallage du sol, les textiles précieux ou la carte représentant les anciens Pays-Bas constituent ainsi autant d'éléments qui renvoient directement au faste, à la puissance et à la tradition. Comme le montrent les sources et notamment un manuel iconographique dont Vermeer possédait un exemplaire, Clio est, par ailleurs, souvent associée à l'époque à la réputation, aux honneurs et à la notoriété.

Tournant le dos au spectateur et ne pouvant par conséquent pas être identifié, le personnage du peintre porte, quant à lui, des vêtements qui appartiennent à la fois au passé (le pourpoint) et au présent (les chaussures). Loin d'être insignifiant, ce détail fait de lui un être transcendant les contingences temporelles, ce qui est précisément un des aspects de la gloire.

«Ce tableau, qui n'est ni une stricte représentation de la réalité présente ni une allégorie, semble condenser toute l'étendue des talents du peintre delftois, explique le professeur. Il met en évidence la qualité d'un regard qui permet d'organiser efficacement l'espace perspectif du tableau, échelonnant différents plans, distribuant les nombreux objets, variant les matières et les textures; mais aussi la subtilité d'une invention qui met en abyme, au sein de la scène elle-même, ce qu'est, ou devrait être, l'art de peindre.»

Acte II: L'art de se vendre

En regard de quelqu'un comme Rembrandt, à qui on attribue plus de 400 toiles, Vermeer a produit très peu d'œuvres (une soixantaine au maximum, dont un peu plus de la moitié a été

conservée). Cette rareté tient pour partie au soin apporté à la réalisation de chacune d'entre elles mais elle résulte également d'un choix, là encore, opéré très précocement dans la carrière de Vermeer.

Misant sur l'idée que seul ce qui est rare est réellement précieux, il dédaigne ainsi le por-

«SUR LA BASE D'UNE COMPOSITION TRÈS SIMPLE, PAR L'ELLIPSE ET L'ÉCONOMIE DE MOYENS, VERMEER PARVIENT À INSTAURER UNE RELATION FICTIVE ENTRE SON SUJET ET CELUI QUI LE REGARDE»

trait, genre pourtant très prisé à l'époque. Il refuse également de recourir à la gravure, ce qui lui aurait permis de faire connaître ses œuvres à un public élargi, à la manière de Rembrandt ou de Rubens. Corollaire de cette pénurie organisée, Vermeer est l'un des artistes les plus chers de son temps, caractéristique qui renforce encore l'aspect exclusif de ses productions. Ce qui rend ce pari possible, c'est la formidable capacité de l'artiste à rendre son art désirable. Figurant parmi les toiles les plus connues au monde, sa *Jeune Fille à la perle*, qui orne la couverture du livre (voir page 10) en est l'illustration parfaite.

«Chaque élément de ce tableau a été pensé pour plaire, commente Jan Blanc. Le regard plein de

désir, la position du visage, la bouche entrouverte, la langue qui se devine, l'humidité des lèvres véhiculent toute une imagerie érotique qui saute aux yeux immédiatement aujourd'hui encore. S'y ajoute un effet 'bougé' qui donne l'impression que la scène a été saisie sur le vif comme si le spectateur n'avait pu jeter qu'un regard fugitif sur cette jeune femme qui semble directement s'adresser à lui. Sur la base d'une composition très simple, par l'ellipse et l'économie de moyens, Vermeer parvient ainsi à instaurer une relation fictive entre son sujet et celui qui le regarde.»

Variant les registres, Vermeer n'use pas que de séduction. Il se plaît également à faire de ses tableaux de véritables énigmes, obligeant le spectateur à combler les trous d'une histoire volontairement livrée de façon incomplète.

Partant de sujets qui sont classiques à l'époque et qui renvoient apparemment à de banales scènes de la vie quotidienne, le peintre leur inflige un traitement qui brouille le message, obligeant le spectateur à recourir à son imagination pour y trouver du sens.

«On sait aujourd'hui grâce aux radiographies que Vermeer retirait de ses toiles tous les signes permettant d'en comprendre d'emblée le sujet, explique Jan Blanc. Dans *La Servante endormie*, par exemple, il avait d'abord peint un personnage masculin dans l'embrasure de la porte. Du coup, le scénario était parfaitement clair. Sans lui, l'histoire n'est plus la même. Cette femme attend-elle quelqu'un? Son amant vient-il de partir? Reviendra-t-il un jour? Toutes les hypothèses deviennent envisageables.»

La même logique est à l'œuvre avec *La Lectrice*. Là encore, contrairement à la plupart de ses contemporains, chez qui il n'existe guère de doute sur le contenu de la correspondance, Vermeer s'ingénie à troubler les pistes en ne donnant aucune information sur la nature de l'échange épistolaire ni sur les émotions ressenties par ses deux personnages.

«Au premier plan, on peut voir une feuille froissée qui a peut-être servi de brouillon, commente

DATES CLÉS

31 OCTOBRE 1632:

NAISSANCE DE JAN VAN DER MEER, DIT VERMEER, À DELFT (PAYS-BAS)

1653: MARIAGE DE VERMEER AVEC CATHERINE BOLNES. VERMEER S'INSCRIT COMME MAÎTRE-PEINTRE À LA GUILDE DE SAINT-LUC DE DELFT.

1654: EXPLOSION DE LA POUDRIÈRE DE DELFT QUI ENTRAÎNE LE DÉCLIN ÉCONOMIQUE DE LA VILLE.

1655: VERMEER PEINT «SAINTE PRAXÈDE», SON PREMIER TABLEAU CONNU ET CONSERVÉ. AU COURS DES VINGT ANNÉES QUI SUIVENT, ON ESTIME QUE VERMEER PEINT DEUX OU TROIS TABLEAUX PAR AN.

1672: LA GUERRE DE HOLLANDE RUINE DE NOMBREUX ARTISTES, DONT VERMEER.

15 DÉCEMBRE 1675: MORT DE VERMEER. IL LAISSE À SA VEUVE ONZE ENFANTS, DONT DIX SONT MINEURS, ET DE LOURDES DETTES.



«**LAITIÈRE**»,
HUILE SUR TOILE
45,5 x 41 CM,
AMSTERDAM,
RIJKSMUSEUM

LE MYSTÈRE DE LA CHAMBRE NOIRE

«*Vermeer est un des peintres qui a le plus et le mieux construit l'œil photographique avant même que la photographie n'ait été inventée*», explique Jan Blanc, professeur d'histoire de l'art à la Faculté des lettres, dans la conclusion du livre qu'il consacre à l'artiste hollandais. Cette spécificité repose naturellement sur les qualités formelles de la peinture de Vermeer. Mais faut-il également y voir la preuve d'un usage intensif de la chambre noire, comme le suggèrent différents auteurs depuis le XIX^e siècle? D'un côté, il n'y a aucune trace de cet appareil qui ne serait pas passé inaperçu à l'époque, compte tenu

de son coût et de sa rareté, dans les papiers de Vermeer ni dans l'inventaire de ses biens. De l'autre, certains éléments de ses toiles sont parfaitement compatibles avec le recours à un tel instrument: les différences de netteté des plans et le jeu sur la mise au point qui caractérisent *La Laitière* ou *La Jeune fille à la perle*, mais aussi les perspectives trompeuses de sa *Vue de Delft*. Les radiographies de certaines œuvres ont, par ailleurs, révélé des zones préalablement travaillées au blanc de plomb qui pourraient correspondre à la transcription des parties lumineuses projetées sur

l'écran d'une chambre noire. L'hypothèse retenue par Jan Blanc est que si Vermeer a effectivement eu recours à la chambre noire, ce qui est probable, c'est avant tout parce que celle-ci «*ne fait pas voir le monde tel qu'il est, mais tel qu'il pourrait être*». Grossissant la partie centrale de l'image, atténuant les couleurs, accentuant les contrastes, simplifiant les contours, la *camera obscura* produit en effet une image qui respecte les lois naturelles tout en les transformant. Une propriété qui permet à Vermeer de diriger le regard du spectateur pour focaliser son attention sur les éléments essentiels de la composition.

Dans la *Femme tenant une balance*, tout est ainsi fait pour guider les yeux vers l'élément central du tableau: une balance dont les plateaux sont vides qui transforme cette scène apparemment banale en métaphore du Jugement dernier. «*L'enjeu, pour Vermeer, conclut Jan Blanc, c'est surtout de faire valoir la qualité d'un regard expert, d'un 'savoir-voir', capable de tirer de l'observation du monde les informations susceptibles de créer le sentiment de sa présence, mais aussi de donner à ces informations une force expressive qui permet d'instaurer avec le spectateur un puissant lien perceptif et affectif.* VM

«VUE DE DELFT»,
HUILE SUR TOILE,
98,5×117 CM,
LA HAYE, MAURITSHUIS.



Jan Blanc. *A l'arrière, on devine une représentation de Moïse sauvé des eaux, qui est en général associée à l'annonce d'une naissance, mais c'est tout. Vermeer, et c'est là tout son talent, a fait en sorte qu'il y ait suffisamment d'indices pour que le spectateur puisse broder l'amorce de plusieurs histoires, mais pas assez pour en deviner la fin.*»

Malgré ces habiles stratagèmes, l'option «élitiste» choisie par Vermeer a bien failli manquer son objectif. Largement reconnu de son vivant, le nom du peintre delftois sombre en effet dans un oubli presque total au XVIII^e siècle, lorsque sont rédigés les grands recueils de vie consacrés aux artistes majeurs hollandais. La raison en est simple: peu nombreuses et concentrées dans quelques collections privées, ses œuvres sont devenues pratiquement invisibles. Elles ne reviendront à la lumière qu'un siècle et demi

plus tard, après leur redécouverte par le critique d'art français Théophile Thoré-Burger.

Acte III : L'éloge de la création

Convaincu que le chemin de la gloire passe par une maîtrise absolue de toutes les facettes de son art, Vermeer ne s'est pas contenté d'inscrire ses tableaux dans la tradition et de se construire une réputation de son vivant. Pour assurer sa postérité, il s'est également efforcé de se présenter comme un «peintre parfait», capable, selon la formule de Samuel van Hoogstraten, «d'imiter la nature avec beaucoup plus d'abondance» et d'accéder ainsi à l'universalité.

Perceptible dans la volonté de montrer sa faculté à traiter tous les sujets possibles, de la vie des saints (*Sainte Praxède*) aux scènes les plus triviales de la vie quotidienne (*L'Entremetteuse*),

ce souci a sans doute également présidé à la réalisation de tableaux comme *Le Géographe* ou *L'Astronome*, par le biais desquels l'art de peindre apparaît comme une forme de connaissance comparable à la science. Et il est également manifeste dans sa *Vue de Delft*, où Vermeer joue avec la lumière et les perspectives, sans doute grâce à l'utilisation d'une chambre noire (lire ci-dessus), pour donner l'impression que sa cité natale échappe aux vicissitudes du temps, alors même qu'elle a été ravagée par l'explosion de sa poudrière quelques années auparavant.

Vincent Monnet

DEUXIÈME GUERRE MONDIALE

L'ALLEMAGNE SOUS LE FEU DES BOMBES VOLANTES

LES RAIDS AÉRIENS

CONDUITS PAR LES ALLIÉS CONTRE LE III^e REICH ONT ABOUTI À LA DESTRUCTION QUASI TOTALE DE 80 % DES VILLES ALLEMANDES. TRÈS CONTROVERSÉES, CES OPÉRATIONS S'EXPLIQUENT PAR UN RÉSEAU COMPLEXE DE FACTEURS DONT CERTAINS REMONTENT AUX ORIGINES DE L'AVIATION

Le bombardement systématique des villes allemandes au cours des derniers mois de la Deuxième Guerre mondiale n'a été dicté ni par une volonté de représailles ni par des nécessités stratégiques. Ces opérations ne peuvent pas non plus être imputées totalement au comportement d'un petit groupe d'individus. Comme le montre Pierre-Etienne Bourneuf, chercheur associé à la Fondation Pierre du Bois pour l'histoire du temps présent, dans un récent ouvrage issu d'une thèse de doctorat menée à l'Institut de hautes études internationales et du développement, elles sont le fruit d'une conjonction complexe de facteurs, dont certains remontent aux premières heures de l'aéronautique.

Des intentions aux actes Le 3 mai 1945, six jours avant la reddition de l'Allemagne, Kiel est bombardée pour la 90^e fois par l'aviation anglo-américaine. L'opération met un terme à une offensive aérienne qui s'est soldée par la destruction systématique des villes allemandes de plus de 100 000 habitants et qui a fait au moins 300 000 victimes parmi lesquelles une immense majorité de non-combattants.

Au premier jour de la guerre, le 1^{er} septembre 1939, le président américain Theodore Roosevelt appelait pourtant l'ensemble des belligérants à renoncer aux bombardements contre les civils. Quelques jours plus tard, il était suivi par le premier ministre britannique Neville Chamberlain, qui déclarait à son tour, devant le Parlement de Westminster, que la Grande-Bretagne n'aurait jamais recours à des bombardements visant à terroriser des civils, quels que

soient les moyens employés par ses adversaires. Comment expliquer dès lors que les Alliés, qui se considéraient comme les bastions de la civilisation contre la barbarie nazie, aient pu devenir les partisans d'une telle stratégie de terreur ?

Un nouveau dogme Le premier élément mis en évidence par Pierre-Etienne Bourneuf est lié à l'évaluation longtempore approximative qui a été faite du potentiel de l'aviation militaire. Cette nouvelle arme suscite en effet de nombreux fantasmes dès son apparition. On lui prête en

COMMENT EXPLIQUER QUE LES ALLIÉS, QUI SE CONSIDÉRAIENT COMME LES GARANTS DE LA CIVILISATION, AIENT PU METTRE EN ŒUVRE UNE TELLE STRATÉGIE DE TERREUR ?

particulier la capacité d'anéantir la volonté de combattre de l'ennemi. Relayée par les médias et la littérature, cette perception apocalyptique ne cessera de se renforcer dans les décennies qui suivent, alors même qu'elle n'est étayée par aucune donnée objective.

C'est particulièrement vrai en Grande-Bretagne, dont l'insularité a été brisée par les attaques aériennes allemandes lors de la Première Guerre mondiale. Marquant

profondément l'opinion publique, ces événements provoquent en réponse la création de la Royal Air Force (RAF), au sein de laquelle une unité (l'Independent Air Force) a pour objectif spécifique de « mener des bombardements à grande échelle contre l'Allemagne ». Théorisée par différents stratèges au cours de l'entre-deux-guerres, l'idée selon laquelle l'offensive terrestre classique n'est plus envisageable dans les guerres modernes apparaît ainsi, aux yeux des aviateurs, comme un véritable dogme au moment où la Wehrmacht pénètre en Pologne.

La surenchère Planifiée depuis 1937, l'offensive aérienne britannique contre l'Allemagne ne se passera cependant pas comme prévu. Malgré l'importance des moyens déployés, le bilan des premières années de guerre est en effet très maigre. Au cours de l'été 1941, le Rapport Butt montre ainsi que sur 6000 bombardiers ayant attaqué la région de la Ruhr, seuls 1200 ont réussi à larguer leurs bombes dans un périmètre de 120 km² autour de leur cible. Les pertes sont par ailleurs très élevées, puisque lors de certains raids menés dans les premiers mois du conflit, elles avoisinent 50% des appareils engagés.

Plutôt que d'amorcer une remise en cause des idées poursuivies jusque-là, cette absence de résultats positifs va pousser les responsables de la RAF – et, dans une moindre mesure, leurs homologues américains de l'USAAF – à tout mettre en œuvre pour prouver l'efficacité de leurs contingents. Se résolvant à opérer de nuit afin de limiter les pertes, les forces britanniques adoptent dès lors une tactique qui consiste à détruire les cibles visées en saturant de bombes explosives et incendiaires les zones où elles étaient situées. Ces frappes aveugles, dont l'échelle ne cessera d'augmenter, deviennent la règle durant l'hiver 1944 et ne seront pas remises en cause par le retour des beaux jours.

Même s'ils persistent à vouloir opérer de jour afin d'obtenir une meilleure précision, les Américains glissent, eux aussi, vers des attaques de plus en plus indiscriminées. La faute notamment au manque de moyens et à une météo exécrationnelle.

« L'importance accordée à l'effet moral des raids n'a

pas uniquement permis de masquer l'imprécision des bombardements, complète Pierre-Etienne Bourneuf. Elle a aussi prédisposé les dirigeants de l'aviation anglo-américaine aux frappes contre les civils, en habituant les aviateurs à l'idée que les bombardements devaient faire pression sur l'ensemble de la société ennemie. »

« **Dommages collatéraux** » Si cette évolution a été possible, c'est aussi parce que le cadre juridique qui prévalait en 1939 était extrêmement lâche. Les seuls textes qui réglementent alors le recours aux bombardements sont issus des conférences tenues à La Haye en 1899 et en 1907. Ils consacrent notamment deux grands principes. Le premier est la reconnaissance du droit d'utiliser ce type d'armement pour des

« DE FAIT, LA NÉCESSITÉ, DÉSORMAIS PERÇUE COMME IMPÉRIEUSE, D'ABRÉGER LA GUERRE PRIMA SUR TOUTE AUTRE CONSIDÉRATION »

opérations offensives pour autant que les objectifs choisis aient une valeur militaire, terme que le texte ne définit pas précisément et qui sera interprété de façon très large au cours de la Deuxième Guerre mondiale. Le second renvoie à la notion de « dommages collatéraux » et entérine l'idée que les victimes civiles représentent un prix à payer inhérent au déroulement des opérations de guerre et à l'imprécision de l'armement.

À plusieurs égards, le déroulement de la guerre a également eu une influence significative sur les objectifs poursuivis par le commandement allié. Selon Pierre-Etienne Bourneuf, les attaques sur Londres ou Coventry (quasi-rasée le 14 novembre 1940 dans le cadre du Blitz) ont non seulement réduit les réticences des Britanniques à frapper des civils

UN B17 AMÉRICAIN
BOMBARDANT LA VILLE
DE SALZWEDEL,
LE 22 FÉVRIER 1945.

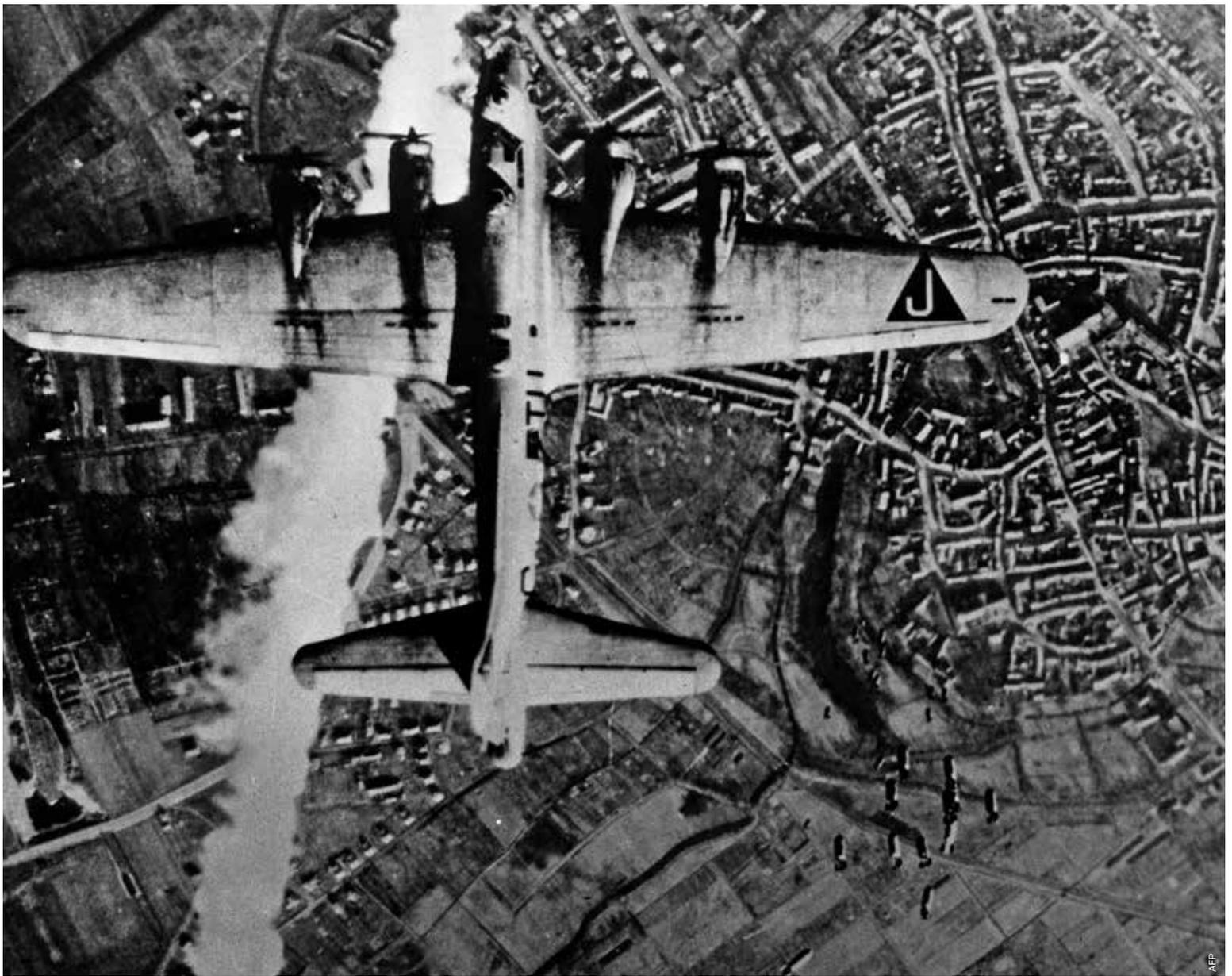
ENTRE LE 13 ET LE 15 FÉVRIER 1945,
DRESDE, QUI ACCUEILLE
DE TRÈS NOMBREUX
RÉFUGIÉS, EST
DÉTRUITE À 85 % PAR
1300 BOMBARDIERS
REMPILIS DE BOMBES
INCENDIAIRES, CAUSANT
LA MORT DE 25 000 À
40 000 PERSONNES.
SYMBÔLE DES EXCÈS
COMMIS PAR LES ALLIÉS
EN ALLEMAGNE, LE CAS
DE LA « FLORENCE DE
L'ELBE » N'EST POURTANT
PAS UNE ANOMALIE.

À LA FIN DE LA GUERRE, ON ESTIME
QUE 80 % DES VILLES
ALLEMANDES DE PLUS
DE 100 000 HABITANTS
SONT VIRTUELLEMENT
DÉTRUITES OU GRAVE-
MENT ENDOMMAGÉES.
OUTRE LES 300 000 MORTS
CAUSÉS PAR LES BOMBES,
PRÈS DE 7,5 MILLIONS
D'ALLEMANDS ONT PERDU
LEUR LOGEMENT.

POUR PARVENIR À UN TEL
RÉSULTAT, LES FORCES
ALLIÉES ONT DÉVERSÉ
500 000 TONNES
DE BOMBES SUR
L'ALLEMAGNE.

AU PLUS FORT DE
L'OFFENSIVE AÉRIENNE,
LE COMMANDEMENT
ALLIÉ DISPOSAIT DE PLUS
DE **1 000 BOMBARDIERS**
PAR JOUR.

L'UTILISATION DE **BOMBES**
INCENDIAIRES TÉMOIGNE
D'UNE VOLONTÉ DÉLIBÉ-
RÉE DE MAXIMISER, DE
MANIÈRE INDISCRIMINÉE,
LES EFFETS AU SOL.



allemands, mais également offert à la RAF un *modus operandi* que cette dernière n'a pas tardé à s'approprier.

En faisant planer la menace d'un prolongement de la guerre de plusieurs mois, la bataille des Ardennes a, elle aussi, contribué à la radicalisation des opérations en donnant du crédit à l'idée qu'il ne fallait pas laisser passer l'opportunité de porter le coup de grâce au régime nazi. « *De fait, la nécessité, désormais perçue comme impérieuse, d'abrégier la guerre prime sur toute autre considération* », résume Pierre-Etienne Bourneuf.

Dans un tel contexte, l'attitude du responsable du *Bomber command* de la RAF, Arthur Harris, n'a évidemment rien arrangé. Obsédé par la volonté de bombarder l'ensemble des villes du Reich, il n'a pas hésité à contourner certains ordres pour s'attaquer à des centres urbains plutôt qu'à des objectifs purement stratégiques. Fréquemment en conflit avec la vision défendue par les responsables américains, son attitude a, par ailleurs, entravé la coordination entre la

RAF et l'USAAF et réduit l'impact des bombardements, notamment au plus fort de la campagne contre les réserves de carburant qui, de l'avis de Pierre-Etienne Bourneuf, aurait pu s'avérer décisive. Quoi qu'il en soit, malgré sa détermination et le peu d'égards qu'il accordait au sort des populations civiles allemandes, *Harris The Butcher* (le boucher) ne saurait porter à lui seul la responsabilité des excès commis par les Alliés.

Démonstration de force Dissimulant la réalité de leurs agissements sous un épais vernis doctrinal, les Américains étaient ainsi parfaitement conscients des pertes humaines induites par leurs choix stratégiques et ils n'ont jamais exclu la possibilité de recourir à des frappes indiscriminées. Winston Churchill, quant à lui, ne s'est distancé que très tardivement de ce type de pratique qui, sur le plan politique, n'était pas dénuée d'avantages. Jusqu'au débarquement en Normandie, les raids aériens constituent en effet le seul moyen

d'appuyer Staline en retenant des troupes et des ressources sur le front occidental. Figurant parmi les rares points d'accord avec l'URSS, ces opérations sont d'ailleurs fréquemment justifiées par la nécessité d'assister l'avancée russe en Allemagne. De manière plus cynique, c'est sans doute aussi pour le premier ministre britannique un moyen unique d'affirmer sa puissance alors que l'issue de la guerre ne fait plus de doute et que se profile la Conférence de Yalta. A cet égard, au-delà du discours officiel, on peut également comprendre les raids menés sur Berlin, Leipzig ou Dresde au printemps 1945 comme une démonstration de force à l'intention de l'URSS. Tout comme on peut penser que les deux bombes atomiques lâchées, à l'aube de la Guerre froide, sur Hiroshima et Nagasaki avaient valeur d'avertissement pour les Soviétiques.

Vincent Monnet

« Bombarder l'Allemagne. L'offensive alliée sur les villes pendant la Deuxième Guerre mondiale », par Pierre-Etienne Bourneuf, PUF, Graduate Institute Publications, 342 p.

LE TALON D'ACHILLE DU PARASITE

UNE BRÈCHE DANS LES DÉFENSES DU PALUDISME

UNE MOLÉCULE ESSENTIELLE À LA SURVIE DU PARASITE RESPONSABLE DE LA MALARIA PRÉSENTE UNE PARTICULARITÉ QUI POURRAIT ÊTRE EXPLOITÉE COMME UNE NOUVELLE CIBLE THÉRAPEUTIQUE. LES PREMIERS RÉSULTATS OBTENUS SUR DES CELLULES EN CULTURE SONT CONCLUANTS

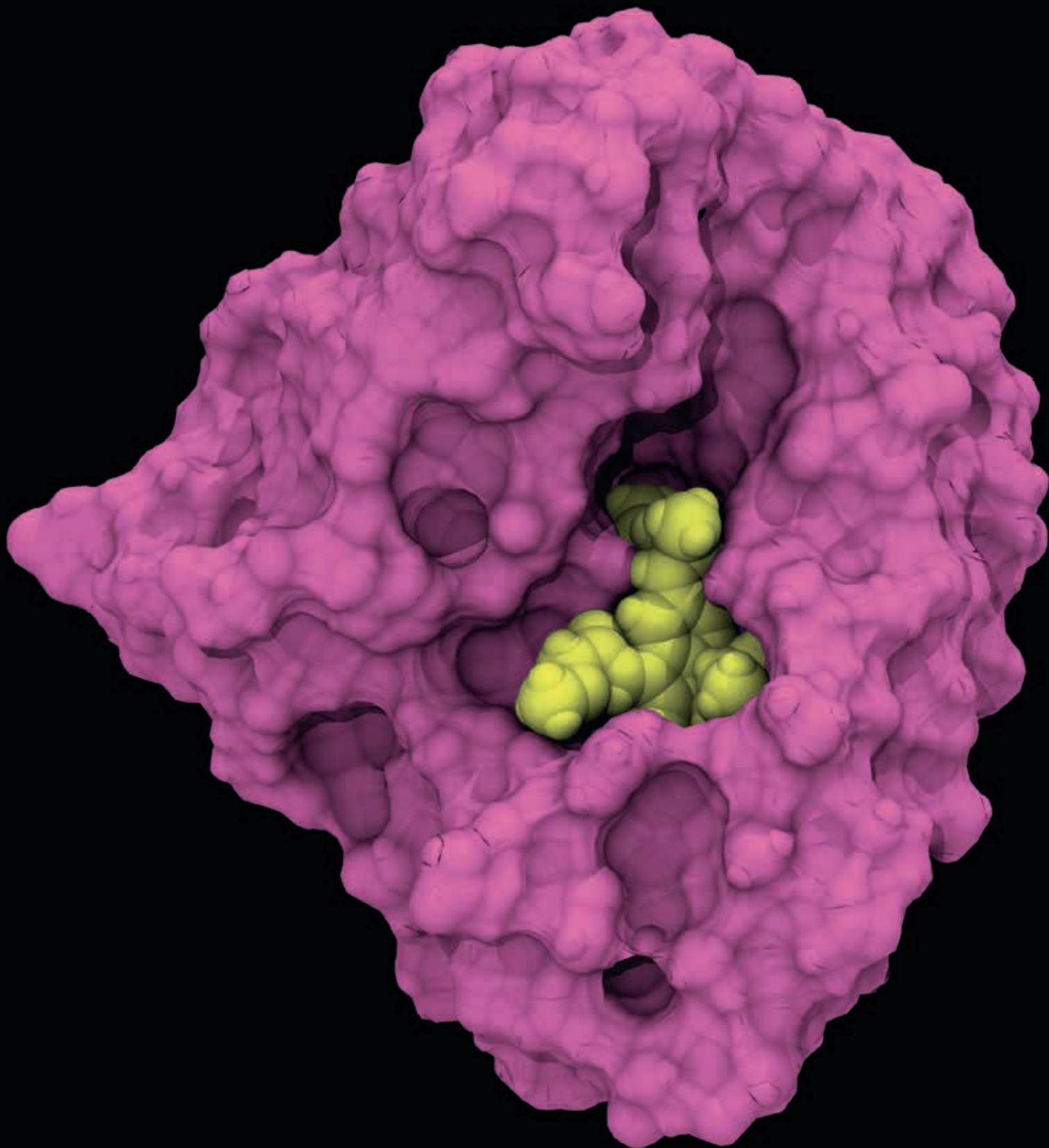
Le parasite de la malaria aurait-il enfin révélé un point faible, qui pourrait lui être fatal? Un talon d'Achille qui permettrait de soigner les fièvres provoquées par ce protozoaire si habile jusqu'à présent à trouver une résistance à chaque nouveau traitement? C'est en tout cas l'espoir qu'éveille la découverte réalisée par l'équipe de Didier Picard, professeur au Département de biologie cellulaire (Faculté des sciences), et publiée le 3 mars dans la version en ligne du *Journal of Medicinal Chemistry*. Leur cible est une protéine, la HSP90, indispensable à la survie du parasite *Plasmodium* et que les chercheurs ont pu bloquer grâce à un composé chimique trouvé sur le marché. Ce dernier a été sélectionné parmi plus d'un million d'autres grâce à des calculs de simulations réalisés par des ordinateurs surpuissants. Des expériences préliminaires menées sur des levures génétiquement modifiées puis sur des globules rouges humains infectés ont produit des résultats encourageants. Ceux-ci pourraient ouvrir la voie au développement d'une nouvelle approche thérapeutique dont cette maladie orpheline a grand besoin, elle qui tue plusieurs millions de personnes chaque année à travers le monde. La protéine HSP90 est connue depuis longtemps. Elle a été identifiée pour la première

fois dans les années 1970 par Alfred Tissières, ancien professeur au Département de biologie moléculaire (Faculté des sciences) décédé en 2003. En étudiant les mouches drosophiles, le chercheur a remarqué que les insectes, lorsqu'ils sont soumis à un choc thermique, produisent un surplus de certaines protéines. Il les a donc appelées les *Heat Shock Protein* (HSP).

**LA HSP90 EXISTE
CHEZ TOUTES
LES ESPÈCES VIVANTES,
DES ANIMAUX AUX
PLANTES EN PASSANT
PAR LES CHAMPIGNONS,
LES PROTOZOAIRES
ET LES BACTÉRIES**

Par la suite, les chercheurs se sont rendu compte que la HSP90 est une des protéines les plus abondantes dans les cellules, même en l'absence de stress thermique. Il s'avère également qu'elle est indispensable à la survie de ces cellules et qu'elle existe sous une forme très semblable chez pratiquement toutes les espèces vivantes, des animaux aux plantes en

MODÈLE INFORMA-
TIQUE D'UNE MOLÉCULE
D'AZAINDOLE (JAUNE)
QUI SE LOGE DANS LA
«NICHE» SPÉCIFIQUE
DE LA HSP90 DU PARASITE
«PLASMODIUM FALCI-
PARUM» (ROSE).



passant par les champignons, les protozoaires et une grande partie des bactéries. La variante humaine et celle que l'on retrouve chez la bactérie *Escherichia coli* sont ainsi identiques à 40%, alors que des centaines de millions (voire des milliards) d'années d'évolution séparent ces deux espèces.

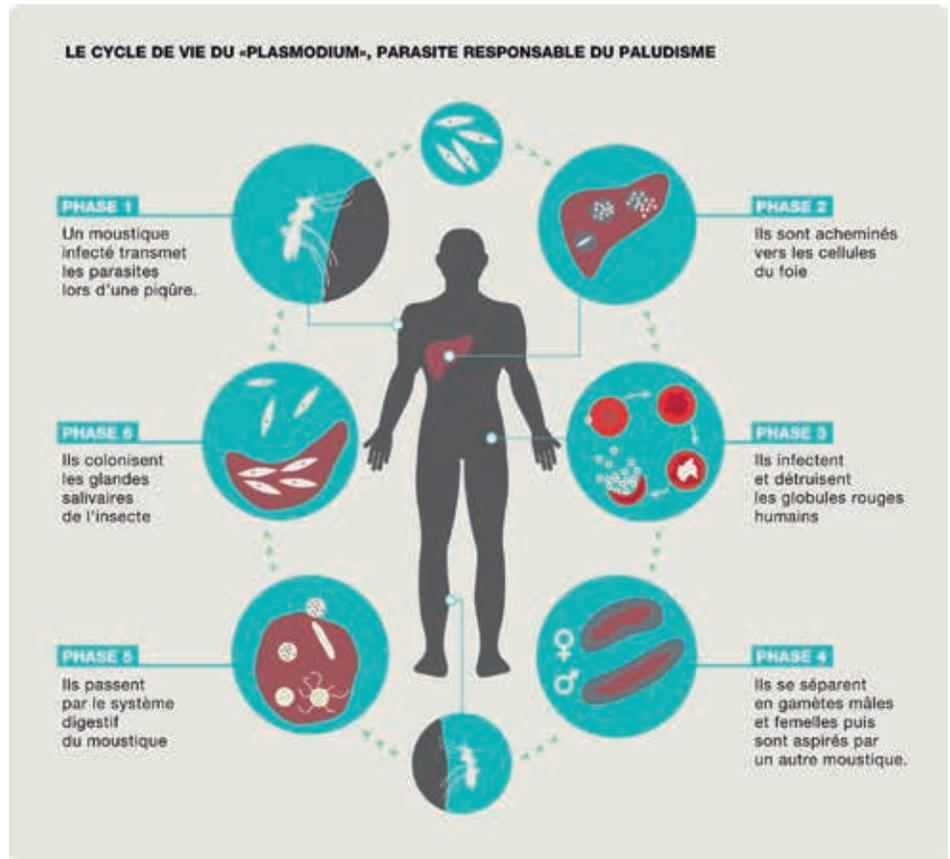
Chaperon moléculaire La HSP90 est ce que les biologistes appellent un chaperon moléculaire, un surnom qu'elle ne doit pas à sa forme, qui rappelle vaguement une capuche et dans laquelle viennent se fixer d'autres molécules, mais à l'une de ses fonctions principales. Elle se charge en effet d'empêcher les interactions « illégitimes » entre protéines tout en promouvant celles qui sont autorisées pour assurer un bon fonctionnement de la cellule.

Elle assure aussi des tâches de « mise en forme » en imprimant ou en maintenant une structure tridimensionnelle aux kinases, facteurs de transcription et autres ligases qui viennent la visiter. Sa clientèle est variée : elle compte plus de 1000 types de protéines différentes.

Le fait qu'une augmentation de la température provoque une surproduction de la HSP90 semble indiquer qu'elle joue aussi un rôle de protection. Les protéines évoluant dans les cellules du patient et celles du *Plasmodium* lui-même doivent probablement en bénéficier lors des fortes fièvres occasionnées par un épisode paludique.

Il existe un moyen de désactiver le chaperon. Il suffit pour cela de bloquer une « niche » aménagée dans ses circonvolutions moléculaires. Cette niche sert à réceptionner les petites molécules d'ATP (adénosine triphosphate) qui lui délivrent l'énergie nécessaire pour fonctionner. En l'occupant avec un autre composé, on lui coupe simplement les vivres.

Pire que la maladie Le problème, c'est que la configuration tridimensionnelle de cette niche est identique dans toutes les variantes de HSP90 connues dans le monde du vivant. En bloquant ainsi les chaperons moléculaires du *Plasmodium* on risque de faire de même avec ceux de la personne que l'on aimerait soigner, provoquant



SA CLIENTÈLE EST VARIÉE: ELLE COMPTE PLUS DE 1000 TYPES DE PROTÉINES DIFFÉRENTES

des effets secondaires potentiellement pires que la maladie elle-même. C'est pour cette raison qu'aucun des inhibiteurs de la HSP90 découverts à ce jour n'a pu faire l'objet de la moindre étude clinique.

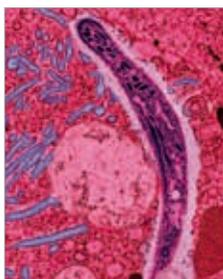
La plupart des équipes actives dans l'étude de la HSP90 ont d'ailleurs renoncé à chercher une quelconque cible dans cette niche qui puisse aboutir à un traitement spécifique contre un agent infectieux (dont celui de la malaria) sans ravager par la même occasion toutes les cellules saines. Celle de Didier Picard, elle, n'a pas baissé les bras.

« Nous avons remarqué que l'efficacité de certains inhibiteurs variait légèrement selon qu'ils étaient employés sur des levures ou sur des protozoaires, explique le biologiste. Selon nous, la niche des

HSP90 de ces deux espèces devait différer légèrement. Pour en avoir le cœur net, j'ai mis mon doctorant, Tai Wang, sur le coup. »

Jour et nuit Celui-ci a recréé sur ordinateur les diverses configurations 3D possibles du chaperon moléculaire du parasite. À l'aide d'outils informatiques de modélisation très sophistiqués, il a « navigué » des jours entiers à travers ces structures virtuelles. Selon son professeur, il y a peut-être aussi consacré ses rêves, tellement il s'est absorbé dans sa tâche. Ses efforts ont toutefois été récompensés car, un beau jour, il découvre, à l'entrée de la fameuse niche, une petite « extension » supplémentaire qui n'existe pas dans les variantes humaines ou de la levure. En revanche, elle est présente dans toutes les souches du *Plasmodium*. Bingo!

Les biologistes se lancent alors dans la recherche d'une molécule qui aurait juste la bonne taille pour se loger dans ce petit espace, bloquant ainsi, espèrent-ils, le passage à l'ATP (voir l'image ci-dessus). Pour ce faire, ils exploitent une librairie d'un million de composés bien caractérisés par l'industrie chimique et la puissance du superordinateur Blue Gene de l'École



Paludisme

La malaria est la maladie tropicale la plus fréquente du monde. Ci-dessus, un parasite « Plasmodium falciparum » infectant une cellule épithéliale.

Souches: Cinq espèces de *Plasmodium* sont capables d'infecter l'humain (*P. falciparum*, *P. vivax*, *P. ovale*, *P. malariae* et *P. knowlesi*).

Transmission: Le parasite est transmis à l'être humain par des moustiques anophèles, qui piquent le soir et la nuit.

Epidémiologie: En 2010, on a enregistré environ 216 millions de cas et quelque 660 000 décès dus à cette maladie.

Recul de la malaria: Le renforcement de la prévention et des mesures de lutte a permis de faire baisser les taux de mortalité de plus de 25 % à l'échelle mondiale depuis l'an 2000.

polytechnique fédérale de Lausanne. Après des jours de calcul intense, ils obtiennent un petit nombre de candidats.

Leur dévolu tombe finalement sur des composés dérivés du 7-azaindole. Toujours à l'aide d'ordinateurs puissants, ils vérifient plus en détail de quelle manière ces molécules pourraient se lier à la HSP90 avant de passer à l'expérimentation sur des cellules vivantes.

Stop au parasite Ils constatent alors avec satisfaction que l'informatique ne les a pas trahis: comme prévu, leurs composés se lient bien aux chaperons moléculaires du *Plasmodium falciparum* alors qu'ils sont sans effets sur ceux de la levure ou de l'être humain. Avançant pas à pas, les biologistes utilisent ensuite une levure génétiquement modifiée de telle façon qu'elle exprime la variante parasitaire de la HSP90 à la place de la sienne (les levures sont plus faciles à manipuler en laboratoire que les parasites). Là encore, l'azaindole parvient à stopper

leur croissance. Finalement, dans une dernière expérience, les composés sont administrés directement à des globules rouges humains infectés par le parasite. Une fois de plus, la multiplication du protozoaire est stoppée.

«L'azaindole que nous avons utilisé est un composé de première génération, estime Didier Picard. Il s'agit désormais de perfectionner davantage notre inhibiteur avant de nous lancer dans des tests sur des animaux de laboratoire comme les souris. Nous avons déposé des brevets sur nos découvertes, de manière à éveiller éventuellement l'intérêt de compagnies privées. Et il n'est pas exclu que nous créions notre propre start-up. Le problème, c'est que la suite du travail commence à ressembler à de la recherche appliquée, alors que je tiens à continuer à pratiquer la recherche fondamentale.»

Anton Vos

LA MALARIA, CHAMPIONNE DE LA RÉSISTANCE

«Toute nouvelle stratégie de lutte contre la malaria est la bienvenue, estime François Chappuis, professeur associé au Département santé et médecine communautaire (Faculté de médecine). Même si la maladie est en recul, elle demeure un problème majeur de santé publique avec ses quelque 600 000 morts par année. Par ailleurs, Plasmodium falciparum, le parasite responsable de la malaria potentiellement mortelle, a prouvé sa capacité à développer des résistances aux médicaments existants.»

La chloroquine a ainsi perdu depuis longtemps de son efficacité, suivie en cela par le Fansidar, rendant

ces traitements obsolètes. Et c'est maintenant au tour des dérivés de l'artémisinine, les traitements actuels de première ligne, d'être menacés. *«Même si les taux de guérison des combinaisons thérapeutiques à base de dérivés d'artémisinine demeurent élevés, on commence à observer, en Asie du Sud-Est, des fièvres qui durent plus longtemps, poursuit François Chappuis. C'est le signe qu'une résistance partielle s'installe. Le problème, c'est qu'il n'existerait pas d'alternatives thérapeutiques valables si les dérivés d'artémisinine devaient perdre leur efficacité.»*

De nouveaux vaccins contre la malaria sont actuellement en

développement. L'un d'entre eux semble montrer un certain niveau d'efficacité auprès des enfants. Cependant, le fait que les populations à risque soient en plus aussi les plus pauvres de la planète n'encourage pas les firmes pharmaceutiques à se lancer dans le développement, coûteux, de nouveaux médicaments. Dans ce contexte, la nouvelle cible thérapeutique proposée par Didier Picard, professeur au Département de biologie cellulaire (Faculté des sciences), est une bonne nouvelle. Même si rien ne permet encore d'affirmer qu'elle aboutira un jour à un médicament – ni que celui-ci sera bon marché –, elle peut d'ores

et déjà se prévaloir de quelques avantages. Le premier est que cette cible est spécifique au parasite de la malaria et qu'on la trouve sur toutes les souches existantes. Un hypothétique médicament serait ainsi potentiellement efficace dans toutes les régions endémiques du globe, contrairement aux traitements actuels, qui varient d'une souche à l'autre. Le second, c'est que les risques d'apparition d'une résistance sont moindres. Selon le biologiste, la cible en question, la protéine HSP90 (lire l'article principal), est tellement essentielle à la survie du parasite qu'il est peu probable qu'elle puisse survivre à une mutation génétique.

DÉVELOPPEMENT CÉRÉBRAL

LE CERVEAU AIME ÊTRE EXCITÉ MAIS PAS TROP

L'ACTIVITÉ

NEURONALE STIMULE LES CONNEXIONS TOUT EN PROVOQUANT, SIMULTANÉMENT, LA MISE EN PLACE AUTOMATIQUE D'UN SYSTÈME D'INHIBITION QUI ÉVITE LA SURCHAUFFE. CE THERMOSTAT CÉRÉBRAL A ÉTÉ MIS EN ÉVIDENCE PAR UNE ÉQUIPE GENEVOISE

Le cerveau humain est constitué de quelque 100 milliards de neurones qui peuvent chacun former des dizaines de milliers de connexions. Le nombre de combinaisons possibles est extravagant. Comment la nature parvient-elle à réaliser un câblage aussi complexe sans se tromper? En suivant un mode d'emploi diablement efficace que des centaines de millions d'années d'évolution ont perfectionné et adapté, explique Denis Jabaudon, professeur assistant au Département de neurosciences fondamentales (Faculté de médecine). Un mode d'emploi que lui et son équipe cherchent à mieux comprendre. Dans un article paru le 5 mars dans la revue *Neuron*, ils révèlent ainsi un des mécanismes mis en œuvre lors de la composition des circuits cérébraux impliqués dans la vision. Il s'agit d'une régulation fine, gérée par les neurones eux-mêmes, que les auteurs comparent à un thermostat. Explications.

« Quand l'ambiance d'une pièce est fraîche, le radiateur se met à chauffer, explique le chercheur. Et quand la température dépasse une certaine limite, il s'éteint. Bref, le thermostat du radiateur tente de maintenir constamment la bonne température dans la pièce. Quelque chose de similaire se passe dans le cerveau, où la température est remplacée par l'activité neuronale et le radiateur (ou plutôt le ventilateur si l'on veut rester cohérent) par des neurones dits inhibiteurs. »

Le cerveau est en effet actif par défaut. La tendance naturelle est son excitation générale. D'où le rôle essentiel des neurones inhibiteurs. Comme leur nom l'indique, ceux-ci ont le pouvoir de désactiver les autres neurones auxquels ils sont branchés. En agissant ainsi, ils maintiennent un équilibre sain dans l'activité cérébrale, autrement dit un niveau d'excitabilité

NEURONES (CORPS CELLULAIRES EN BLEU ET AXONES EN ROUGE) SORTANT D'UNE RÉTINE DE SOURIS.

CHAQUE INSTRUCTION REÇUE PAR UN NEURONE EST COMPOSÉE DE DIZAINES DE MILLIERS DE SIGNAUX EXCITANT OU INHIBITEUR VENUS D'AUTRES NEURONES.

LE POIDS DE CHAQUE INFORMATION VARIE SELON L'INTENSITÉ DE LA CONNEXION, DE LA DISTANCE QUI SÉPARE CETTE DERNIÈRE DU NOYAU CELLULAIRE, ETC.

LA SOMME DE CES IMPULSIONS PERMET AU NEURONE DE PRENDRE UNE DÉCISION : TRANSMETTRE LE SIGNAL ÉLECTRIQUE OU NE RIEN FAIRE.

SI L'EXCITATION L'EMPORTE, ALORS LE NEURONE ENVOIE L'INFORMATION À DES MILLIERS D'AUTRES CELLULES NERVEUSES, UN PEU COMME UN TWEET DIFFUSÉ À DES MILLIERS D'ABONNÉS.

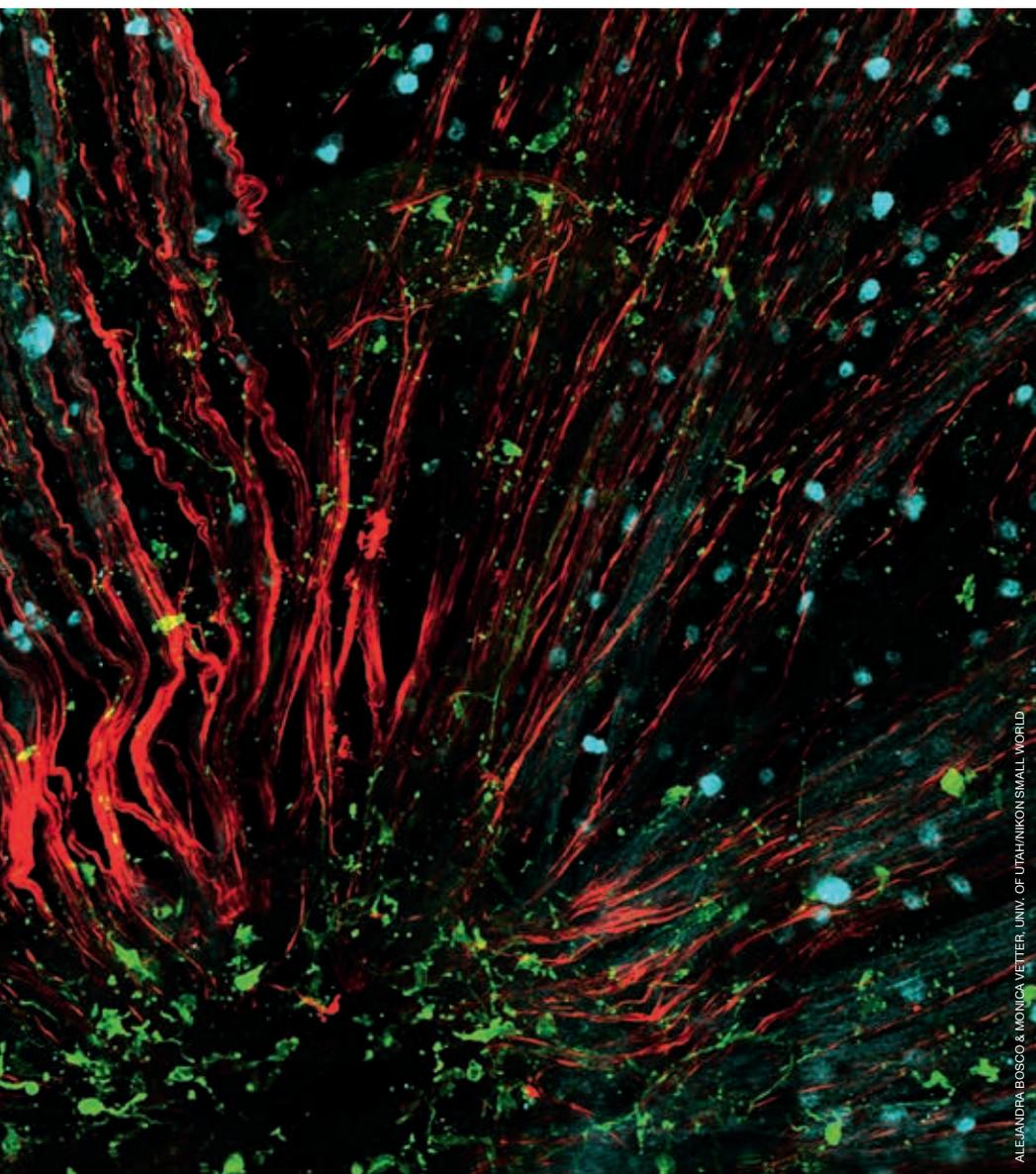
LES NEURONES INHIBITEURS SONT DES INTERNEURONES, C'EST-À-DIRE DES CELLULES NERVEUSES QUI ÉTABLISSENT DE MULTIPLES CONNEXIONS ENTRE UN RÉSEAU AFFÉRENT (QUI VA DE LA PÉRIPHÉRIE AU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL) ET UN RÉSEAU EFFÉRENT (DIRIGÉ DANS LE SENS CONTRAIRE). LEUR RÔLE CONSISTE À DÉSACTIVER LES AUTRES NEURONES S'ILS EN REÇOIVENT L'INSTRUCTION.

permettant une certaine plasticité (pour créer ou modifier des connexions en cas de besoin) tout en évitant qu'il ne devienne toxique. La suractivité cérébrale est en effet l'une des caractéristiques des crises d'épilepsie.

Sa propre sécurité La question est de savoir ce qui gère la mobilisation et l'entrée en action des neurones inhibiteurs. Selon l'article qui vient de paraître, ce rôle est en partie dévolu à l'activité neuronale elle-même, provoquée et entretenue par des signaux venus de la périphérie. En d'autres termes, le système contient sa propre sécurité.

Pour arriver à ce résultat, les chercheurs ont étudié la fonction visuelle de souris venant de naître. Au cours des deux premières semaines de leur vie, les yeux des rongeurs sont encore clos mais les rétines sont déjà actives. Ces petits tapis couvrant les fonds des yeux sont constitués des terminaisons de centaines de milliers de neurones composant les nerfs optiques, eux-mêmes reliés au système nerveux central.





ALEXANDRA BOSCO & MONICA VETTER, UNIV. OF UTAH/NIKON SMALL WORLD

COMPRENDRE LES CIRCUITS CÉRÉBRAUX

Denis Jabaudon, professeur assistant au Département de neurosciences fondamentales (Faculté de médecine), et ses collègues ont reçu en février dernier le prix Pfizer de la Recherche 2014 pour avoir démontré qu'au cours du développement du cerveau, certains neurones peuvent être « transformés » génétiquement *in vivo*. Grâce à cette manipulation, ils acquièrent une nouvelle identité leur permettant de s'intégrer dans d'autres circuits cérébraux. Cette étude ainsi que celle concernant les neurones inhibiteurs parue le 5 mars dans la revue *Neuron* (lire ci-dessus) visent à mieux comprendre les mécanismes qui contrôlent la construction des circuits cérébraux en étudiant les influences génétiques et environnementales à l'œuvre. Une meilleure compréhension de ces processus pourrait, à terme, permettre de réparer ou de protéger des circuits vulnérables dans des maladies neurodéveloppementales et neurodégénératives telles que l'autisme ou la maladie de Parkinson.

LE CERVEAU EST ACTIF PAR DÉFAUT. LA TENDANCE NATURELLE EST À L'EXCITATION GÉNÉRALE

De manière aléatoire, certaines de ces extrémités se « dépolarisent », c'est-à-dire qu'elles s'activent spontanément, communiquant leur excitation à leurs voisins. Des vagues électriques se propagent alors de temps à autre sur la rétine, un peu comme celles provoquées par la chute d'un caillou sur la surface d'un étang. Cette activité est transmise, via le nerf optique, aux zones du cerveau dédiées à la vision. Ce processus permet au cerveau d'enregistrer la

position relative des neurones qui captent la lumière et, par conséquent, de préparer la gestion de la vision (en particulier la vision stéréoscopique) dès que s'ouvriront les paupières des petites souris.

Les chercheurs ont exploité ce phénomène pour leurs travaux. Ils ont d'abord remarqué que lorsque les vagues rétinienne se propagent naturellement, les signaux électriques transmis au cerveau entraînent la migration de neurones inhibiteurs

vers les zones excitées. C'est-à-dire que ces cellules régulatrices font pousser des prolongements (axones) en direction de ces régions pour y créer des synapses (connexions entre deux neurones). Résultat : toute la région étudiée, située dans le thalamus, est uniformément pourvue de neurones inhibiteurs.

Vagues rétinienne Les scientifiques ont ensuite perturbé la cohérence de ces vagues,

soit en administrant une substance pharmacologique aux rongeurs, soit en utilisant des souris génétiquement modifiées. Les vagues rétinienne s'estompent alors fortement et le signal résiduel se transforme en une sorte de bruit de fond chaotique. Dans ces cas-là, la migration des neurones inhibiteurs est incomplète. Ceux-ci se concentrent dans certaines régions et sont absents dans d'autres. De larges portions de l'aire cérébrale échappent ainsi à leur action régulatrice.

« Ces résultats signifient que la mobilisation des neurones inhibiteurs est déclenchée par des signaux envoyés par les nerfs afférents (le nerf optique en l'occurrence) mais pas seulement, explique Denis Jabaudon. Il faut également que ces signaux soient instructifs, c'est-à-dire qu'ils possèdent une valeur informative qui, dans ce cas, a trait à la disposition spatiale des neurones les uns par rapport aux autres. »

Anton Vos

GENÈVE ET LA SUISSE

UN MARIAGE DE RAISON

QUI A BIEN TOURNÉ

GENÈVE EST SUISSE DEPUIS DEUX SIÈCLES. ÉLÈVE MODÈLE DE LA CONFÉDÉRATION À PARTIR DE 1830, LA CITÉ DU BOUT DU LAC A ÉGALEMENT JOUÉ UN RÔLE CLÉ DANS LA VOCATION HUMANITAIRE QUE S'EST DÉCOUVERTE LA SUISSE AU COURS DU XX^e SIÈCLE. POURTANT, AU MOMENT OÙ LES TROUPES DE FRIBOURG ET DE SOLEURE DÉBARQUENT AU PORT NOIR, LE 1^{er} JUIN 1814, LE DESTIN DU FUTUR CANTON EST LOIN D'ÊTRE SCELLÉ

DOSSIER RÉALISÉ PAR VINCENT MONNET ET ANTON VOS
TOUTES LES IMAGES DU DOSSIER, SAUF MENTION CONTRAIRE :
BGE, CENTRE D'ICONOGRAPHIE GENEVOISE

ARRIVÉE DES SUISSES
DANS LE CANTON DE
GENÈVE LE 1^{er} JUIN
1814, EAU-FORTE
AQUARELLÉE, PAR
JEAN-DUBOIS (1789-1849)





Le 1^{er} juin 1814, deux bataillons suisses débarquent au Port Noir dans les habits du fiancé. Dans le rôle de la promise, Genève s'est parée de ses plus beaux atours. Pour célébrer cette noce promise de longue date, les cloches sonnent à toute volée sous un soleil étincelant, le canon retentit tandis qu'un cortège d'enfants escorte les militaires sous des arcs de triomphe formés de fleurs. Plus tard dans la journée, tout ce petit monde se réunit sur la plaine de Plainpalais pour manger, boire, danser et chanter. L'image est parfaite. Et, avec la complicité active des autorités, cet épisode va entrer dès le XIX^e siècle dans l'histoire comme le symbole de la volonté immémoriale de deux parties de convoler en justes noces.

Voilà pour la thèse officielle. Dans les faits, la situation est nettement moins limpide. D'une part, parce qu'au moment de l'arrivée des Suisses au Port Noir, la solution « helvétique » au problème genevois reste une probabilité très incertaine. De l'autre, parce que la passion que sont censés se vouer les deux tourtereaux n'a pas la vivacité qu'on lui a souvent prêtée.

Avec deux siècles de recul, force est pourtant de constater que le mariage a tenu. Genève y a trouvé la sécurité. La Suisse, un partenaire qui a beaucoup fait pour son rayonnement. Entretien avec Irène Herrmann, professeure associée à l'Unité d'histoire suisse (Faculté des lettres) et auteure d'une thèse consacrée au rattachement de Genève à la Confédération*.

L'historiographie traditionnelle explique l'adhésion de Genève à la Confédération par « un attachement séculaire » à la Suisse. Vos travaux montrent que cette thèse est très discutable, dans quelle mesure ?

Irène Herrmann : Dès le XIX^e siècle, l'historiographie a en effet consacré la thèse selon laquelle la transformation de Genève en canton résulte d'un désir de longue date de devenir suisse. Cette idée, que les magistrats du canton se sont efforcés d'accréditer en remaniant les documents officiels de l'époque, a suscité un formidable engouement parce qu'elle arrangeait tout le monde. Mais elle ne colle pas avec les faits. Pour quelles raisons, en effet, les édiles d'une cité qui plaçaient leur patrie *au premier rang dans la marche glorieuse de l'espèce humaine* auraient-elles volontairement intégré

une Confédération divisée, pauvre et impuissante, si ce n'est parce que c'était dans leur intérêt à ce moment précis ? L'idée du rattachement ne vient d'ailleurs ni des Genevois ni des Suisses.

De qui, alors ?

Les premiers à élaborer des plans concrets dans ce sens sont, pour l'essentiel, les puissances alliées. Leur objectif est de contenir la France et son turbulent empereur à l'intérieur de ses frontières de 1792. Pour y parvenir, ils souhaitent entourer la France d'un cordon d'Etats tampon compre-

nant la Confédération. Mais pour que cette dernière remplisse correctement sa fonction, il est impératif de lui adjoindre Genève qui, idéalement, verrouille l'accès au lac Léman et, par là, la remontée du Rhône et la traversée du Simplon. Autrement dit, rattacher Genève à la Suisse apparaît comme le meilleur moyen d'empêcher la répétition ou du moins de retarder un scénario comparable à celui qui a prélué aux guerres napoléoniennes. Dans cette perspective, on le voit, le fait qu'il existe ou non des liens historiques entre Genève et la Suisse constitue un élément tout à fait secondaire.

Quelle est la position des Genevois au moment où s'amorce la retraite française en décembre 1813 ?

La situation est contrastée. Au sein des édiles, certains sont favorables à cette solution comme Pictet de Rochemont**, le futur négociateur suisse des Traités de Paris et de Vienne. Les représentants de la Commission du Léman, qui est chargée de la gestion administrative du Département français du même nom, sont, quant à eux, plutôt favorables à un rattachement à la France. Enfin, on trouve un groupe de magistrats très influents, conduit par Ami Lullin** et Joseph Des Arts**, qui se constitue en gouvernement provisoire afin de rétablir une République indépendante, ce qui est chose faite dès le 31 décembre.

Qu'est-ce qui a fait changer leur position ?

La contre-offensive de Napoléon, dont les troupes sont à nouveau à Carouge en mars 1814. Ne doutant pas du sort qui leur serait réservé s'ils étaient pris, les membres du

Bio express



Nom : Irène Herrmann

Naissance : Paris

Nationalité : Suisse

Titre : Professeure associée en histoire transnationale de la Suisse

Formation : Licence d'histoire et de russe à l'UNIGE, Doctorat ès lettres mention histoire (1997), stage post-doctoral à l'Université Laval (Québec).

Parcours : Enseignante à l'Université Laval, à l'Université russe des sciences humaines (Moscou) et à l'Institut universitaire des Hautes études internationales de Genève entre 1997 et 2004. Professeure boursière à l'Université de Fribourg entre 2005 et 2010. Professeure associée à la Faculté des lettres de l'UNIGE depuis 2012.



gouvernement provisoire se réfugient en Suisse. Lorsqu'ils reviennent, après l'abdication de Napoléon, leur stratégie a changé. Face à l'incertitude qui plane sur l'avenir, ils décident de miser sur le choix qui leur semble le plus sûr pour leur propre survie: celui de la Suisse. Et ils vont le faire avec une certaine habileté.

C'est-à-dire ?

Tout d'abord, ils vont s'efforcer de donner à leur action une légitimité populaire. Une pétition est ainsi lancée. Ce texte, qui a été vu par la plupart des historiens comme l'assentiment des Genevois pour la solution suisse, se caractérise par un contenu très ambigu puisqu'il appelle à *une association plus étroite que par le passé* avec la Confédération tout en évoquant *cette sage liberté et cette indépendance qui sont, aux yeux des Genevois, le premier de tous les biens*. Quoi qu'il en soit, le plébiscite récolte près de 6500 signatures. C'est énorme pour un territoire alors peuplé d'environ 20000 habitants, même si on y trouve des noms apparaissant plusieurs fois, ainsi que des femmes, des enfants et des étrangers, qui en principe n'ont pas le droit de se prononcer. Ensuite, les membres du gouvernement provisoire vont s'efforcer d'obtenir l'appui des Puissances, en se mettant en conformité avec leurs plans. La stratégie qui est adoptée dès avril 1814 consiste donc à afficher le vœu d'être rattaché à la Suisse, ce qui permet de gagner en légitimité, tout en négociant parallèlement pour que l'agrandissement territorial nécessaire à l'agrégation

ne soit pas trop considérable. Aux yeux de ces hommes, en effet, si Genève doit devenir un canton, il restera protestant, quitte à ce qu'il soit extrêmement petit et stratégiquement incohérent.

Ce changement de cap peut-il aussi être imputé aux traces laissées par l'occupation française ?

La période de l'annexion a certes été très difficile pour les Genevois mais elle a également été beaucoup noircie a posteriori. D'un côté, il est vrai que les privations liées à la guerre ont lourdement pesé sur la population, de même que la question religieuse ou la conscription. De l'autre, l'intégration à l'Empire français a offert à toute une génération une ouverture au monde et des perspectives jusque-là inédites. Beaucoup de Genevois ont pleinement profité de ces opportunités nouvelles. Enfin, cette période est aussi caractérisée par un certain nombre d'innovations techniques, agricoles ou industrielles. Le désamour de la France a donc à mon sens été largement exagéré. Tout comme a été déformé le souvenir de l'occupation autrichienne.

Pouvez-vous préciser ?

De manière générale, les Autrichiens, à qui l'histoire attribue le rôle des libérateurs, ont fait beaucoup moins attention que les Français à préserver Genève. Le général Ferdinand von Bubna und Littiz, qui est à leur tête suit, une logique de vainqueur. Son but est d'atteindre Lyon et il a besoin de

ESTAMPE DATÉE DE 1813 ILLUSTRANT LE DÉPART DES TROUPES AUTRICHIENNES ET FRANÇAISES ET ACCOMPAGNÉE DE LA LÉGENDE SUIVANTE: «BON VOYAGE, ON SE GARDERA BIEN DE VOUS.»



PASSAGE D'UN RÉGIMENT DE HUSSARDS DANS LA VILLE, ÉDOUARD ELZINGRE, XIX^e SIÈCLE

DATES CLÉS

1789: RÉVOLUTION FRANÇAISE

1798: LES TROUPES FRANÇAISES OCCUPENT LA CONFÉDÉRATION. CRÉATION DE LA RÉPUBLIQUE HELVÉTIQUE ET DU DÉPARTEMENT DU LÉMAN DONT GENÈVE EST LE CHEF-LIEU.

1799: COUP D'ÉTAT DU 18 BRUMAIRE, NAPOLÉON BONAPARTE EST NOMMÉ PREMIER CONSUL

1803: L'ACTE DE MÉDIATION FAIT DE LA SUISSE UN ÉTAT VASSAL DE LA FRANCE

MAI 1804: NAPOLÉON DEVIENT EMPEREUR DES FRANÇAIS

DÉCEMBRE 1805: BATAILLE D'AUSTERLITZ

OCTOBRE 1813: BATAILLE DE LEIPZIG, DÉBUT DE LA RETRAITE FRANÇAISE

30 DÉCEMBRE 1813: LES TROUPES FRANÇAISES QUITTENT GENÈVE. ARRIVÉE DES AUTRICHIENS.

31 DÉCEMBRE 1813: RESTAURATION DE LA RÉPUBLIQUE

FÉVRIER 1814: CONTRE-OFFENSIVE DE NAPOLÉON. LES TROUPES FRANÇAISES SONT À CAROUGE

MARS 1814: REFLUX DE TROUPES FRANÇAISES

1^{er} JUIN 1814: ARRIVÉE DES SUISSES AU PORT NOIR

14 AOÛT 1814: GENÈVE SE DOTE D'UNE NOUVELLE CONSTITUTION

12 SEPTEMBRE 1814: LA DIÈTE VOTE L'ENTRÉE DE GENÈVE DANS LA CONFÉDÉRATION

18 SEPTEMBRE 1814-9 JUIN 1815: CONGRÈS DE VIENNE

18 JUIN 1815: BATAILLE DE WATERLOO

19 MAI 1815: GENÈVE DEVIENT OFFICIELLEMENT LE 22^e CANTON SUISSE

pour pouvoir s'appuyer sur Genève pour aller de l'avant. Pour la population genevoise, cela signifie qu'il faut supporter le poids d'une garnison de plus de 10 000 hommes – composée en réalité d'une majorité de Hongrois – qu'il faut nourrir et héberger. Les actes de vexations et de pillages sont par ailleurs nombreux. Sans compter l'arrivée du typhus, que les militaires apportent avec eux. Par un curieux amalgame, certains méfaits commis par les troupes de Bubna ont rapidement été mis sur le compte de la France.

Que se passe-t-il réellement le 1er juin 1814, date qui est entrée dans l'histoire nationale comme celle du rattachement de Genève à la Suisse ?

Les scènes de liesse populaire décrites par plusieurs témoins sont sans doute bien réelles. Mais tout cela a été soigneusement préparé par une commission créée spécialement pour l'occasion. Et si la fête, qui mélange des éléments typiquement genevois (rencontre en barque, cortège d'enfants rousseauistes) avec des symboles helvétiques, est une telle réussite c'est surtout parce que l'on promet de nourrir et de désaltérer la population gratuitement. Ce qui n'empêche pas les autorisés de faire grise mine en coulisses.

Pourquoi ?

En réalité, le sort de Genève est à ce moment plus que jamais incertain. Le matin même de l'arrivée des Suisses au Port Noir, les autorités genevoises apprennent en effet qu'à Paris les plénipotentiaires alliés ont décidé de rattacher le Pays de Gex à la France. Or, ce choix empêche la réalisation d'une des deux conditions posées par la Confédération à l'acceptation de Genève en tant que canton, à savoir un territoire conforme aux nouveaux préceptes géopolitiques, c'est-à-dire possédant une frontière commune avec la Suisse et une frontière militaire solide avec la France. L'autre condition étant une constitution compatible avec le nouveau Pacte fédéral, dont l'élaboration se fera après de nombreuses tergiversations sous la menace des Puissances.

Le régime de la Restauration, qui supprime le Conseil général, établit le suffrage censitaire et veut créer des obstacles à la participation des catholiques, a été longtemps perçu comme un retour en arrière. C'est une vision très réductrice selon vous, pourquoi ?

La priorité des magistrats qui forment le nouveau gouvernement est d'éviter le retour du désordre révolutionnaire.

Pour ce faire, ils limitent drastiquement les droits politiques. Mais, dans le même temps, ils réfléchissent aux causes du désordre et tentent d'y remédier avec les armes qui s'offrent à eux. Ces dernières puisent souvent dans le registre réactionnaire et privilégient la moralité ou le respect de l'Évangile pour assurer la tranquillité publique. Mais cet outillage est parfois beaucoup plus inventif, par exemple quand il table sur un système parlementaire inspiré de théories anglaises.

Comment Genève est-elle considérée côté suisse au moment où elle intègre la Confédération ?

La ville dispose de certains alliés traditionnels comme Vaud, Fribourg ou Zurich, mais elle inspire une certaine méfiance aux autres cantons, qui associent Genève au désordre, à la contestation et à une certaine prétention. Les Suisses sont par ailleurs très occupés par leurs querelles intestines. Suite à leur incapacité à se mettre d'accord, le centre du pays fait même sécession et il faudra l'intervention des troupes fédérales et des Puissances pour retrouver un semblant de sérénité. Autant dire que le sort de Genève ne fait pas vraiment figure de priorité. À cela s'ajoute le fait que le nouveau venu n'est, du moins dans les premières années, pas précisément un élève modèle.

Pourquoi ?

Jusqu'à la Régénération en 1830, les Genevois participent peu à la Diète, leurs envoyés, parmi lesquels figure Joseph Des Arts, ne parlent pas allemand et ne peuvent donc pas suivre les débats. Par ailleurs, la législation du nouveau canton reste finalement très proche de celle qui prévalait sous l'Empire, les autorités cantonales ayant jugé la juridiction suisse trop arriérée pour s'aligner dessus. Enfin, Genève rechigne également à s'aligner sur les positions de la Confédération en matière de politique internationale, ce qui vaudra notamment au canton une mise en garde dès 1823.

« SI LA FÊTE DU 1^{er} JUIN EST UNE TELLE RÉUSSITE, C'EST SURTOUT PARCE QUE L'ON PROMET DE NOURRIR ET DE DÉSALTÉRER GRATUITEMENT LA POPULATION »

* « Genève entre République et canton, Les vicissitudes d'une intégration nationale » (1814-1846), par Irène Herrmann, Presses de l'Université Laval, 2003, 555 p.

** lire en pages 30 et 31

PORTRAITS

LES GENEVOIS DE BERNE

EN DEUX SIÈCLES, GENÈVE A DONNÉ À LA SUISSE CINQ CONSEILLERS FÉDÉRAUX ET QUELQUES PERSONNALITÉS D'ENVERGURE NATIONALE QUI ONT JOUÉ UN RÔLE DÉTERMINANT DANS L'ÉVOLUTION DE LA CONFÉDÉRATION. BRÈVE REVUE DES EFFECTIFS

Joseph Des Arts (1743-1827)

Procureur général



Fonctions politiques: Membre du Conseil des Deux-Cents (1770-1792) et du Petit-Conseil (1777-1778), chef de la délégation genevoise à la Diète (1815-1818)

Parcours: Joseph Des Arts est l'un des principaux rédacteurs de l'édit de Pacification

de 1782 visant la restauration des lois, des valeurs morales et religieuses à Genève. Il écrit en 1791 que «les hommes naissent et demeurent inégaux en droit»; que «l'inégalité des fortunes établit l'inégalité des droits politiques» ou encore que «la souveraineté du peuple est une chose détestable». Réfugié dans le Pays de Vaud en 1792, il est condamné à mort par le tribunal révolutionnaire en 1794. De retour à Genève en 1806, il préside la Société économique chargée de gérer les biens des bourgeois de Genève après l'annexion par la France. Après avoir préparé la restauration de la République avec notamment l'ancien syndic Ami Lullin, il est envoyé en délégation à Bâle auprès des Alliés en 1814. Auteur principal de la nouvelle Constitution genevoise, Joseph des Arts s'oppose à l'extension territoriale du futur canton, refusant une population à majorité catholique.

Ami Lullin (1748-1816)

Châtelain de Jussy et avocat



Fonctions politiques: Membre du Conseil des Deux-Cents (1775) et du Petit-Conseil (1781-1792), chef du gouvernement provisoire en 1813 et premier syndic en 1814 et 1815

Parcours: Comptant parmi les chefs de file du camp conservateur,

Ami Lullin est condamné à mort par contumace par le tribunal révolutionnaire en 1794. Réfugié à Archamps, sous la protection du duché de Savoie pendant l'occupation française, Ami Lullin prend la tête du gouvernement provisoire genevois à la suite de la «libération» de la ville par les Autrichiens. Lullin est un des principaux artisans de la Restauration et un acteur clé dans le processus qui a conduit à l'entrée de Genève dans la Confédération.

Charles Pictet de Rochemont (1755-1825)

Agronome



Fonctions politiques: Membre du Conseil des Deux-Cents (1788).

Parcours: Réputé pour sa ferme modèle et son élevage de mérinos à Lancy, Charles Pictet de Rochemont est destiné par son père à une carrière militaire. Après dix ans au service de la

France, il est de retour à Genève en 1785. En 1794, son beau-frère est condamné à mort et exécuté par les tribunaux révolutionnaires. Cet épisode tragique ainsi qu'une condamnation à une année de détention domestique dans son domaine de Cartigny détournent Pictet de Rochemont de la vie politique. Il y reviendra vingt ans plus tard, en tant que diplomate. Représentant de Genève et de la Confédération aux Congrès de Paris, Vienne et Turin, il obtient finalement Versoix et les cinq communes nécessaires à la contiguïté du territoire helvétique.

Guillaume-Henri Dufour (1787-1875)

Ingénieur, professeur, officier



Fonctions politiques: Elu au Conseil représentatif (1819), député à la Diète extraordinaire (1830), élu au Grand Conseil (1842), puis au Conseil national (1854-1857), conseiller aux Etats (1862-1866)

Parcours: Professeur de mathématiques à

l'Académie, membre fondateur de la Croix-Rouge internationale, militaire de carrière, ingénieur et cartographe (on lui doit la première carte de la Suisse à relevé topographique précis), Guillaume-Henri Dufour est aussi l'inventeur du drapeau national adopté en 1848. Nommé général, l'année précédente, il est à la tête de l'armée fédérale lors de la guerre du Sonderbund. En 27 jours, au prix de pertes très faibles, il obtient la reddition de la coalition catholique formée par sept cantons catholiques.

Jean-Jacques Rigaud (1785-1854)

Négociant



Fonctions politiques: Membre du Conseil représentatif (1814-1821), conseiller d'Etat (1821), élu 11 fois premier syndic (1825-1843), envoyé huit fois en tant que député à la Diète fédérale

Parcours: Officier au service de la France durant la période impériale et

grand amateur d'art, Jean-Jacques Rigaud est la cheville ouvrière du mouvement de la Régénération. Ce libéral modéré adepte du «progrès graduel» a appuyé de son influence considérable la révision du Pacte fédéral de 1815.

Pellegrino Rossi (1787-1848)

Juriste



Fonctions politiques: Elu au Conseil représentatif (1820), représentant de Genève à la Diète (1832)

Parcours: D'origine italienne, Pellegrino Rossi devient le premier professeur catholique de l'Académie de Genève en 1819. A Berne, il

participe aux travaux de révision du Pacte fédéral de 1815. Le «Pacte Rossi», sans doute trop ambitieux pour l'époque, est finalement rejeté en juillet 1833, mais nombre de ses propositions seront reprises par la suite. Fervent patriote, il n'a de cesse de louer l'idée de «patrie commune» devant les Confédérés. Son action a largement contribué à faire oublier la réputation de trublion de Genève et a permis au nouveau venu de se profiler durablement comme l'arbitre des conflits entre les cantons conservateurs du Sonderbund et les forces progressistes radicales.

Jean-Jacques Challet-Venel (1811-1893)

Enseignant



Fonctions politiques: Membre de l'exécutif cantonal et conseiller national (1858), conseiller fédéral (1864-1872)

Parcours: Membre du Parti radical, Jean-Jacques Challet-Venel fait carrière dans l'ombre de James Fazy. Une fois élu au Conseil fédéral,

ce gestionnaire habile a su maîtriser quelques dossiers financiers et monétaires délicats avant que sa carrière politique ne s'achève brutalement en 1872. Jean-Jacques-Venel est en effet longtemps resté le seul conseiller fédéral à ne pas avoir été réélu alors qu'il était en fonction. Cette sortie, longtemps jugée «pitoyable» par l'historiographie, s'explique par un changement de majorité ayant provoqué la domination du camp centralisateur favorable à une révision de la Constitution. Challet-Venel, lui, y est opposé, raison pour laquelle il est écarté.

Adrien Lachenal (1849-1918)

Avocat



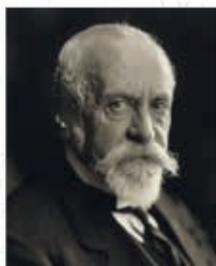
Fonctions politiques: Conseiller aux Etats (1881), conseiller national (1884), conseiller fédéral (1892-1899)

Parcours: Radical, homme de compromis politiques et religieux, Adrien Lachenal devient conseiller fédéral chargé du Département des

affaires étrangères dans un contexte de relations commerciales problématiques avec la France. Fort de ses solides relations parisiennes, il se consacre avec succès au rétablissement des relations économiques entre les deux pays. Adrien Lachenal est président de la Confédération l'année de l'Exposition nationale de Genève (1896). Chargé du Département de l'intérieur, il contribue à l'établissement de l'assurance-maladie ainsi qu'au développement des chemins de fer.

Gustave Ador (1845-1928)

Avocat



Fonctions politiques: Membre du Grand Conseil (1874), conseiller d'Etat (1879-1880 et 1885-1897), conseiller fédéral (1917-1919)

Parcours: Avocat de formation, membre du CICR pendant près de six décennies (1870-1928), Gustave Ador est l'«incarnation de l'un des mythes les plus puissants de l'identité suisse». Il crée l'Agence pour les prisonniers de guerre en 1914. C'est aussi sous sa présidence que le CICR reçoit, en 1917, le seul prix Nobel de la paix remis durant les années de guerre. La même année, Gustave Ador est élu, à l'âge de 72 ans, au

Conseil fédéral. S'appuyant sur une politique active, il va chercher à la fois à réduire les divisions qui règnent entre les Confédérés et à rétablir la confiance de l'étranger. Acquis aux idées du président américain Wilson, il est un des artisans de l'entrée de la Suisse à la Société des nations et l'un des rares conseillers fédéraux à avoir acquis une stature internationale.

Ruth Dreifuss (1940-)

Syndicaliste



Fonctions politiques: Membre du Conseil de Ville de Berne (1989-1992), conseillère fédérale (1993-2002)

Parcours: Ruth Dreifuss obtient une Licence en sciences économiques à l'UNIGE en 1970. Adjointe scientifique à la direction de la coopération et de l'aide humanitaire du Département fédéral des affaires étrangères (1972-1981), puis secrétaire de l'Union syndicale suisse (1981-1993). Centième conseillère fédérale de l'histoire suisse et seconde femme à exercer cette fonction, elle prend la tête du Département de l'intérieur. Elle pilote l'introduction de la Loi fédérale sur

l'assurance-maladie (LAMal), acceptée par le peuple le 4 décembre 1994, la 10^e révision de l'AVS, ainsi que la mise en place d'une nouvelle politique de la drogue fondée sur le principe des 4 piliers (prévention, thérapie, aide à la survie et répression). Elle est la première femme à devenir présidente de la Confédération en 1999.

William Rappard (1883-1958)

Professeur d'histoire économique



Parcours: Né à New York, William Rappard est âgé de 24 ans lorsque l'Université d'Harvard lui offre un premier poste d'enseignant mais c'est à Genève qu'il s'engage deux ans plus tard en tant que professeur d'histoire économique. Fondateur de l'Institut universitaire de hautes études internationales et deux fois recteur, il œuvre beaucoup pour renforcer les liens entre Romands et Alémaniques au cours de la Première Guerre mondiale. Emissaire du Conseil fédéral à Washington en 1917, il participe à la délégation qui obtient la reconnaissance de la neutralité suisse. En janvier 1919, il est à Paris pour suivre les travaux

de la Conférence de la paix chargée de donner corps à la SDN et y défend les intérêts de la Suisse. En 1942, il tente d'assouplir le blocus continental imposé par les Alliés. En 1946, il cherche à améliorer les relations avec les vainqueurs et participe à la signature des accords de Washington destinés à régler notamment le dossier de l'or nazi.

Micheline Calmy-Rey (1945-)

Editrice



Fonctions politiques: Députée au Grand Conseil (1981-1997), conseillère d'Etat (1997-2002), conseillère fédérale (2003-2011)

Parcours: Formée à l'Institut de hautes études internationales, où elle obtient une Licence ès sciences politiques en 1968, Micheline Calmy-Rey administre une société de distribution de livres jusqu'en 1997. Entrée au Parti socialiste genevois en 1979, elle en devient présidente (1986-1990 et 1993-1997). En tant que conseillère d'Etat, elle participe notamment au sauvetage de la Banque

cantonale. Et en tant que conseillère fédérale chargée des Affaires étrangères, elle paraphe les Accords bilatéraux II avec l'Union européenne et négocie avec le régime de Mouammar Kadhafi lors de la crise des otages suisses en Libye. Elle est aujourd'hui professeure associée au Global Studies Institute de l'Université.

DÈS LE DÉBUT DU XIX^e SIÈCLE, LA SUISSE ORIENTALE OPÈRE UNE RÉVOLUTION INDUSTRIELLE QUI EST L'UNE DES PLUS PRÉCOCES D'EUROPE. LA MÉCANISATION TOUCHE EN PREMIER LIEU L'INDUSTRIE DU COTON.

CE PROCESSUS EST DOPÉ PAR UNE MAIN-D'ŒUVRE QUALIFIÉE, UNE BONNE SCOLARISATION DANS LES CANTONS PROTESTANTS, UNE TRADITION COMMERCIALE BIEN ÉTABLIE ET DE NOMBREUX COURS D'EAU FOURNISSANT DE L'ÉNERGIE À BON MARCHÉ.

LA SUISSE BÉNÉFICIE DANS UN PREMIER TEMPS DU BLOCUS CONTINENTAL QUI LA PROTÈGE DE LA CONCURRENCE ANGLAISE.

DÈS 1830, L'ENSEMBLE DES ACTIVITÉS INDUSTRIELLES SE CONCENTRE AUTOUR DE ZÜRICH.

FACE À CETTE FLAMBÉE MODERNISTE, GENÈVE RESTE DE MARBRE. LA VILLE DU BOUT DU LAC DOIT SA PROSPÉRITÉ À L'ESSOR DE L'HORLOGERIE.

CENTRE ÉCONOMIQUE

EN 1814, GENÈVE COMMERCE AVEC PARIS, PAS AVEC ZÜRICH

L'INDUSTRIE DES INDIENNERIES, FLORISSANTE DURANT LE XVIII^e SIÈCLE, PÉRICLITE DANS LA CITÉ DU BOUT DU LAC APRÈS LA CHUTE DE L'EMPIRE FRANÇAIS. LE POUMON ÉCONOMIQUE DE LA VILLE, QUI COMPTE PARMIS LES PLUS RICHES DE SUISSE, EST ALORS L'HORLOGERIE

Du point de vue économique, Genève joue dès le départ un rôle important dans la Confédération. En 1814, elle est la plus grande ville du pays, avec ses presque 30 000 habitants, et probablement l'une des plus riches. Cependant, au cours du XVIII^e siècle, les échanges commerciaux entre Genève et le reste de la Suisse sont faibles. Il n'y a guère que le fromage de Gruyère qui trouve dans la cité du bout du lac un débouché naturel pour sa commercialisation. Quant aux banques genevoises, qui gèrent alors de grandes quantités d'argent appartenant presque exclusivement à l'élite locale, elles ne font que rarement affaire avec la Suisse allemande. Les réseaux traditionnels des industriels et hommes d'affaires genevois sont tournés vers Paris, Londres ou Amsterdam.

Au sortir des guerres napoléoniennes, la situation économique en Europe n'est guère brillante. Le blocus continental ordonné par l'empereur français pour isoler la Grande-Bretagne a pris fin. Mais durant des années, le Royaume-Uni, ne pouvant plus exporter, a accumulé sur son territoire des surplus très importants de biens manufacturés. Dès que les frontières se sont ouvertes, ceux-ci ont

brusquement inondé les marchés à prix cassés, ruinant de nombreuses industries continentales.

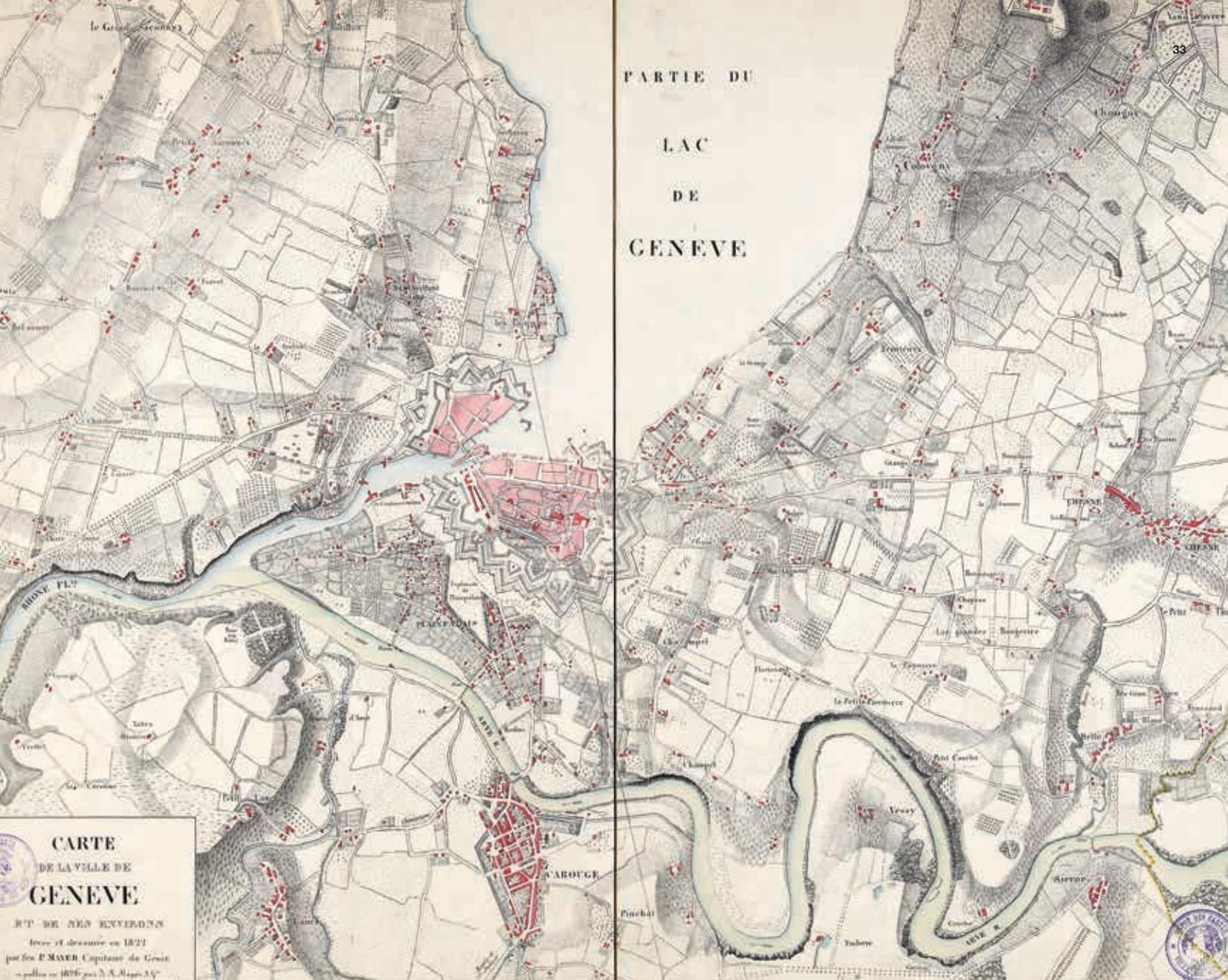
C'est le cas en particulier des indiennes (fabriques de tissus imprimés destinés à l'exportation) à Genève. L'industrie textile est moribonde au moment du débarquement des Confédérés le 1^{er} juin

1814 après avoir été l'un des plus florissants de la ville jusqu'à la Révolution française. La dernière indienne genevoise ferme ses portes en 1822.

Pour ne rien arranger, en 1815, l'éruption du volcan Tambora dans les Indes occidentales néerlandaises (aujourd'hui l'Indonésie) entraîne l'année suivante de graves perturbations climatiques dans tout l'hémisphère Nord. Les pluies incessantes font monter le niveau des lacs suisses et, à Genève, les Pâquis sont constamment inondés,

comme le rapporte la *Gazette de Lausanne*. Plus grave: les intempéries, qui vaudront à l'année 1816 le surnom d'année sans été, provoquent une chute de la production agricole dans toute l'Europe. La Suisse, privée d'accès à la mer, est particulièrement touchée. Des émeutes de subsistance éclatent et la famine fait exploser la mortalité.

LES INTEMPÉRIES DE 1816, L'ANNÉE SANS ÉTÉ, PROVOQUENT UNE CHUTE DE LA PRODUCTION AGRICOLE EN EUROPE. LA SUISSE EST PARTICULIÈREMENT TOUCHÉE



Malgré ce coup dur, Genève tire son épingle du jeu. Le véritable poumon économique de la Cité, c'est alors l'horlogerie, un secteur qui subit la morosité économique, mais qui résiste. La Fabrique, comme on l'appelle, est basée sur une production éclatée tenue par des cabinetiers, composée d'environ 150 métiers différents, du faiseur de boîtiers à celui des rouages, en passant par celui des chaînettes. Les ouvriers, bien payés, sont installés dans toute la ville. Les conditions de travail sont comparativement meilleures que celles d'un ouvrier dans le textile en Angleterre à la même époque. Seules deux ou trois firmes assemblent les composants et commercialisent les montres. Les réseaux officiels sont lucratifs mais, selon Olivier Perroux, maître assistant à la Maison de l'histoire (Faculté des lettres), une bonne part de la production s'écoule par la contrebande. Les montres sont en effet des objets qui se monnaient cher et se dissimulent facilement. Résultat: une grande partie de la production se retrouve sur le marché noir à Paris.

A partir des années 1830, la concurrence des ateliers de l'Arc jurassien se fait sentir. Des horlogers français se sont en effet installés dans cette région durant les guerres

napoléoniennes. Mais à l'époque, leur créneau est davantage le bas de gamme tandis que Genève est spécialisée dans le luxe.

En dehors de l'horlogerie, certains auteurs citent le tourisme naissant comme une autre activité économique importante à Genève. A la Restauration, la ville ne compte cependant quasiment pas d'hôtels et, surtout, il n'y a pas grand-chose à visiter qui vaille la peine d'entreprendre le voyage. Sauf peut-être la cathédrale pour les visiteurs protestants. Genève sert souvent d'étape pour les premiers touristes anglais en partance vers les Alpes et ses paysages. *La Gazette de Lausanne* du 16 août 1816 parle en tout cas d'un « nombre immense » d'Anglais séjournant à Genève, venus admirer les glaciers de Chamonix.

UNE PASSION HELVÉTIQUE

UN XIX^e SIÈCLE PLUS SUISSE QUE SUISSE

DÈS SON ENTRÉE DANS LA CONFÉDÉRATION, GENÈVE A BEAUCOUP CONTRIBUÉ À LA COHÉSION NATIONALE ET JOUÉ UN RÔLE MOTEUR DANS LA CONSTRUCTION DE L'ÉTAT MODERNE. LE CANTON MULTIPLIE LES GAGES DE BONNE VOLONTÉ ENVERS SA NOUVELLE PATRIE, QU'ELLE CONNAÎT POURTANT À PEINE

Quand Genève demande à entrer dans le giron de la Confédération, certains cantons se méfient. Farouchement indépendante, volontiers émeutière et attachée à son identité, la ville du bout du lac est précédée par sa réputation de trublion. Sa vie politique et sociale a en effet été agitée durant tout le XVIII^e siècle et rien ne laisse alors penser que cela se calmera. S'adaptant à une donne politique qui la place dans cette nouvelle patrie qu'elle connaît à peine et après des premières années timides, Genève décide de jouer à fond le jeu helvétique. « *On pourrait même dire que le canton est parmi les plus patriotes de la Confédération durant tout le XIX^e siècle* », estime Olivier Perroux, maître-assistant à la Maison de l'histoire (Faculté des lettres).

Les premiers gestes sont symboliques. Des chansons sont composées à la gloire des valeureux montagnards représentants de la Suisse primitive venus saluer les citadins genevois en débarquant le 1^{er} juin au Port Noir. Jean-François Chaponnière (1769-1856), révolutionnaire, peintre et chansonnier genevois, connu pour avoir écrit la célèbre *C'est la faute à Voltaire*, se fend ainsi pour l'occasion d'une chanson, *Les Genevois aux Suisses*, dans laquelle il clame: « *Enfants de Tell, soyez les bienvenus* » (lire les paroles en page 35).

En fait d'« Enfants de Tell », ce sont deux contingents des cantons catholiques de Soleure et de Fribourg qui débarquent ce jour-là, histoire de signifier à la Rome protestante qu'elle devra désormais composer avec d'autres confessions que la sienne. Mais qu'importe. La liesse populaire est énorme. Genève accueille à bras ouverts ses nouveaux compatriotes et toute la mythologie helvétique qui leur est associée. A la fin des années 1820, deux rues du tout nouveau quartier des

Bergues et les premiers bateaux à vapeur inaugurés sur le lac Léman sont ainsi baptisés du nom de deux héros suisses: Arnold de Winkelried et Guillaume Tell.

Le couac du Jeûne fédéral Désireuse de bien faire, Genève accepte même en 1832 de renoncer au Jeûne genevois et de le remplacer par le Jeûne fédéral, une idée venue d'Argovie censée instaurer un jour de célébration commun à tous les cantons.

« *Ce changement est toutefois mal vécu par un groupe de pasteurs de la Cité de Calvin*, explique Olivier Perroux. *Ils parviennent à rallier assez de paroissiens à leur cause, à faire plier les autorités et à rétablir le Jeûne genevois en 1838.* » Faire les yeux doux à la Suisse, d'accord, mais il y a des limites à ne pas franchir.

Gouvernement et population feront bloc, en revanche, et se comporteront en Suisses modèles au cours de l'affaire de Louis-Napoléon Bonaparte. Neveu de l'Empereur et

citoyen de Thurgovie par sa mère, celui-ci se trouve en Suisse lorsqu'il est condamné par la France en 1837 pour des activités séditionnelles contre la monarchie. La puissance voisine exige son extradition et, pour bien se faire comprendre, masse des troupes aux frontières genevoises et vaudoises. La demande fait l'objet de vifs débats à la Diète. La position de Genève, pourtant directement menacée, est claire: la Suisse n'expulse pas ses propres ressortissants, quoi qu'ils aient fait. La situation est très tendue durant plusieurs semaines. On surveille les bacs, on fortifie les villes, on achète des canons, etc. Les banquiers proposent même de dédommager les paysans souffrant d'un manque à gagner en raison de la fermeture des frontières. A la Diète, où le vote est serré, la position est tenue jusqu'au bout. Finalement, Louis-Napoléon Bonaparte décide de se

VUES MULTIPLES DE GENÈVE, PAR DAVIS ALOÏS SCHMID, CARL BURKHARDT, JOHANN BAPTIST ISENRING, VERS 1830

1. HÔTEL DE VILLE.
2. ÉCURIES DE LA TREILLE.
3. MAISON EYNARD SOUS LA TREILLE.
4. PLACE NEUVE, THÉÂTRE ET PORTE DE NEUVE.
5. MUSÉE RATH.
6. ÉGLISE SAINT-PIERRE.
7. HÔPITAL ET ÉGLISE LUTHÉRIENNE.
8. CAVES DES REDOUTES.
9. LES PONTS DE LA TOUR DE L'ÎLE.
10. LE PONT DE FIL DE FER À SAINT-ANTOINE.
11. MAISON DE SAUSSURE À LA CORRATERIE.
12. NOUVELLE ÉGLISE DE LA FUSTERIE.
13. GENÈVE VUE DE COLOGNY.



1



2



3



4



13



5



6



7



8



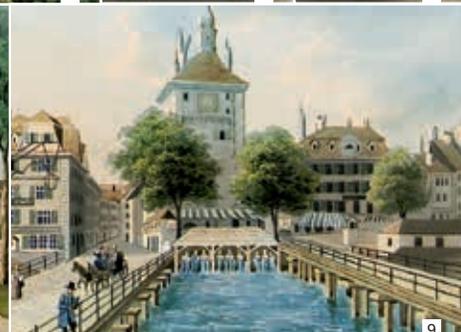
12



11



10



9

LE « PACIFICATEUR » ET LA GUERRE CIVILE

Dans les années 1840, sept cantons conservateurs (Lucerne, Uri, Schwyz, Unterwald, Zoug, Fribourg et le Valais), craignant pour la sauvegarde de la religion catholique, concluent une alliance séparée, le Sonderbund. Mis devant le fait accompli, les autres

cantons exigent que cette dernière soit dissoute. A cette occasion, Genève tient le rôle d'arbitre: c'est sa voix qui fait pencher la balance de la Diète en faveur des radicaux, hostiles au Sonderbund. A l'issue de ce vote, face au refus d'obéir des cantons catholiques, la crise

dégénère en guerre civile. A la tête d'une armée de 60 000 hommes, le général genevois Guillaume-Henri Dufour obtient la capitulation des cantons dissidents en seulement trois semaines. Sa guerre rapide se solde par un minimum de sang

versé (93 morts et 510 blessés). Le grand mérite du « Pacificateur », comme le qualifie la Diète, n'est pas tant d'avoir remporté la campagne mais de l'avoir menée de telle sorte que les dégâts soient minimes et que l'unité suisse ressorte grandie de l'épreuve.



QUAI DU GÉNÉRAL-GUISAN,
JEAN DUBOIS, VERS 1834

rendre volontairement aux autorités françaises, préservant l'honneur de la Suisse.

Au cours de cet épisode, celui qui est chargé de mettre la ville en état de défense n'est autre que le général Guillaume-Henri Dufour (ami personnel de Louis-Napoléon Bonaparte soit dit en passant). Cette figure, dont une statue équestre trône aujourd'hui sur la place Neuve, représente sans doute la contribution la plus significative de Genève à la notion naissante de cohésion nationale. Drôle de cadeau à première vue. Ce Genevois, formé à l'École polytechnique de Paris, puis à celle d'application du génie de Metz, sert en effet dans l'armée française de 1811 à 1817. En 1814, tandis que les Confédérés débarquent en grande pompe au Port Noir, il est promu capitaine d'Etat-major et participe à la campagne de France sous les couleurs de Napoléon. En 1815, il reprend même du service durant les Cent-Jours. Au moment même où est signée l'entrée de Genève dans la Confédération suisse, le capitaine Dufour est ainsi en train de réorganiser les défenses de Lyon. Cela dit, avant d'être militaire, Guillaume-Henri Dufour est surtout un ingénieur très bien formé, denrée rare dans la Suisse de l'époque. Esprit libéral, il est favorable au progrès technique et sera impliqué dans les grands défis du siècle que sont la construction des villes et des réseaux techniques (gaz, chemins de fer). Tout en soutenant aussi les progrès politiques, il demeure très respectueux des institutions. Bref, c'est un homme pragmatique et mesuré, une passerelle entre la Genève d'antan et celle de l'avenir. La Suisse lui doit d'abord l'idée du drapeau national. Dufour en dessine en effet une

première version (un carré rouge divisé en neuf secteurs dont les cinq centraux sont blancs) en 1817. Cette esquisse sera légèrement modifiée avant d'être consacrée dans la première Constitution fédérale de 1848. Le général participe également à la fondation de l'École militaire centrale fédérale de Thoune (1819). Dans ces années-là, Genève, la plus grande ville de Suisse, compte plusieurs brillants officiers. Il est le plus représenté au sein de l'Etat-major général.

Dufour fonde ensuite le Bureau topographique fédéral en 1838 et dirige les travaux de triangulation qui aboutiront à l'établissement de la première carte de la Suisse au 100000^e, achevée en 1864. Une œuvre qui lui vaudra de donner son nom au point culminant de la Suisse, la pointe Dufour (4634 mètres). Et c'est encore lui qui est choisi en 1847 pour mener les troupes fédérales contre les cantons catholiques du Sonderbund (lire encadré en page 35).

Industriels et exportateurs Peu avant cet épisode, Genève compte un autre homme, moins connu mais tout aussi opiniâtre dans sa volonté de faire progresser la construction de la Suisse moderne. C'est Jean-Jacques Rigaud, un conservateur éclairé, huit fois député à Berne (de 1830 à 1841). «*Il mène un travail constant auprès de la Diète afin qu'elle adopte une Constitution fédérale pour remplacer le Pacte fédéral alors en vigueur*, explique Olivier Perroux. *Il milite pour un Etat fort. Grâce à lui, Genève est l'un des premiers cantons à demander l'union monétaire, des finances communes, une poste unique, la construction d'un réseau de routes efficace, etc. Il ne faut pas oublier*



«1814: LA BIENVENUE»,
ILLUSTRE L'ARRIVÉE DU
COLONEL GIRARD À GENÈVE À
LA TÊTE DES TROUPES CONFÉ-
DÉRÉES LE 1^{er} JUIN 1814.
LITHOGRAPHIE AQUARELLÉE,
PAR JULES FONTANEZ

**CHANSON «LES GENEVOIS
AUX SUISSES»**, PAROLES
DE JEAN-FRANÇOIS
CHAPONNIÈRE:

QUEL PLAISIR DE VOIR
VOS BANNIÈRES!
QUINZE ANS D'OPPRESSION
NOUS AVAIENT ABATTUS,
UN INSTANT FINIT
NOS MISÈRES.
TOUS NOS MALHEURS,
TOUS NOS REVERS
S'EFFACENT PAR
VOTRE PRÉSENCE;
AUX MAUX QUE NOUS
AVONS SOUFFERTS
ON VOIT SUCCÉDER
L'ESPÉRANCE;
NOS BEAUX JOURS
NOUS SERONT RENDUS.
ENFANTS DE TELL,
SOYEZ LES BIENVENUS!
POUR RESSERRER
LES ANTIQUES LIENS
QUI NOUS UNISSAIENT
À VOS PÈRES,
VOUS ÊTES ACCOURUS
DES MONTS HELVÉTIENS,
VOUS VENEZ PROTÉGER
DES FRÈRES.
À L'ABRI, PAR VOTRE
SUPPORT
DU RETOUR
DE LA TYRANNIE,
DANS VOTRE SEIN
TROUVANT LE PORT,
ENFIN LE DOUX NOM
DE PATRIE
VENAIT DANS NOS
CŒURS ÉMUS.
ENFANTS DE TELL,
SOYEZ LES BIENVENUS!

qu'à cette époque, Genève est un canton d'industriels dépendant des exportations. C'est dans son intérêt que de tenter d'abolir toutes ces frontières.»

Dans sa quête de construction d'un Etat moderne, Jean-Jacques Rigaud est bien entouré, notamment par Pellegrino Rossi (lire son portrait dans le *Campus* n° 114). Cet Italien de naissance et Genevois d'adoption, d'une énergie débordante et avocat de formation, passe près de vingt ans en Suisse. Premier professeur catholique à l'Académie, élu au Parlement cantonal en 1820, il représente le canton à la Diète dès 1832. Ayant vite compris ce qui fait la spécificité de la Confédération (l'imbrication entre liberté politique et principe fédéral), il en appelle régulièrement à l'idée de «patrie commune».

L'opportunité de contribuer à la concrétisation de ce concept se présente lorsqu'il est nommé rapporteur de la commission chargée de la révision du Pacte fédéral. Les travaux aboutissent à un «projet d'Acte fédéral» qui prend finalement le nom de Pacte Rossi. Ce texte introduit deux idées clés: celle d'un Conseil fédéral composé de cinq membres et celle d'une Cour de justice placée sous l'égide de la Confédération. Le projet consacre également la liberté d'établissement et la libre circulation des hommes et des marchandises, la centralisation des douanes et des postes, l'unité monétaire, l'unification des poids et des mesures. Sans doute trop ambitieux pour l'époque, il est finalement rejeté en juillet 1833.

Malgré le fait qu'il quitte la Suisse après ce revers, Pellegrino Rossi est considéré comme un «*jalón capital dans l'évolution de notre pays vers l'avènement de l'Etat fédératif de 1848*», selon Alfred Dufour, professeur honoraire à la faculté de droit et grand spécialiste du personnage.

Rayonnement humanitaire Genève, qui est pourtant la plus grande ville de Suisse tout au long du XIX^e siècle, doit attendre 1864 pour que soit élu son premier conseiller fédéral: Jean-Jacques Challet-Venel (jusqu'en 1872). On lui doit notamment la création de l'Union postale universelle. Opposé à un projet de nouvelle Constitution en 1872, il quitte la scène politique par la petite porte. Aucune rue ne porte son nom à Genève malgré le poste prestigieux qu'il a occupé.

La ville du bout du lac apporte aussi à la Suisse une longue tradition humanitaire. Son rayonnement dans ce domaine connaît un développement important avec la création en 1863 du Comité international de secours aux militaires blessés, futur Comité international de la Croix-Rouge (CICR), et dont le premier président n'est autre que le général Dufour (1863-1864). Comme pour faire rejaillir son prestige naissant sur son pays d'accueil, l'organisation se choisit comme emblème le drapeau suisse dont les couleurs sont inversées (une croix rouge sur fond blanc).

Quelques années plus tard, en 1872, c'est encore à Genève qu'a lieu le règlement pacifique d'un conflit opposant deux grandes puissances et qui inaugure la politique des bons offices de la Suisse. Il s'agit de l'arbitrage de l'Alabama. Ce tribunal arbitral, réuni dans la ville du bout du lac, condamne la Grande-Bretagne à verser aux Etats-Unis une très lourde indemnité pour avoir manqué à ses obligations internationales de stricte neutralité durant la guerre de Sécession en tolérant la livraison, à partir de son territoire, d'une vingtaine de bateaux armés – dont la corvette Alabama – aux rebelles sudistes.

En s'approchant du tournant du siècle, qu'est-ce que la Cité de Calvin pourrait faire de plus pour affirmer son attachement sincère à la Suisse? Elle peut se parer des atours architecturaux de sa nouvelle patrie, par exemple. Genève adopte en effet à la même période l'*Heimatstil*. Ce style patriotique, qui lui est pourtant totalement étranger, est ainsi utilisé dans la construction d'un grand nombre de bâtiments publics dont des écoles primaires que l'on peut encore admirer de nos jours (Rosaie, Sécheron, Saint-Jean...).

Et, pour enfoncer le clou, Genève organise l'Exposition nationale de 1896. A cette occasion, on construit un village suisse d'un réalisme époustoufflant. On reconstitue des fermes, des montagnes et même un torrent de montagne et sa cascade plus vraie que nature. Des vaches sont sorties de l'étable quotidiennement. Ces scènes seront filmées, photographiées et transformées en cartes postales contribuant au mythe d'une Suisse traditionnelle rurale et immuable.

«GENÈVE EST L'UN DES PREMIERS CANTONS À DEMANDER L'UNION MONÉTAIRE ET DES FINANCES COMMUNES»

OLIVIER PERROUX, MAÎTRE ASSISTANT À LA MAISON
DE L'HISTOIRE (FACULTÉ DES LETTRES)

GRANDE GUERRE

L'HUMANITAIRE AU SERVICE DE LA NEUTRALITÉ

DURANT LA PREMIÈRE GUERRE MONDIALE, LA SUISSE ÉVITE LE BAIN DE SANG MAIS PAS LES TENSIONS INTERNES NI LES DIFFICULTÉS ÉCONOMIQUES. ELLE UTILISE SON ACTIVITÉ HUMANITAIRE, ET PARTICULIÈREMENT CELLE DE GENÈVE, POUR JUSTIFIER SA NEUTRALITÉ ET PRÉSERVER LA COHÉSION NATIONALE

Durant la Grande Guerre, Romands et Alémaniques se regardent en chiens de faïence. Après un siècle de construction confédérale, la cohésion de la Suisse est mise à rude épreuve par un conflit qui divise le continent européen. Chacune des deux principales régions linguistiques soupçonne l'autre de tenir pour le camp adverse. La Suisse, épargnée par les tranchées mais soumise à d'importantes difficultés économiques et à la pression des belligérants, est coupée en deux par un « fossé moral ». L'armée et le Conseil fédéral, qui a obtenu le régime des pleins pouvoirs, sont notoirement germanophiles, les citoyens manifestent dans la rue leurs préférences culturelles et politiques, et les journaux se livrent une bataille d'opinions.

Dans ce contexte, bien que son cœur batte indéniablement pour la France, Genève se distingue par une activité impartiale dans le domaine de l'humanitaire, dont les bénéfices en termes d'image profiteront à la Suisse entière. Cédric Cotter, doctorant au Département d'histoire générale (Faculté des lettres), prépare justement une thèse sur la manière dont l'action humanitaire et la neutralité se nourrissent réciproquement en Suisse durant la Grande Guerre. Son travail fait partie d'un projet Sinergia piloté par l'Université de Zurich et intitulé *La Suisse durant la Première Guerre mondiale*. Explications.

«*La justification de la neutralité suisse durant la guerre s'est beaucoup appuyée sur l'action humanitaire, résume le doctorant. Il faut savoir qu'au début du conflit la neutralité, même si elle est reconnue depuis un siècle, ne représente pas une garantie totale de sécurité. La Belgique, neutre également, est en effet brutalement envahie par les troupes allemandes dès le mois d'août 1914. Par la suite, le conflit se durcissant et la propagande aussi, le concept de neutralité devient de moins en moins acceptable par les belligérants. La peur d'être attaqué a donc bel et bien existé en Suisse.*

C'est pourquoi la Confédération a dû développer plusieurs stratégies pour préserver sa neutralité. L'une d'elles repose sur l'engagement humanitaire.»

Deux cents œuvres Durant la guerre, des centaines d'œuvres privées sont actives sur le sol helvétique, dont 200 uniquement à Genève. Nombre d'entre elles se spécialisent dans le soutien d'une seule population (les prisonniers de guerre ou les blessés belges, serbes, français, allemands...) mais, dans l'ensemble, il y en a pour tout le monde.

LA POPULATION HELVÉTIQUE VOIT PASSER DES TRAINS REMPLIS DE TUBERCULEUX, D'AMPUTÉS, D'AVEUGLES ET D'AUTRES GUEULES CASSÉES

Dès le début des hostilités, le Comité international de la Croix-Rouge (CICR) fonde l'Agence internationale des prisonniers de guerre (AIPG, lire ci-contre). Son rôle consiste à récolter les listes de prisonniers de guerre auprès des deux parties belligérantes et à les transmettre à la partie adverse. Pour chaque prisonnier est créée une fiche particulière qui est mise à jour au gré des nouvelles qui parviennent à son sujet (décès, transfert...). Le fichier très complet tenu par l'Agence permet de répondre aux nombreuses demandes de

familles inquiètes de la disparition d'un de leurs proches.

«*Ces informations avaient une valeur inestimable, souligne Cédric Cotter. Même si les nouvelles étaient mauvaises. En cas de décès, les familles pouvaient faire le deuil, sinon l'espoir était permis. Dans ce genre de situation, il n'y a rien de pire que l'incertitude.*

D'autres activités humanitaires contribuent à ancrer dans les esprits l'image d'épinal d'une Suisse philanthrope et généreuse. Dès 1915, les belligérants autorisent en effet les prisonniers à être rapatriés via la Suisse. C'est ainsi que la population helvétique voit passer des trains remplis de tuberculeux, d'amputés, d'aveugles et d'autres gueules cassées. «*Il s'agit pour elle de l'aperçu le plus direct de la réalité de la guerre dont les échos ne*



LES SEPT MILLIONS DE PRISONNIERS FICHÉS PAR L'AIPG

Les premières agences pour les prisonniers de guerre sont mises en place à l'initiative du Comité international de la Croix-Rouge (CICR) durant la guerre franco-allemande de 1870 et celle des Balkans de 1912-13. La 9^e Conférence internationale de la Croix-Rouge tenue à Washington en 1912 établit qu'en cas de conflit chaque pays doit désormais se doter d'un Bureau national de renseignements en matière de prisonniers de guerre. L'idée consiste à dresser les listes de détenus et à les transmettre au camp adverse via une agence

située dans un pays qui ne participe pas au conflit. En passant, l'agence copie toutes les informations et crée une fiche par prisonnier qu'elle s'engage à mettre à jour tout au long de la guerre.

Deux semaines après le début de la guerre, le CICR, présidé par Gustave Ador, envoie une circulaire à tous les belligérants leur demandant de mettre en place un tel mécanisme. Et le 21 août 1914, l'organisation fonde l'Agence internationale des prisonniers de guerre (AIPG). Cette dernière couvre le front occidental qui a

généralisé environ 7 millions de fiches. Le front de l'est est géré depuis Copenhague par une agence similaire créée par la Croix-Rouge danoise. Quant aux prisonniers du front austro-italien, ils sont pris en charge directement par les deux pays belligérants.

« Dans le procès-verbal de la séance du CICR qui a vu la création de l'AIPG, on apprend que les membres du Comité pensent se répartir le travail entre eux, souligne Cédric Cotter, doctorant au Département d'histoire générale (Faculté des lettres).

Le 12 septembre, on se décide enfin à louer une machine à écrire. » Les activités commencent dans les bureaux du siège. Le 15 septembre, un bureau secondaire est ouvert à l'Athénée en Vieille-Ville. Le 25, l'AIPG investit le Palais Eynard puis, devant l'ampleur de la tâche, décide de s'installer au Musée Rath le 12 octobre. Les locaux seront encore agrandis par la suite dans des écoles primaires. Au plus fort de la guerre, l'AIPG compte jusqu'à 1200 collaborateurs, essentiellement des bénévoles, et emploie 70 dactylos.



DES AUTORITÉS PAS SI NEUTRES

Pour défendre sa neutralité, la Suisse mobilise environ 220 000 hommes durant les premières années de la Grande Guerre. Cette force, alliée à sa géographie accidentée, semble avoir joué un rôle dissuasif (Français et Allemands avaient tous deux des plans d'invasion de la Suisse pour prendre l'ennemi à revers ou faire diversion). Malgré cela, l'Etat-major helvétique n'inspire pas la même confiance à tout le monde. L'armée est en effet empreinte de culture militaire allemande. Le général de l'armée suisse, Ulrich Wille, entretient ainsi une amitié personnelle avec le Kaiser Guillaume II, qui est venu en Suisse en 1912 assister à des manœuvres militaires.

L'affaire dite des colonels, qui éclate en 1916, n'arrange pas les choses. Elle révèle en effet que, dès le début de la guerre, les colonels Friedrich Moritz von Wattenwyl et Karl Egli ont transmis aux attachés militaires allemands et austro-hongrois le bulletin journalier de l'Etat-major helvétique ainsi que des dépêches diplomatiques. Après une enquête et une procédure judiciaire, les deux officiers sont condamnés à vingt jours d'arrêt de rigueur. Le Conseil fédéral les suspend toutefois de leurs fonctions ce qui n'empêche pas l'affaire de provoquer une crise de confiance d'ampleur nationale.

L'atmosphère est d'autant plus tendue que la Suisse se retrouve au carrefour de la propagande très agressive des grandes puissances. La Confédération ainsi que les autres pays partageant son statut constituent en effet le « tribunal des neutres », devant lequel chaque camp tente de dépeindre l'autre comme un barbare.

Dans ce contexte, certains ne craignent pas de jeter de l'huile sur le feu, à l'image de ce théologien zurichois, Eduard Blocher (grand-père de Christoph Blocher, conseiller national UDC), qui, dans la revue *Stimmen im Sturm aus der deutschen Schweiz*, lance des attaques virulentes contre les Romands, coupables, à ses yeux, de ne pas vouloir défendre la Suisse autant que les Alémaniques.

Pour d'autres, en revanche, l'idée que la démocratie helvétique soit minée par ces querelles est insupportable. C'est le cas de William Rappard, historien économique genevois né aux Etats-Unis. Très attaché au système politique qui caractérise tant sa terre natale que le pays où il a choisi de vivre, il multiplie les interventions publiques (articles de presse, débats, conférences) des deux côtés de la Sarine pour expliquer à chacune des parties le point de vue de l'autre. Maîtrisant l'allemand et le suisse-allemand, en plus du français et de l'anglais, il

fait office de pont entre ces deux Suisses qui se tournent le dos.

La méfiance des Romands envers les autorités fédérales ne fait que s'élargir quand éclate en 1917 un autre scandale. Cette fois-ci, ce sont les agissements de Robert Grimm, conseiller national zurichois, membre dirigeant de la Commission socialiste internationale, qui sont en cause. Ce dernier se rend à Petrograd (aujourd'hui Saint-Petersbourg) pour tenter de favoriser une paix séparée entre l'Allemagne et la Russie. La mission est officieusement soutenue par le conseiller fédéral Arthur Hoffmann mais un télégramme entre les deux hommes est intercepté par les Français. Robert Grimm doit quitter la Russie et Arthur Hoffmann démissionne immédiatement. Les Romands et les Tessinois manifestent leur mécontentement et les Alliés critiquent vivement le pays.

Hoffmann est alors remplacé par le Genevois Gustave Ador, âgé de 72 ans. Cet avocat et homme politique, président du CICR, apparaît à ce moment comme la seule personnalité susceptible de rassurer l'étranger et d'éviter l'élargissement des divisions à l'intérieur du pays.

sont transmis que par la presse écrite, note Cédric Cotter. Un spectacle sans doute impressionnant qui rassemble dans chaque gare où le convoi s'arrête une foule de curieux venant offrir des présents aux blessés tout en criant 'vive la France!' ou 'vive l'Allemagne!' selon le sens du train.»

L'internement des blessés de guerre commence, lui, en 1916.

A cette occasion, les milieux touristiques ont obtenu de pouvoir loger ces derniers dans leurs établissements vides plutôt que dans des camps. Les séjours étant payés par les pays d'origine des blessés, cette solution a également pour avantage de permettre à ce secteur économique important de survivre.

Convaincre les Etats-Unis

Cette neutralité active est mise en péril au moment où les Etats-Unis décident d'entrer en guerre à leur tour. Le gouvernement américain change alors radicalement de position et, à grand renfort de propagande, présente la neutralité comme un concept totalement dépassé. Cherchant à défendre sa position et à obtenir des garanties quant à son approvisionnement en céréales, la Suisse envoie des émissaires à Washington. Parmi eux, William Rappard (lire *Campus* n°96), historien économique genevois né aux Etats-Unis et futur fondateur de l'Institut universitaire de hautes études internationales.

Aidé par d'anciens collègues d'Harvard où il a enseigné, le Genevois se démène tant et si bien qu'il finit par obtenir une entrevue avec Thomas Woodrow Wilson. Dans son ensemble, l'expédition est une réussite: en décembre 1917, les Etats-Unis reconnaissent la neutralité de la Suisse et s'engagent à lui fournir 240 000 tonnes de céréales.

«Je constate que l'aide humanitaire a été très utile à la diplomatie helvétique, analyse Cédric Cotter. Les émissaires insistent certes sur le fait que la Suisse et les Etats-Unis sont des républiques sœurs et que si les seconds sont entrés en guerre c'est justement parce que les Allemands ont violé les droits des pays neutres. Mais, pour convaincre leur interlocuteur, ils avancent aussi l'argument selon lequel la Suisse, bien qu'elle soit dans une situation délicate, est précieuse, car elle est une île de paix au milieu de la guerre. Elle est un lieu de rencontre entre les belligérants et un pays qui aide tout le monde sans discernement.»

Sur le plan de la politique intérieure, cette activité humanitaire est exploitée afin de resserrer des liens fragilisés par le fossé séparant Romands et Alémaniques. Les autorités admettent ainsi que la population suisse connaît de nombreux clivages (ville-campagne, langues, confessions, sympathies

LE CONSEILLER FÉDÉRAL GUSTAVE ADOR S'ENGAGE POUR QU'ON TIENNE COMPTE DE LA SUISSE DANS LA CONSTRUCTION DE LA PAIX

différentes envers les belligérants...) mais affirment que ce qui les unit vraiment est leur participation, toutes classes confondues, à des œuvres charitables.

«On veut faire croire que tout le monde s'investit dans l'humanitaire, note Cédric Cotter. La réalité est un peu plus nuancée.» Selon le chercheur, ce sont surtout les élites qui disposent du temps et de l'argent nécessaires pour ce genre d'activités. L'engagement dans les autres couches de la société est très

variable, fort au début, beaucoup plus modeste dès que les problèmes économiques se font sentir. Et ceux qui participent à l'effort humanitaire ne le font pas tous par compassion. Certains espèrent s'attirer les bonnes grâces des belligérants et échapper à la guerre tandis que d'autres pensent contribuer à la poursuite de l'effort de guerre sur sol helvétique.

Bilan positif Au sortir de la guerre, la plupart des pays neutres sont déçus, voire mortifiés, par le peu de considération que les belligérants ont montré à leur égard. Tous ont souffert de difficultés économiques et de pressions extérieures les enjoignant à entrer dans le conflit aux côtés des uns ou des autres. Certains, comme l'Italie, le Portugal et la Roumanie, ont même cédé. Les neutres, Suisse comprise, ont également fait l'objet d'une étroite surveillance économique visant à s'assurer que leur commerce ne soit pas en mesure d'aider le camp adverse. Pour la plupart d'entre eux, cette ingérence a été vécue comme une humiliation.

Il n'y a guère que la Suisse pour dresser un bilan positif de l'expérience. Elle a évité le pire de la guerre puisque son outil industriel est demeuré intact et son image auprès des populations européennes est des plus positives. Cerise sur le gâteau, grâce aux efforts de William Rappard notamment, on choisit Genève pour accueillir le siège de la Société des Nations. Mieux: le conseiller fédéral genevois Gustave Ador s'engage personnellement pour qu'on tienne compte de la Suisse dans la construction de la paix. En tant que président de la Confédération, il obtient même la reconnaissance du statut particulier de la neutralité, une condition indispensable pour que la Suisse intègre la nouvelle organisation.

L'HÔTEL VICTORIA ET, JUSTE DERRIÈRE, LA SALLE DE LA RÉFORMATION, EN 1926. LES DEUX BÂTIMENTS ONT ÉTÉ DÉTRUITS DANS LES ANNÉES 1960-70.

DE 1920 À 1929, LA SOCIÉTÉ DES NATIONS TIENT SES DIX PREMIÈRES ASSEMBLÉES DANS LA SALLE DE LA RÉFORMATION, SITUÉE ENTRE LA RUE DU RHÔNE ET LA RUE VERNONNEX. L'HÔTEL VICTORIA ABRITE ALORS LES BUREAUX DU SECRÉTARIAT DE LA SDN.

À PARTIR DE 1930, LES ASSEMBLÉES ONT LIEU DANS LE BÂTIMENT ÉLECTORAL, SITUÉ À LA RUE DU CONSEIL-GÉNÉRAL (ACTUELLEMENT UNI DUFOR). CE N'EST QU'EN SEPTEMBRE 1937 QU'ELLES SE TIENNENT AU PALAIS DES NATIONS.

VILLAGE GLOBAL

LE CHANT IRRÉSISTIBLE DES SIRÈNES INTERNATIONALES

LE XX^e SIÈCLE MARQUE UN RELATIF DÉSENGAGEMENT DE LA CITÉ DU BOUT DU LAC DANS LA CONSTRUCTION COMMUNE HELVÉTIQUE. SON REGARD EST DAVANTAGE TOURNÉ VERS LE MONDE QUE VERS BERNE

Au sortir de la Grande Guerre, plus d'un siècle après le rattachement de Genève à sa nouvelle patrie, le patriotisme du bout du lac s'atténue peu à peu. La relation entre Genève et la Suisse devient plus nuancée. «*La cité du bout du lac a adhéré au projet helvétique à une époque où l'on fabriquait l'identité des Nations*, explique Olivier Perroux, maître-assistant à la Maison de l'histoire (Faculté des lettres). *Au XX^e siècle, la situation se modifie. Genève se tourne davantage vers l'international et prend ses distances avec la Confédération. Au même moment commencent les difficultés économiques. Le canton, jusque-là locomotive de la Suisse, rentre dans le rang.*»

Depuis la fin du XIX^e siècle, Genève a en effet perdu son statut de plus grande ville de Suisse. Zurich a réussi en 1893 la fusion de 11 de ses communes urbaines, et la ville du bord de la Limmat connaît un important essor. Genève attend 1930 pour faire de même mais à une échelle beaucoup plus modeste. Seules les communes du Petit-Saconnex, de Plainpalais, des Eaux-Vives et de la Ville de Genève sont pour l'heure réunies.

Genève aspire dès lors à devenir la première cité internationale. Après la guerre, grâce à sa réputation humaniste, aux efforts de la diplomatie suisse et à ceux du conseiller fédéral genevois Gustave Ador en particulier, la Société des nations (SDN) s'installe sur les rives du Léman, à l'Hôtel National, futur palais Wilson. Les autorités achètent alors plusieurs propriétés de la rive droite afin d'y construire le palais des Nations. Mais la propriétaire de la Villa Barton, Alexandra Barton-Peel, fait de la résistance: elle veut préserver ses séquoias géants. Ne voyant rien venir, la SDN menace à plusieurs reprises de choisir un autre port d'attache. La situation

se débloque finalement lorsqu'on décide de construire le Palais sur des terrains situés plus haut et ayant appartenu à la famille Revilliod. La SDN s'y installera en 1937. Pour peu de temps, hélas.

La SDN aura néanmoins un impact positif sur l'économie locale, notamment sur le secteur bancaire. Avant la guerre, les quantités d'argent sous gestion sont importantes mais elles appartiennent encore essentiellement à l'aristocratie locale. Dès l'arrivée des fonctionnaires internationaux dans les années 1920, la place genevoise élargit sa clientèle aux étrangers fortunés. Le mouvement s'accélère dans les années 1930 avec un afflux de capitaux étrangers favorisés par la crise économique et le rayonnement de Genève.

Durant l'entre-deux-guerres, l'immigration d'ouvriers, quant à elle, diminue fortement. Ce sont des Confédérés qui fournissent alors une grande partie de la main-d'œuvre des entreprises de mécanique et de machines. On peut lire cette histoire dans le nom des rues du quartier des Pâquis, notamment, là où logeait une grande partie des ouvriers: rue de Berne, rue de Zurich, rue de Fribourg, rue de Neuchâtel, rue de Bâle... Autant de cantons d'où sont issus les travailleurs de l'industrie genevoise.

«*Genève, cité de la Paix, a aussi fabriqué pas mal d'armes avant et pendant la Deuxième Guerre mondiale*, note Olivier Perroux. *Des entreprises importantes comme les ateliers des Charmilles, de Sécheron, Tavano ou encore Hispano-Suiza produisaient beaucoup de biens mixtes, c'est-à-dire des pièces qui pouvaient avoir à la fois un usage civil et militaire.*»

En 1926, Genève connaît une déconvenue qui accélère son éloignement affectif avec la Confédération. Cette année-là, l'Etat est en effet en quasi-faillite et se résout à



APPIBRANGER/ROGER-VOLLET

demander de l'aide aux banques et à la Confédération. *«Le problème, c'est que l'on est alors à la fin de la crise de reconversion et que la Confédération n'a pas plus d'argent que le canton, explique Olivier Perroux. Le Conseil fédéral répond alors cordialement aux autorités genevoises qu'il compatit mais ne peut rien faire. J'ai l'impression qu'à partir de ce moment-là le lien se relâche. Genève arrête d'être un moteur dans la construction commune et se tourne résolument vers l'étranger plutôt que vers Berne.»*

Le canton peine alors à trouver les ressources nécessaires à la réalisation rapide de projets ambitieux. Un seul exemple pour illustrer cette évolution: le contournement ferroviaire du canton, qui fait l'objet d'un accord signé en 1912 avec la Confédération, mettra plus d'un siècle à se concrétiser sous la forme actuelle du CEVA.

De son côté, le secteur international, qui comprend aussi bien les organisations que les compagnies multinationales,

LE PALAIS DES NATIONS, HONNI CAR RAPPELANT TROP L'ÉCHEC DE LA SDN, RESTE VIDE QUELQUES MOIS APRÈS LA FIN DE LA GUERRE

continue son développement, malgré la disparition de la Société des nations et l'installation du siège de l'Organisation des Nations unies (ONU) à New York. Le palais des Nations, honni car rappelant trop l'échec de la SDN, reste même vide quelques mois après la fin de la guerre. Finalement, l'ONU accepte de le racheter pour s'y installer.

«Dans le flou qui règne après la Deuxième Guerre mondiale, la Genève internationale est sauvée entre autres par son immense palais des Nations presque neuf et son Aéroport qui est un des seuls d'Europe à conserver intacte sa piste en dur», souligne Olivier Perroux. A partir de ce moment, une constellation d'agences et d'organisations non gouvernementales s'établissent dans la ville du bout du lac. Le nombre de conférences et d'infrastructures ainsi que l'afflux de capitaux explose. Ce développement accélère l'effondrement de l'industrie dans les années 1950 et 1960 et la mutation de l'économie vers le secteur tertiaire.



«IL N'Y A PAS DE CULTURE SANS PEUPLE, NI DE SOCIÉTÉ SANS CULTURE»

IRINA BOKOVA

DIRIGE L'UNESCO DEPUIS 2009. ELLE ÉTAIT DE PASSAGE À L'UNIVERSITÉ POUR UNE CONFÉRENCE DONNÉE DANS LE CADRE DU CYCLE PROPOSÉ PAR LE PROFESSEUR MARC-ANDRÉ RENOLD, TITULAIRE DE LA CHAIRE UNESCO EN DROIT INTERNATIONAL DE LA PROTECTION DES BIENS CULTURELS ET LA FONDATION ARDITI

Liberté. Le mot a beau être galvaudé, dans sa bouche, il résonne un peu plus fort que les autres. Peut-être parce que Irina Bokova a grandi sous le règne du parti unique avant de compter parmi les acteurs clés de la transition démocratique bulgare. Sans doute aussi parce que la tolérance et le respect de l'autre sont au centre de la plupart des choix qu'elle a opérés depuis son élection à la tête de l'Unesco en 2009. C'est vrai de la manière dont elle a géré la crise consécutive à l'entrée de la Palestine au sein de l'organisation onusienne. Et c'est également le cas lorsqu'il s'agit de promouvoir l'éducation ou de protéger le patrimoine culturel. Entretien.

Depuis la destruction des Bouddhas de Bâmiyân en Afghanistan par les Talibans en 2001, les attaques contre le patrimoine semblent être devenues la règle lors des conflits armés. Partagez-vous cette analyse ?

Irina Bokova C'est effectivement une caractéristique des conflits du XXI^e siècle. Ce phénomène est d'autant plus inquiétant qu'il ne s'agit pas de dégâts collatéraux mais de destructions délibérées. Outre le cas des Bouddhas de Bâmiyân, qui reste sans doute le plus connu, les exemples de ce type d'actes sont malheureusement légion. En Irak, on se souvient de la mise à sac du Musée archéologique de Bagdad durant la guerre du Golfe. Au Mali, des attaques ont été menées contre des mausolées et des mosquées abritant des manuscrits qui comptaient parmi les plus importants de la civilisation islamique. Le cas de certains groupes culturels dont les instruments et les costumes ont été pillés ou détruits a également été rapporté. En Syrie, les médias

ont abondamment relayé la destruction de sites comme le souk historique d'Alep ou la mosquée des Omeyyades. Et la liste est loin de s'arrêter là.

Comment expliquez-vous cette évolution ?

C'est sans doute lié à la mondialisation. En donnant l'impression que la pensée devient de plus en plus uniforme et que les frontières sont de moins en moins étanches, ce phénomène crée un sentiment de vulnérabilité chez de nombreux individus. Cette peur débouche sur une forme de repli identitaire qui a souvent été instrumentalisé par des extrémistes de tous bords pour conduire au rejet de l'autre. Face à ce mouvement, qui est loin d'épargner l'Europe, l'Unesco a, à mon sens, un rôle capital à jouer : celui de restaurer la confiance, de combler cette sensation de perte. Je suis en effet convaincue que la tolérance commence par la confiance en soi.

«JE SUIS CONVAINCUE QUE LA TOLÉRANCE COMMENCE PAR LA CONFIANCE EN SOI»

Face au coût humain d'un conflit comme celui qui sévit actuellement en Syrie, la protection du patrimoine n'est-elle pas d'importance secondaire ?

Il ne s'agit aucunement de minimiser les souffrances endurées par les populations, mais notre point de vue est qu'il n'y a pas à choisir entre la protection des vies humaines et l'éducation des enfants qui sont l'avenir du pays. De même qu'il

n'y a pas à choisir entre la protection des vies humaines et la sauvegarde du patrimoine qui porte l'histoire d'un peuple. L'un ne va pas sans l'autre, car il n'y a pas de culture sans peuple, ni de société sans culture. En attaquant le patrimoine d'une communauté, on fait bien plus que de détruire des vieilles pierres, on s'efforce d'annihiler ce qui constitue son identité. A l'inverse, en sauvegardant les traces de cette richesse culturelle, en créant une conscience globale de son importance, on apporte une forme de réponse, qui me paraît aujourd'hui essentielle, à l'extrémisme.

Enjeu en temps de guerre, le patrimoine peut aussi, selon vous, être un puissant facteur de paix. De quelle manière?

C'est effectivement un élément essentiel pour favoriser la résilience et la réconciliation. La reconstruction du centre historique de Varsovie est à cet égard exemplaire. Le quartier de Stare Miasto, édifié au XIII^e siècle, a en effet été entièrement détruit lors du soulèvement de la ville en août 1944. Il s'agissait pour les nazis de réduire la capitale en ruine afin d'anéantir la tradition séculaire de l'Etat polonais.

Or, Stare Miasto a été reconstruit à l'identique dès la fin de 1945 grâce à la mobilisation de l'ensemble de la nation polonaise. Ce geste, qui a permis une reconstitution à une échelle unique dans l'histoire mondiale, incarne non seulement l'aptitude de la nation polonaise à surmonter les pires épreuves mais également la volonté d'assurer la survie de l'un des témoignages les plus importants de sa culture. Varsovie est en effet la ville où fut adoptée, le 3 mai 1791, la première Constitution européenne démocratique, ce qui en fait évidemment un symbole de tolérance d'une très grande force.

Cet exemple n'est-il pas lié aux circonstances très spécifiques de la Deuxième Guerre mondiale?

Non, la même analyse peut être faite pour le pont de la vieille ville de Mostar. Détruit durant les conflits en ex-Yougoslavie, il a été restauré sous l'égide d'un comité scientifique international mis en place par l'Unesco. Ce pont a toujours été le symbole de la coexistence de diverses communautés culturelles, ethniques et religieuses. Nous ne pouvions donc pas accepter sa disparition. Plus près de nous, de belles choses ont aussi été accomplies au Mali, par exemple.

«À TOMBOUCTOU, CE SONT LES HABITANTS EUX-MÊMES QUI ONT LANCÉ LA RECONSTRUCTION DES MAUSOLÉES TÉMOIGNANT DE L'ÂGE D'OR DE LA CITÉ»

Pouvez-vous préciser?

Au cours de leur visite dans ce pays, nos experts ont constaté que les habitants avaient mené à bien les travaux de consolidation du Tombeau des Askia, un site archéologique inscrit au patrimoine mondial situé dans la région de Gao, à leurs propres frais afin d'éviter que ce monument en terre du XV^e siècle ne subisse d'autres dommages. Des jeunes habitants de la ville ont aussi pris le risque de défendre le site pendant l'occupation, empêchant les extrémistes de commettre des dégâts analogues à ceux infligés aux sites de Tombouctou. Dans cette ville, ce sont également les habitants eux-mêmes qui ont lancé les travaux de reconstruction des mausolées témoignant de l'âge d'or de la cité et dont l'entretien, traditionnellement

LA MOSQUÉE DES OMEYYADES À ALEP, QUELQUES HEURES AVANT QUE L'ARMÉE SYRIENNE NE REPRENNE LE CONTRÔLE DE LA VILLE, LE 14 OCTOBRE 2012. SITUÉ DANS LA VIEILLE VILLE, LE BÂTIMENT, QUI DATE DU XIII^e SIÈCLE, EST CENSÉ ABRITER LES RESTES DE ZACHARIE, LE PÈRE DE JEAN LE BAPTISTE, QUI EST MENTIONNÉ DANS LE CORAN COMME UN PROPHÈTE DE L'ISLAM.

assuré par la population locale, avait été délibérément interrompu par les insurgés.

De quels moyens d'actions concrets dispose l'Unesco pour intervenir dans des situations de crise?

L'Unesco agit à plusieurs niveaux. Tout d'abord, nous cherchons à alerter et à convaincre les décideurs afin que leurs choix politiques et militaires tiennent compte de la question du patrimoine. A cet égard, le fait que la protection du patrimoine ait d'emblée figuré parmi les responsabilités de la force de sécurité des Nations unies au Mali constitue une réussite considérable à nos yeux. Il est également très positif que la seule résolution adoptée pour l'instant par l'ONU sur la Syrie, qui date du 22 février 2014, contienne deux paragraphes qui proclament la nécessité de protéger le patrimoine. Il existe par ailleurs un certain nombre d'instruments juridiques internationaux – tels que les conventions sur les biens culturels de 1954, sur le trafic illicite des biens culturels de 1970, sur le patrimoine mondial de 1972 – qui permettent de lutter contre le pillage et le marché noir généré par chaque conflit. Enfin, nous travaillons avec un certain nombre de partenaires comme Interpol, l'Organisation internationale des douanes, le Conseil international des musées.



AFP / TALUSEEF MUSTAFA

Cela permet notamment d'établir des listes rouges, à l'image du document présenté en septembre dernier au Metropolitan Museum de New York afin d'attirer l'attention du marché de l'art sur le pillage généralisé des sites du patrimoine culturel syrien signalé par de nombreuses sources depuis l'éclatement du conflit.

Etes-vous également présents sur le terrain ?

Oui. Au Mali, nous avons distribué à tous les militaires un petit document qui liste et décrit les principaux biens culturels à préserver. Cela permet bien sûr de protéger plus efficacement les sites d'importance, mais aussi d'entraver très efficacement le trafic illicite de biens culturels. L'Unesco a également organisé des formations à destination des professionnels du patrimoine syriens et de la région en vue de protéger les biens culturels et les collections de la destruction, du pillage et du trafic illégal.

Suite à l'entrée de la Palestine en tant que membre à part entière de l'Unesco, les Etats-Unis ont suspendu leur contribution. Comment avez-vous géré cette réduction de plus de 20% de votre budget ?

C'est sans doute la plus grave crise jamais traversée par notre institution. Mais aujourd'hui le plus dur semble être derrière nous. Cela a

nécessité d'importants sacrifices, qui ont conduit à des suppressions de postes, à des coupures de programmes, à une réduction drastique des dépenses administratives ainsi qu'à une révision des priorités. Cet immense travail n'est pas terminé mais il aura permis de réorganiser l'organisation de fond en comble sans lui faire perdre ni sa visibilité ni son leadership de ses principaux domaines de compétences.

Quelles sont aujourd'hui les relations entre l'Unesco et les Etats-Unis ?

L'Unesco est universelle et doit le rester. La suspension du paiement des Etats-Unis a privé cet Etat du droit de vote à la Conférence générale. Cependant, les Etats-Unis sont toujours membres de notre organisation. Ils participent activement au Conseil exécutif et continuent à nous soutenir politiquement et moralement. J'ai donc toutes les raisons d'espérer que cette question se résolve rapidement.

Propos recueillis par Vincent Monnet

Bio express

Nom : Irina Bokova
Naissance : 12 juillet 1952
Nationalité : Bulgare

Formation : études à l'Institut d'Etat des relations internationales de Moscou, à l'Université du Maryland, à Harvard et à la John F. Kennedy School of Government.

Parcours : nommée conseillère au sein de l'ONU en 1980, Irina Bokova adhère au Parti socialiste bulgare en 1989. Députée, vice-ministre, puis ministre des Affaires étrangères, elle est candidate à la vice-présidence de la République en 1996.

En 2005, Irina Bokova est nommée au poste d'ambassadrice de Bulgarie en France. Elle occupe également le poste de représentante de la Bulgarie auprès de l'Unesco. Elle en devient la directrice générale en 2009, avant d'être élue pour un nouveau mandat en 2013.



SUR LA TRACE DU MERCURE CHEZ LES CHERCHEURS D'OR DU SÉNÉGAL

À L'EST DU SÉNÉGAL, LES ORPAILLEURS CLANDESTINS EXTRAIENT L'OR DE MANIÈRE ARTISANALE EN UTILISANT DU MERCURE. L'USAGE DE CE MÉTAL PROVOQUE UNE POLLUTION DE L'ENVIRONNEMENT QU'UN DOCTORANT DE L'UNIGE A ÉTUDIÉE DURANT QUATRE ANS

Immobilisé au milieu du Niokolo Koba dans le sud-est du Sénégal, Birane Niane voit non sans appréhension le soleil descendre vers l'horizon. Deux pneus de son véhicule ont explosé en même temps, manquant de peu de l'envoyer dans le décor. Le doctorant à la Section des sciences de la Terre et de l'environnement (Faculté des sciences) est seul en pleine brousse, dans un parc connu pour sa faune d'une grande richesse et notamment pour ses lions. Plus que pour lui-même, il craint pour son précieux chargement : des échantillons d'eau, de sol, de chair de poisson et de cheveux humains, qui doivent être maintenus à une température de 4°C. Tout serait perdu s'il devait passer la nuit dans le parc, loin de toute source d'électricité pour alimenter le petit réfrigérateur installé à l'arrière de sa voiture. Et la thèse qu'il compte soutenir prochainement à Genève sur l'orpaillage clandestin dans la région reculée de Kedougou et la contamination au mercure qu'il engendre pourrait prendre un sérieux retard.

Ce n'est pas la première fois que les pneus le trahissent depuis qu'il a commencé ce travail. Au début de cette campagne de juin 2013, ses gommages déjà bien lisses ont perdu l'adhérence avec la route et l'ont envoyé dans une profonde

LES CHERCHEURS D'OR SUIVENT COMME UN ESSAIM D'ABEILLES LES COMPAGNIES MINIÈRES QUI EXPLOITENT LES FILONS AU GRÉ DE LEURS DÉCOUVERTES

ornière dont il n'a pu sortir qu'avec l'aide des habitants de l'endroit. Et, en 2011, quand il s'est rendu pour la première fois sur le terrain en compagnie de son directeur de thèse, Robert Moritz, professeur associé au Département des sciences de la Terre, il a carrément fallu acheter



NICOLAE PINA

SUR LA ROUTE, AU MILIEU
DU PARC NATIONAL
NIOKOLO KOKA.

quatre nouveaux pneus avant même de prendre la route. Ceux équipant le véhicule étaient usés jusqu'à la corde, jamais ils n'auraient tenu le coup durant les douze heures de route qui séparent Dakar, la capitale, de leur destination, les rives du fleuve Gambie et les mines d'or situées dans la partie la plus orientale du Sénégal.

Proche des zones aurifères historiques du Mali et du Ghana, la région de Kedougou connaît depuis dix ans un développement important de l'orpaillage artisanal. Les chercheurs d'or, issus des populations locales mais, aussi, de plus en plus souvent des pays voisins, suivent comme un essaim d'abeilles les compagnies minières officielles qui exploitent les filons au gré de leurs découvertes. Ces mineurs artisanaux ne disposent cependant pas des mêmes moyens que l'industrie pour extraire le précieux métal. Leur technique, c'est le mercure. Le problème, c'est que c'est interdit. Et pour cause : ce métal liquide est extrêmement toxique pour l'environnement et la santé (lire encadré en page 51).

Poêle à frire Les chercheurs d'or ne s'en soucient guère. Leur mode opératoire consiste à creuser un trou dans le sol ou à prélever les alluvions le long du fleuve Gambie. Ils en extraient le minerai et le concassent jusqu'à le réduire en poudre. Ils y ajoutent ensuite le mercure pour former une sorte de pâte grise qu'ils pétrissent à mains nues comme du pain. L'idée est d'augmenter le rendement de l'exploitation. Le mercure possède en effet la capacité de se lier facilement à l'or et peut ainsi concentrer jusqu'aux particules les plus fines du métal jaune. L'amalgame mercure-or est ensuite isolé du reste de la pâte de roche puis chauffé dans une poêle à frire placée sur un réchaud à

gaz afin d'évaporer le mercure, qui est un élément très volatil. Au final, il ne reste donc plus que l'or.

Au cours de cette opération, le mercure s'échappe massivement dans l'air mais aussi dans le sol et dans l'eau. Là, les bactéries transforment le métal lourd en méthyl-mercure qui est ensuite absorbé par le phytoplancton. Il entre ainsi dans la chaîne alimentaire pour ne plus en sortir. Il s'y accumule et se concentre au fur et à mesure que l'on gravit l'échelle des prédateurs. Les poissons piscivores sont les plus intoxiqués. Ils sont attrapés par les pêcheurs locaux qui les consomment et sont contaminés à leur tour.

Bien qu'il soit récent au Sénégal, le phénomène est archi-connu. Il se répète dans de nombreuses régions d'Afrique, d'Amérique du Sud et d'Asie. Les gouvernements concernés et l'Organisation des Nations unies en sont conscients et il existe de nombreux programmes pour tenter d'y remédier. Sans grand succès toutefois. L'appât du gain immédiat et la nécessité de faire vivre sa famille prime généralement sur le risque sanitaire. Celui-ci est d'autant moins visible que les populations concernées sont très mal informées à ce sujet.

Originaire du Sénégal, Birane Niane a voulu étudier l'étendue de la contamination au mercure dans l'est de son pays. Son travail est à bout touchant. Dans son petit frigo, qui menace maintenant de se réchauffer et de rendre son contenu inexploitable, il transporte les derniers échantillons qu'il a prélevés sur le terrain. Tous ses efforts risquent d'être réduits à néant.

Refus catégorique Car approcher les populations de la région de Kedougou et obtenir leur collaboration n'a pas été facile. Même pour lui,



Situation

La région de Kedougou, au sud-est du Sénégal, est riche en filons aurifères exploités industriellement depuis une dizaine d'années environ.

République du Sénégal
196 722 km²
13,5 millions d'habitants
1023 dollars de PIB
par personne et par an
(197^e rang mondial)



BIRANE NIANE

pourtant Sénégalais. Natif de Dakar, la grande ville de l'Ouest, et ne parlant pas la langue locale, il a d'abord éveillé des soupçons chez les orpailleurs clandestins qui, pendant un an et demi, ont catégoriquement refusé qu'il prélève des échantillons de leurs cheveux. L'analyse de ces derniers représente une des méthodes pour mesurer le taux de mercure concentré dans l'organisme.

Le médecin-chef de la région lui a alors conseillé de passer par un réseau mis en place pour les campagnes de vaccination et qui compte des relais dans chaque village. C'est ainsi que les portes se sont entrouvertes et les langues déliées. Il a pu distribuer des questionnaires et même prélever des cheveux.

Mais Birane Niane a dû rester prudent. Hors de question de prononcer le mot «mercure», par exemple, un terme banni du vocabulaire puisque l'acquisition de ce métal est illicite. Ici, tout le monde parle du «produit». Il est importé en contrebande et s'échange dans de petits sacs en plastique sans autres précautions.

Pollution silencieuse Les résultats préliminaires ont pu démontrer qu'après seulement dix ans d'orpaillage clandestin dans l'est du Sénégal, une pollution silencieuse au mercure s'est installée. Les sols et sédiments des points d'eaux proches des exploitations artisanales et des lieux où se pratique l'amalgame de l'or sont contaminés à des taux entre 10 et 100 fois plus

élevés que dans les zones plus éloignées. Les petits poissons pêchés dans le fleuve Gambie présentent des concentrations de mercure allant jusqu'à 0,5 milligramme par kilogramme de chair fraîche, ce qui est la limite recommandée par l'Organisation mondiale de la santé (OMS). Ce taux triple toutefois chez leurs prédateurs comme le brochet africain.

Les communautés humaines ne sont pas épargnées bien que les cas d'intoxication dépassant les normes en vigueur aux Etats-Unis (qui sont deux fois plus sévères que celles de l'OMS) soient encore rares. De manière générale, les taux de mercure mesurés dans les cheveux des occupants des sites d'orpaillage augmentent avec la fréquence de consommation de poisson. Les

◀ **UNE FEMME PRÉPARE L'AMALGAME OR-MERCURE** À PARTIR DU MINÉRAI RÉDUIT EN POUDRE, DANS LE VILLAGE DE SABODALA, RÉGION DE KEDOUGOU.



LES GOUTTELETTES DE MERCURE SE LIENT AVEC LES POUSSIÈRES D'OR. ELLES SONT FACILEMENT EXTRAITES DE LA PÂTE DE ROCHE.

intoxications les plus importantes ont lieu dans les villages isolés plutôt que dans la grande ville de la région où l'activité d'amalgamation de l'or est inexistante et où l'alimentation est plus diversifiée. Dans les communautés traditionnelles encore très attachées à la séparation des tâches, une différence apparaît entre hommes et femmes.

Les premiers, qui réalisent les travaux lourds d'extraction et de concassage du minerai sont moins exposés que les secondes qui manipulent le mercure. Finalement, des traces de métal sont également présentes dans les cheveux d'enfants âgés de 0 à 7 ans. Il s'agit là d'un héritage de leur mère, qui a ingéré du mercure lors de leur grossesse et l'a transmis au fœtus.

En général, les taux sont sous la limite admissible mais il est urgent de prendre des mesures pour éviter que la situation ne s'aggrave. La difficulté réside dans le fait que l'or représente souvent la seule source de revenus pour ces familles. Les en priver risque de les renvoyer dans la misère.

Distiller l'amalgame La solution passe inévitablement par une meilleure information des populations rurales et par l'évolution des techniques d'extraction. Il existe d'ailleurs des dispositifs, s'apparentant à des alambics, qui permettent de récupérer – et de recycler – les vapeurs de mercure. Chaque village pourrait en posséder un, et les orpailleurs viendraient y

«distiller» leur amalgame. Le système est très efficace mais, dans les faits, quasiment pas utilisé. Les orpailleurs y voient une manœuvre de gouvernement pour les arrêter ou les taxer.

Bref, il y a encore du pain sur la planche, songe Birane Niane, toujours coincé au beau milieu du Niokolo Koba, lorsqu'il aperçoit, au loin, un

DES TRACES DE MÉTAL SONT PRÉSENTES DANS LES CHEVEUX D'ENFANTS, UN HÉRITAGE DE LEUR MÈRE, QUI A INGÉRÉ DU MERCURE LORS DE LEUR GROSSESSE

véhicule s'approcher. C'est un camion. Le chauffeur accepte de l'emmener au centre qui gère le parc. Les gardiens, sensibles aux arguments scientifiques du doctorant, trouvent deux roues de secours et retournent avec lui vers la voiture laissée en rade à 5 km de là. Birane Niane peut alors reprendre sa route. Juste avant la nuit, il trouve un endroit où loger à Tambacounda, le premier village à la sortie du parc. Sa précieuse cargaison est sauvée. Elle sera acheminée sans encombre jusqu'à Genève.

Anton Vos

LES EFFETS DU MERCURE SUR LA SANTÉ

Il y a des renommées dont on se passerait volontiers. C'est le cas de celle de la ville de Minamata au Japon. Dans les années 1950, une «étrange maladie» y fait son apparition au sein de la population de pêcheurs. Des mains et des pieds paralysés, des difficultés à marcher et à parler, puis des convulsions et des morts. En 1956, sur 54 patients identifiés, 17 sont décédés. Aujourd'hui, 65 000 personnes ont demandé à être considérées

comme atteintes par la «maladie de Minamata», à des degrés de sévérité divers, et à toucher une indemnité des autorités nipponnes. La cause de cette épidémie ? Des quantités spectaculaires de mercure déversées entre 1932 et 1968 directement dans la baie de Minamata par l'usine chimique Shin Nippon Chisso Hiryo, provoquant l'une des plus désastreuses pollutions industrielles de l'histoire. Le mercure (concentré sous

forme de méthyl-mercure dans les poissons et les fruits de mer) est un neurotoxique. Une consommation à trop haute dose peut causer des affections neurologiques, des maladies auto-immunes ou encore des malformations congénitales. On estime que 37 % de la pollution au mercure provient aujourd'hui des mines d'or artisanales. En octobre 2013, 147 pays ont signé la Convention internationale de Minamata sur le mercure visant

à réduire les émissions de mercure par les centrales au charbon et autres installations industrielles; à éliminer cet élément d'ici à 2020 de nombreux biens de consommation; à diminuer l'usage du mercure dans les amalgames dentaires et à fermer toutes les mines de mercure quinze ans après que la convention fut entrée en vigueur.

CHARLES BORGEAUD, L'HISTORIEN DU «GRAND GENÈVE»

PROFESSEUR DE DROIT ET D'HISTOIRE, CONCEPTEUR DU MUR DES RÉFORMATEURS ET AUTEUR D'UNE «HISTOIRE DE L'UNIVERSITÉ» EN QUATRE VOLUMES, CHARLES BORGEAUD A VOUÉ TOUTE SON ÉNERGIE À UNE IDÉE : CONTRIBUER AU RAYONNEMENT DE LA CITÉ DE CALVIN

«**J**ean-Jacques aime ton pays», disait Isaac Rousseau à son fils. Ce précepte, Charles Borgeaud, en bon disciple de l'auteur du *Contrat social* et de la *Nouvelle Héloïse*, l'a fait sien. Fondateur de la Société académique, professeur à l'Université durant près de quarante ans, il a cherché tout au long de sa carrière à mettre en évidence l'importance de la Réforme et de la pensée genevoise pour le développement de la démocratie. Outre une monumentale *Histoire de l'Université* qui a longtemps fait figure de référence, la cité du bout du lac lui doit la conception du programme du Mur des Réformateurs. Sans oublier un engagement sans réserve lorsqu'au lendemain du premier conflit mondial, il s'est agi de défendre la neutralité suisse et les intérêts de Genève face aux prétentions françaises. Son destin aurait cependant pu être tout autre. Comme le montre le dernier ouvrage de Luc Weibel, ancien professeur à la Faculté de traduction et d'interprétation et petit-fils de Charles Borgeaud, avant de se faire un nom en tant que spécialiste de l'histoire constitutionnelle et plus particulièrement des mécanismes de la démocratie directe, son grand-père a emprunté de nombreux chemins de traverse avant d'endosser l'habit académique.

L'enfant du sentier Né au Sentier, dans le canton de Vaud, Charles Borgeaud est issu d'une famille qui appartient à la bonne société locale. Industriel à la tête d'une fabrique d'horlogerie, son père cache sous un air martial – il est colonel depuis 1871 – un goût pour la culture qui lui vaut d'être nommé secrétaire

du commissaire suisse pour l'Exposition universelle de Paris de 1867.

Ses trois enfants, dont Charles est l'aîné, n'auront cependant guère le loisir de le côtoyer. Souvent occupé hors du foyer familial par ses affaires, il disparaît prématurément en 1878, à l'âge de 47 ans.

Son épouse, Anna Frainnet, que Luc Weibel dépeint comme une «femme d'esprit un peu cyclothymique», se charge dès lors de diriger la maisonnée, veillant avec un zèle farouche sur l'essor de sa progéniture.

Docteur à Iéna Même s'il faut faire face à certaines contingences, notamment financières, l'absence du père ne signifie pas qu'il faille brader l'éducation des enfants. A l'issue du collège, Charles Borgeaud s'inscrit donc en Faculté des lettres où il intègre la Section de philosophie. Sans réel projet, il se rend ensuite à Weimar et fréquente l'Université d'Iéna le temps de réaliser un mémoire sur les rapports de Rousseau à la religion et de décrocher un premier titre de docteur.

De retour à Genève en janvier 1881, il s'inscrit en droit – «sans grand enthousiasme», précise Luc Weibel – et intègre la société estudiantine de Zofingue à laquelle il devra la plupart de ses amis et dont il partage pleinement l'idéal patriotique.

Ami, mentor et beau-père Son séjour sur les bancs de l'Université offre à Charles Borgeaud l'opportunité de tester sa plume en rédigeant quelques pochades humoristiques destinées aux spectacles donnés lors des soirées étudiantes.

Il lui permet surtout de rencontrer celui qui va devenir son mentor, son ami, puis son beau-père à titre posthume, Pierre Vaucher, titulaire de la chaire d'histoire générale et doyen de la Faculté des lettres. Conseillé par son aîné, qui l'appuiera tout au long de son ascension académique, Borgeaud se lance dans un doctorat sur un thème qui restera central pour lui, à savoir la question de la souveraineté populaire. *«Ce travail sur le plébiscite dans l'Antiquité est une manière d'aborder un thème qui est alors d'actualité, explique Luc Weibel. La Suisse a en effet adopté le droit de référendum quelques années plus tôt, tandis qu'en France, notamment, les excès du parlementarisme suscitent des interrogations sur le système démocratique, qui est accusé de favoriser la corruption et la médiocrité.»*

Pour les besoins de ses recherches, Charles Borgeaud gagne tout d'abord Paris pour rejoindre l'École libre des sciences politiques. Revenu à Genève, il participe à la fondation de la Société académique avant de se tourner vers l'Angleterre.

Le paradis des chercheurs Ce séjour lui donne l'occasion de visiter l'Université d'Oxford et d'accéder aux archives de la bibliothèque du British Museum. Sur la base de l'immense documentation offerte par ce lieu qu'il considère comme le «paradis terrestre des chercheurs», il rédige une étude sur la Révolution anglaise du XVII^e siècle et une autre sur la fondation des premières colonies d'Amérique qui

«UN CHERCHEUR S'Y AFFIRME, UN ÉCRIVAIN S'Y RÉVÈLE, UN SUJET S'Y DESSINE AVEC UNE NETTÉTÉ VICTORIEUSE»

sont publiées respectivement en 1890 et en 1891. *«Un chercheur s'y affirme, un écrivain s'y révèle, un sujet s'y dessine avec une netteté victorieuse»,* résume Luc Weibel.

Le propos développé par le jeune chercheur dans ces pages consiste à affirmer qu'en dépit

des excès des Réformateurs – Luther ayant renforcé le pouvoir des princes, tandis que Calvin a institué un régime aristocratique à Genève – la démocratie moderne est bel et bien fille de la Réforme. *«Deux principes, deux leviers, ont servi à briser l'autorité du Saint-Siège: le libre examen et le sacerdoce universel, écrit ainsi Borgeaud. Ces deux principes qu'il a fallu proclamer pour légitimer la révolution religieuse contenaient en germe toute la révolution politique.»*

De retour à Paris en 1892, il poursuit sur sa lancée en remportant le prix Rossi, du nom du juriste d'origine italienne longtemps établi à Genève (lire *Campus* 114), avec un ouvrage comparant différents systèmes constitutionnels, dont celui de la Suisse.

A la croisée des chemins Ces premiers pas encourageants sont encore loin de constituer





une situation. Plusieurs options s'offrant à lui, l'heure est donc au choix. Doit-il tenter une carrière académique outre-Atlantique comme pourrait le permettre le livre en anglais qu'il projette de rédiger sur la base des articles réalisés à Londres? Faut-il plutôt accepter la charge de maître de conférence en sciences politiques qu'on lui propose à Paris, rentrer à Genève comme le pressent de le faire ses amis zofinguiens ou, au contraire, s'engager plus avant dans le monde des affaires?

Fortement impliqué dans la gestion des finances familiales, notamment pour éponger les dettes de son frère cadet dont les diverses entreprises font régulièrement naufrage, Charles Borgeaud a en effet rompu à la fin 1893 avec le travail de

bibliothèque pour se lier à une filiale de l'entreprise pétrolière Standard Oil basée à Marseille. Bombardé conseiller juridique, il jouit d'un traitement confortable et se voit confier d'importantes responsabilités, puisque son mandat consiste à obtenir l'autorisation de construire une raffinerie dans la cité phocéenne.

Manœuvres en sous-main Si Charles Borgeaud opte finalement pour le retour au bercail, c'est d'abord grâce à l'intervention de Pierre Vaucher. Manœuvrant en sous-main, ce dernier entend bien faire nommer «son cher lieutenant» à la tête d'une chaire d'histoire des institutions politiques de la Suisse et de législation constitutionnelle qui serait créée sur mesure.

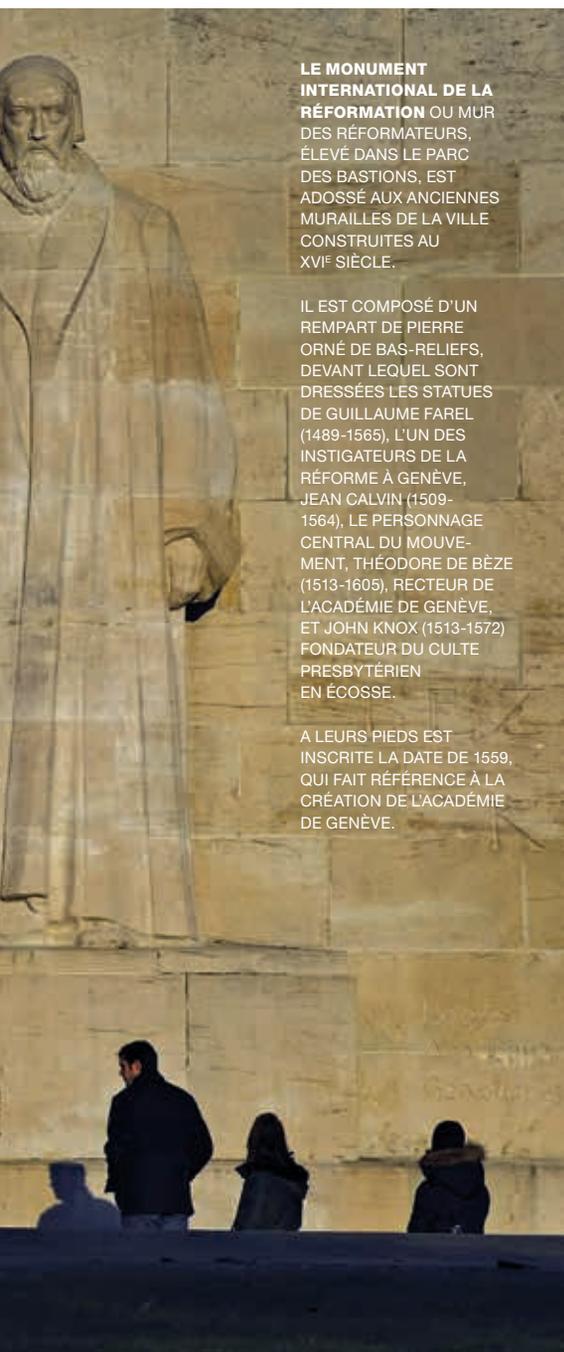
A cette offre s'en ajoute une autre, qui va faire basculer la décision. A l'occasion de l'Exposition nationale prévue en 1896, la Société académique entend en effet publier un ouvrage sur l'histoire de l'Université. Et c'est son nom qui a été évoqué pour mener à bien l'entreprise. La suite est connue. Nommé professeur extraordinaire en 1896, Charles Borgeaud accède à l'ordinariat deux ans plus tard, reprenant la chaire laissée vacante par le décès de Pierre Vaucher.

L'œuvre d'une vie Disposant enfin d'une situation stable, il se lance à corps perdu dans la mission qui lui a été confiée. En 1900 paraît le premier des quatre volumes de son *Histoire de l'Université de Genève*, dont la publication

LE MONUMENT INTERNATIONAL DE LA RÉFORMATION OU MUR DES RÉFORMATEURS, ÉLEVÉ DANS LE PARC DES BASTIONS, EST ADOSSÉ AUX ANCIENNES MURAILLES DE LA VILLE CONSTRUITES AU XVI^E SIÈCLE.

IL EST COMPOSÉ D'UN REMPART DE PIERRE ORNÉ DE BAS-RELIEFS, DEVANT LEQUEL SONT DRESSÉES LES STATUES DE GUILLAUME FAREL (1489-1565), L'UN DES INSTIGATEURS DE LA RÉFORME À GENÈVE, JEAN CALVIN (1509-1564), LE PERSONNAGE CENTRAL DU MOUVEMENT, THÉODORE DE BÈZE (1513-1605), RECTEUR DE L'ACADÉMIE DE GENÈVE, ET JOHN KNOX (1513-1572) FONDATEUR DU CULTE PRESBYTÉRIEN EN ÉCOSSE.

A LEURS PIEDS EST INSCRITE LA DATE DE 1559, QUI FAIT RÉFÉRENCE À LA CRÉATION DE L'ACADÉMIE DE GENÈVE.



Calvin en penseur moderne Donner à voir un autre visage de Calvin, c'est aussi le propos qui est visé avec la mise en œuvre du Monument international de la Réformation (aujourd'hui plus connu sous le nom du Mur des Réformateurs), dont Charles Borgeaud a été la cheville ouvrière.

Le propos de l'historien ne vise, là encore, pas uniquement à glorifier la figure du théologien protestant, mais à rendre hommage au fondateur de l'Université, en qui il voit un grand pen-

« CE MONUMENT EST UN COURS DE SCIENCE POLITIQUE QUE BORGEAUD ÉTAIT SEUL À POUVOIR DONNER »

du centenaire de l'entrée de Genève dans la Confédération (lire dossier). « *En abordant un sujet bien différent de ses thèmes de prédilection, l'historien trouve moyen de lui conférer une tonalité conforme à son style*, explique Luc Weibel. *Il tient à montrer qu'en 1814, comme à l'époque de la Réforme, Genève n'est pas enfermée dans son histoire locale: elle vit au rythme de l'Europe.* »

C'est à ce point vrai qu'à l'issue du conflit la neutralité de la Suisse, proclamée par le Congrès de Vienne, est à nouveau mise en cause. Expert désormais renommé, Borgeaud est appelé à apporter son expertise à la délégation chargée de faire confirmer la neutralité permanente de la Suisse par les puissances victorieuses lors de la Conférence de Paris. Le succès est au-delà des attentes puisque la Confédération obtient également la possibilité de conserver sa neutralité tout en adhérant à la toute jeune Société des Nations.

Il en ira autrement en 1923, lorsque la France décide de supprimer unilatéralement les zones franches qui désenclavaient le canton de Genève. Malgré l'engagement de Borgeaud, qui met à la disposition du camp genevois ses compétences de juriste et d'historien, son ami Paul Pictet n'obtient qu'une demi-victoire devant le tribunal de La Haye, puisque seule la « petite zone » de 1814 est finalement rétablie, décision qui, au grand dam de Charles Borgeaud, rompt définitivement l'unité entre Genève et son arrière-pays.

Vincent Monnet

s'étalera jusqu'en 1934. Œuvre de toute une vie, ce travail monumental a pour ambition de mettre en lumière la richesse du XVI^e siècle genevois. Ce faisant, il permet à l'institution moderne issue des réformes de Carl Vogt (lire *Campus* 93) de renouer avec son fondateur. « *Dans ces pages, la Genève du XVI^e siècle apparaît comme une 'ville sainte', 'vers laquelle un monde en révolution a les yeux tournés' et qui est 'à la fois une Eglise, une Ecole et une forteresse'*, ajoute Luc Weibel. *Cette figure héroïque de la pauvre bourgeoisie allobroge se dressant tout d'un coup par la force d'une idée, en face de la Rome superbe des empereurs et des papes et lui tenant tête, inaugurant ainsi l'ère des temps modernes, est restée gravée durablement dans l'imagination des peuples.* »

seur moderne dont les disciples ont joué un rôle considérable aux quatre coins du monde pour répandre des idées depuis devenues universelles au premier rang desquelles figure la liberté de conscience. « *Ce monument qui célèbre les réformateurs n'est pas essentiellement religieux, confirme Luc Weibel. Il développe un récit qui conjugue les idées de liberté, de tolérance, d'indépendance, de démocratie. C'est un cours de science politique que Borgeaud était seul à pouvoir donner.* »

Genève l'européenne Au moment où s'ouvre la Première Guerre mondiale, Charles Borgeaud publie ce qui restera son seul ouvrage « grand public »: *Genève, canton suisse*, un petit livre tiré d'une série de conférences données à l'occasion

« Les essais d'une vie. Charles Borgeaud (1861-1940) », par Luc Weibel, Editions Alphil, 467 p.

À LIRE

UNE HISTOIRE DU COCHON AU PAYS DES PHARAONS

Tabou pour les musulmans et les juifs, le porc était-il également proscrit au temps des pharaons comme l'ont affirmé de nombreux auteurs classiques ? Oui et non, répond Youri Volokhine, maître d'enseignement et de recherche en sciences de l'Antiquité (Faculté des lettres) dans un ouvrage

qui se veut une « histoire globale du cochon en Égypte ancienne ». Car s'il est vrai que la consommation du porc sur les rives du Nil est attestée depuis le Paléolithique tardif, il semble également que cela soit dans le cadre de la culture pharaonique qu'il faille chercher les plus anciennes réticences culturelles à consommer de la chaire porcine. Celles-ci reposent sur deux types de représentations antagonistes. La première est attachée au porc mâle dont l'aptitude à se nourrir de déchets et d'excréments fait très tôt l'objet d'une interprétation mythologique. Toujours dans un registre négatif, le porc est également associé par les Égyptiens à la transmission des maladies, au premier rang desquelles figure la lèpre, mal épouvantable par excellence. Tout autre est cependant l'image de la truie. Mère nourricière qui dévore ses gorettes lorsqu'une portée est trop nombreuse, elle incarne Nout, la mère de tous les astres, qui, selon la tradition égyptienne, englutit chaque soir ses

enfants pour permettre leur régénération. Dans le cas présent, si interdit il y a, ce n'est plus par détestation, mais par souci de pureté rituelle. « *L'exemple égyptien montre que la règle des prêtres n'est pas forcément celle de tous, quand bien même une véritable théocratie détient le pouvoir* », conclut Youri Volokhine.

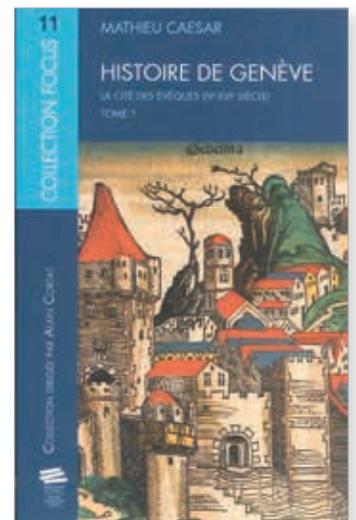
« **LE PORC EN ÉGYPTE ANCIENNE** »,
PAR YOURI VOLOKHINE,
PRESSES UNIVERSITAIRES DE LIÈGE, 324 P.



GENÈVE AU TEMPS DES ÉVÊQUES

Dans la droite ligne de la récente *Histoire de la Suisse* de François Walter (professeur honoraire de la Faculté des lettres), voici un pendant genevois. Dans ce premier tome, Mathieu Caesar, maître assistant au Département d'histoire générale (Faculté des lettres), retrace l'évolution de la cité du bout du lac des premières traces d'occupation humaine à la veille de la Réforme. A grandes enjambées, l'auteur évoque la rencontre entre César et les Helvètes devant le pont sur le Rhône (qui donne lieu à la première mention explicite de Genève dans une source écrite), la domination impériale, la période burgonde, la rivalité avec la Maison de Savoie, ainsi que le lent développement du pouvoir épiscopal. Agrémenté par un certain nombre de faits rarement évoqués par l'historiographie traditionnelle, le tableau que dessine ce petit livre vise à restituer « l'état d'âme » de la cité au fil du temps. S'inscrivant en faux contre l'idée qui veut voir dans le bas Moyen Age genevois une lente marche vers l'indépendance et vers la Réforme, il démontre également que l'histoire de la ville a été largement déterminée par les puissances qui l'ont entourée au fil des siècles. Au passage, il rectifie aussi l'image du voisin savoyard, qui, loin d'avoir toujours tenu le rôle d'ennemi héréditaire, a longtemps offert une voie privilégiée d'ascension sociale et d'enrichissement aux notables genevois. VM

« **HISTOIRE DE GENÈVE. LA CITÉ DES ÉVÊQUES (IV^e-XVI^e SIÈCLE). T. 1** »,
PAR MATHIEU CAESAR, ÉDITIONS ALPHIL,
151 P.



OPÉRATION MAINS PROPRES

Grâce à lui, on estime que près de 8 millions de vies sont sauvées chaque année. Lui, c'est un petit flacon contenant une solution hydro-alcoolique mise point au début des années 1990 par l'équipe de Didier Pittet, professeur à la Faculté de médecine et responsable du Service de prévention des infections aux Hôpitaux universitaires de Genève (HUG). Remplaçant avantageusement le traditionnel lavage des mains au savon, le procédé a depuis été adopté par 170 des 194 Etats membres de l'ONU, soit près de 80% de la population mondiale et il a

été élu au rang de standard universel par l'Organisation mondiale de la santé (OMS). Mieux: afin d'éviter toute spéculation abusive de la part d'entreprises privées, l'équipe de Didier Pittet a choisi de livrer la recette de sa «solution miracle» à l'OMS. Si bien qu'aujourd'hui, près de 40 pays produisent localement les stocks dont ils ont besoin à partir de matières premières comme la canne à sucre, le manioc ou la noix. C'est l'histoire de cette *success story* exemplaire née dans les murs des HUG que retrace dans ce livre le blogueur, essayiste et romancier Thierry Crouzet. Des premières études menées à Genève, qui montrent notamment qu'il est impossible, faute de temps, pour le personnel soignant de suivre les consignes d'hygiène de l'époque, aux négociations engagées avec la Ligue islamique mondiale pour s'assurer que le produit est conforme avec les préceptes du Coran, ce récit haletant dresse le portrait d'un médecin dont «peu de monde connaît le nom, mais à qui beaucoup doivent la vie», selon la formule de Margaret Chan, directrice générale de l'OMS. A noter que les bénéfices de l'ouvrage, traduit d'emblée en sept langues, seront reversés au fonds *Clean Hands Save Lives* afin d'offrir des flacons de solution hydro-alcoolique aux acteurs de la santé des pays défavorisés. **VM**



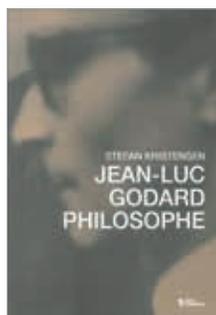
«**LE GESTE QUI SAUVE**», PAR THIERRY CROUZET, L'ÂGE D'HOMME, 165 P.



LE JAPON QUI DIT NON

Redonner la parole aux Japonais qui ont eu le courage de s'opposer aux orientations politiques de l'Etat impérial durant la période coloniale: c'est l'objectif visé par Pierre-François Souyri (Faculté des lettres) avec cet ouvrage.

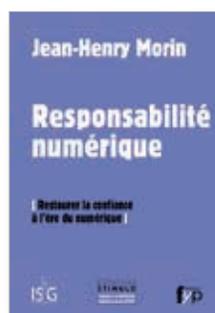
«**JAPON COLONIAL 1880-1930. LES VOIX DE LA DISSENSION**», PAR PIERRE-FRANÇOIS SOUYRI, LES BELLES LETTRES, 168 P.



GODARD ET LA PHILO

En quoi l'œuvre de cinéaste de l'auteur de *Pierrot le fou* est-elle philosophique? Partant de cette interrogation, Stefan Kristensen (Faculté des lettres) confronte les notions d'image, de corps et de processus créatif chez Godard avec la pensée de Deleuze ou Merleau-Ponty.

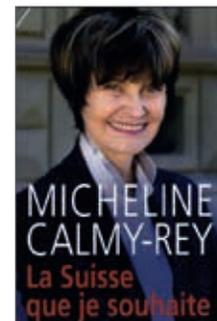
«**JEAN-LUC GODARD PHILOSOPHE**», PAR STEFAN KRISTENSEN, L'ÂGE D'HOMME, 141 P.



ÉVITER «BIG BROTHER»

En matière de surveillance du monde numérique, Jean-Henry Morin, professeur-associé à l'UNIGE, montre qu'entre le tout sécuritaire paranoïaque et le laisser faire, il existe une autre voie, celle d'une responsabilité participative. L'auteur propose des solutions aux entreprises et institutions.

«**RESPONSABILITÉ NUMÉRIQUE**», PAR JEAN-HENRY MORIN, FYP ÉDITIONS, 96 P.



MOI, PRÉSIDENTE...

Professeure invitée au Global Studies Institute, Micheline Calmy-Rey évoque les faits marquants de son mandat de conseillère fédérale et de présidente: fonds en déshérence, crise libyenne, indépendance du Kosovo, médiation entre les Etats-Unis et l'Iran...

«**LA SUISSE QUE JE SOUHAITE**», PAR MICHELINE CALMY-REY, ÉD. FAVRE, 251 P.

THÈSES DE DOCTORAT

DROIT

BRUGERE, ANNE-LAURENCE

La «menace contre la paix» dans la pratique du Conseil de sécurité des Nations unies: réflexions sur un concept de droit international

Dir. Kolb, Robert

Th. UNIGE 2013, D. 874 | Web*: 34567

GRANGES, MATHIEU

Les intérêts moratoires en arbitrage international

Dir. Kaufmann-Kohler, Gabrielle

Th. UNIGE 2013, D. 873 | Web*: 34370

GRISEL, DIANE-EMMANUELLE

La libre prestation de services en droit de l'Union européenne: examen des limites à l'application des articles 56 et ss TFUE

Dir. Kaddous, Christine

Th. UNIGE 2014, D. 876 | Web*: 36048

PSYCHOLOGIE ET SCIENCES DE L'ÉDUCATION

BARRAS, HERVÉ JEAN

Le déclenchement des cinétoses dans des réalités virtuelles

Dir. Hauert, Claude-Alain;

Fluckiger, Michelangelo Vittorio

Th. UNIGE 2009, FPSE 423 | Web*: 34688

BERNEY, SANDRA

Learning complex information and 3D objects with animations: Effect of learners' visuo-spatial abilities and design factors

Dir. Betrancourt, Mireille

Th. UNIGE 2013, FPSE 560 | Web*: 35259

MORNATA, CECILIA

Le rapport au savoir des enseignants: complémentarité des dimensions épistémique, identitaire et sociale

Dir. Bourgeois, Etienne; Enlart, Sandra

Th. UNIGE 2011, FPSE 490 | Web*: 34707

MOTTET, GENEVIÈVE MARIE FRANCE

A l'«Ecole de la diversité».

Enquête sur la fabrique d'une politique éducative

Dir. Payet, Jean-Paul; Bolzman, Claudio

Th. UNIGE 2013, FPSE 553 | Web*: 35361

SCHOENHALS, LUCIE

L'influence des compétences réceptives, socio-communicatives et imitatives sur le développement langagier de l'enfant de moins de 3 ans: apports d'un modèle intégré à la prédiction de trajectoires développementales nuancées

Dir. Zesiger, Pascal Eric; Pry, René

Th. UNIGE 2013, FPSE 523 | Web*: 34805

VALENTE, ANDREA

ERP correlates of language production in ageing

Dir. Laganaro, Marina; Zesiger, Pascal Eric

Th. UNIGE 2014, FPSE 559 | Web*: 34551

TRADUCTION ET INTERPRÉTATION

NDONGO, JEAN JACQUES

Le bijuridisme camerounais face à l'harmonisation et à la traduction des lois

Dir. Bocquet, Claude-Yves

Th. UNIGE 2013, FTI | Web*: 35357

MÉDECINE

SGROI, ANTONINO

UN INVENTAIRE INTERNATIONAL DE LA XÉNOTRANSPANTATION CHEZ L'HOMME

La xénotransplantation, à savoir la transplantation d'organes d'origine animale sur l'homme, est une alternative pour résoudre la pénurie d'organes humains. Mais cette technique comporte des risques de rejet immunologique, d'incompatibilité physiologique et, surtout, d'infections. Sur une période couvrant les vingt dernières années, cette thèse a identifié 32 applications de la xénotransplantation dans 20 pays: en Europe, en Russie, en Asie, au Mexique, aux Etats-Unis, en Afrique et en Nouvelle-Zélande. Elle a pour cela exploité un inventaire international (www.humanxenotransplant.org) créé grâce à une collaboration entre l'Organisation mondiale de la santé, les Hôpitaux universitaires de Genève et l'International Xenotransplantation Association et contenant toutes les informations concernant les xénotransplantations chez l'homme à travers le monde. Résultat: dix de ces pays n'ont aucune réglementation en matière de xénotransplantation et cette dernière est souvent pratiquée sans aucune base scientifique.

Dir. BUEHLER, LEO HANS

Th. UNIGE 2014, Méd. 10723 | Web*: 34634

LETTRES

BERNHARDT, MATTHIEU

La Chine en partage: élaboration

et diffusion des écrits de Matteo Ricci

Dir. Tinguely, Frédéric

Th. UNIGE 2014, L. 798 | Web*: 34566

DONNINI, ANDREA

La Descrizione dell'Africa di Leone Africano:

studio e edizione del manoscritto di Roma

Dir. Danzi, Massimo

Th. UNIGE 2013, L. 792 | Web*: 34606

KAUFFMANN, ALEXIS JOSEPH AZAR

Structural Asymmetries in Machine Translation:

The case of English-Japanese

Dir. Wehrli, Eric

Th. UNIGE 2013, L. 797 | Web*: 34540

MARTIN-ACHARD, FRÉDÉRIC PIERRE

Voix intimes, voix sociales: fonctions

et hybridations du monologue intérieur dans

le roman français 1982-2011 (François Bon,

Laurent Mauvignier, Jacques Serena)

Dir. Jenny, Laurent

Th. UNIGE 2014, L. 799 | Web*: 34571

RAPPO, GAETAN

Un ritualiste à la cour impériale: itinéraire

et œuvre du moine Monkan (1278-1357)

Dir. Souyri, Pierre-François

Th. UNIGE 2014, L. 801 | Web*: 34697

ROBERT, THOMAS

L'origine du langage de l'animal humain:

Rousseau, Darwin, Saussure

Dir. Chiesa, Curzio; Weber, Marcel; Gambarara,

Daniele

Th. UNIGE 2014, L. 802 | Web*: 35398

MÉDECINE

DAHOUN, TARIK

Simulation d'action et risque hallucinatoire à l'adolescence

Dir. Eliez, Stéphane; Debbané, Martin

Th. UNIGE 2014, Méd. 10724 | Web*: 34301

DE ROSE, LUCA

Les facteurs influençant la formation de fissure et de fracture des dents traitées endodontiquement: une revue

Dir. Krejci, Ivo

Th. UNIGE 2014, Méd. dent. 723 | Web*: 34817

MOAYEDODDIN, BABAK

Prévalence et caractéristiques cliniques de la dépression majeure chez les patients pris en charge en médecine interne générale

Dir. Perrier, Arnaud

Th. UNIGE 2014, Méd. 10725 | Web*: 34806

OLIVEIRA GRBAVAC, RITA ADRIANA

Greffes sinusiennes avec utilisation d'os bovin déprotéinisé pour la réhabilitation implantaire de maxillaires postérieurs édentés: étude clinique à 9 ans

Dir. Bernard, Jean-Pierre

Th. UNIGE 2013, Méd. dent. 720 | Web*: 34834

PEETERS, FRÉDÉRIC

Influence des paramètres d'un laser ER: YAG sur l'adaptation marginale d'une restauration à faible contraction

Dir. Krejci, Ivo

Th. UNIGE 2013, Méd. dent. 719 | Web*: 35035

NEUROSCIENCES

BURRA, NICOLAS

Interaction between top-down and bottom-up attention in visual search

Dir. Kerzel, Dirk

Th. UNIGE 2013, Neur. 116 | Web*: 34372

CLARK-POLNER, ELIZABETH PAIGE

How state and trait percepts relate: how emotion and social judgments interact to influence perception and behavior

Dir. Sander, David; Brosch, Tobias

Th. UNIGE 2013, Neur. 118 | Web*: 35263

GSCHWEND, OLIVIER

Relating sensory information processing and behavior in the olfactory system

Dir. Carleton, Alan

Th. UNIGE 2013, Neur. 111 | Web*: 34242

SCIENCES

ANDERSON, RICHARD IRVING

Classical Cepheids: High-precision Velocimetry, Cluster Membership, and the Effect of Rotation

Dir. **Eyer, Laurent; Mowlavi, Nami**
Th. UNIGE 2013, Sc. 4627 | Web*: 35356

ARIETI, FABIANA

Structural studies of RNA-binding domains

Dir. **Thore, Stéphane**
Th. UNIGE 2014, Sc. 4640 | Web*: 34550

BRODERICK, CINDY ANN

Timescales and petrologic processes during incremental pluton assembly: a case study from the Val Fredda Complex, Adamello Batholith, N. Italy

Dir. **Schaltegger, Urs**
Th. UNIGE 2013, Sc. 4612 | Web*: 34411

CAILLIAU, ARIANE

Phylogeny and taxonomic treatment of the genus Mesoptychia (Lindb.) A. Evans (Marchantiophyta)

Dir. **Jeanmonod, Daniel; Price, Michelle**
Th. UNIGE 2013, Sc. 4603 | Web*: 35009

CHANTZIS, KONSTANTINOS

A real time locating system for Wireless Sensor Networks

Dir. **Rolim, Jose**
Th. UNIGE 2014, Sc. 4652 | Web*: 35664

DAVYDENKOVA, IRINA

Poisson-Lie groups and inequalities

Dir. **Alexeev, Anton**
Th. UNIGE 2014, Sc. 4638 | Web*: 34471

DIAS, MARCO

Caractérisation fonctionnelle de protéines impliquées dans la régulation du cytosquelette d'actine chez l'amibe Dictyostelium discoideum

Dir. **Cosson, Pierre; Martinou, Jean-Claude**
Th. UNIGE 2013, Sc. 4637 | Web*: 34309

EUGSTER, PHILIPPE

Strategies for high resolution profiling of natural extracts: UHPLC-MS and physicochemical approaches for early metabolite identification

Dir. **Wolfender, Jean-Luc; Carrupt, Pierre-Alain**
Th. UNIGE 2013, Sc. 4589 | Web*: 34373

FARHADZADEH, FARZAD

Information-theoretic analysis of identification systems in large-scale databases

Dir. **Voloshynovskyy, Svyatoslav**
Th. UNIGE 2014, Sc. 4635 | Web*: 34300

GOMEZ VALENCIA, JUAN DIEGO

A computer-vision based sensory substitution device for the visually impaired (See CoOr)

Dir. **Pun, Thierry**
Th. UNIGE 2014, Sc. 4642 | Web*: 34568

GRETZ, MÉLANIE

Biotic, environmental and climatic changes across the Triassic-Jurassic boundary: causes and effects highlighted via the Liassic coral reef associations

Dir. **Martini, Rossana; Lathuilière, Bernard**
Th. UNIGE 2013, Sc. 4644 | Web*: 35354

GRIMALDI, YOSELIN

Dynamics of the transcription preinitiation complex in vivo

Dir. **Strubin, Michel; Stutz, Françoise**
Th. UNIGE 2014, Sc. 4639 | Web*: 34239

GUTIERREZ ARCELUS, MARIA

Mechanisms and tissue specificity of the genetic and epigenetic variation in gene regulation

Dir. **Dermitzakis, Emmanouil; Lisacek, Frédérique**
Th. UNIGE 2014, Sc. 4641 | Web*: 34488

JACCARD, MAUD

Infrared modifications of general relativity and nonlocal massive gravity

Dir. **Maggiore, Michele**
Th. UNIGE 2014, Sc. 4653 | Web*: 35257

JACOT, DAMIEN

Positioning of organelles and parasite motility: the relevance of myosin motors

Dir. **Soldati-Favre, Dominique; Galliot, Brigitte**
Th. UNIGE 2014, Sc. 4651 | Web*: 36065

KAMBLY, DANIA

Counting statistics in interacting nano-scale conductors

Dir. **Buttiker, Markus; Sukhorukov, Eugene; Flindt, Christian**
Th. UNIGE 2014, Sc. 4643 | Web*: 34909

LEONE, PIERRE

Symplecticity and symmetry of general integration methods

Dir. **Hairer, Ernst**
Th. UNIGE 2000, Sc. 3174 | Web*: 34549

LEROY, MARINA

Epidermal growth factor receptor (EGFR) expression and role during human myoblast differentiation

Dir. **Bernheim, Laurent; Picard, Didier**
Th. UNIGE 2013, Sc. 4647 | Web*: 35552

LETOURNEAU, AUDREY

Investigation of the molecular mechanisms underlying Down syndrome phenotypes

Dir. **Antonarakis, Stylianos; Halazonetis, Thanos**
Th. UNIGE 2013, Sc. 4620 | Web*: 35404

MARKOVIC, VESNA

Ultrafast photoinduced processes in organic dyads

Dir. **Vauthey, Eric**
Th. UNIGE 2014, Sc. 4632 | Web*: 35543

MIRZAEI, SEYED IMAN

Low energy electrostatics of high temperature superconductors

Dir. **Van Der Marel, Dirk**
Th. UNIGE 2013, Sc. 4593 | Web*: 34299

MUNOZ URIBE, PAULA ANDREA

Holocene climate variability in tropical South America: case history from a high-mountain wet zone in NW Colombia based on palynology and X-ray microfluorescence

Dir. **Gorin, Georges Edouard**
Th. UNIGE 2012, Sc. 4466 | Web*: 34298

PORTA, TIFFANY

Multimodal Molecular Mass Spectrometry Imaging: Development and Applications in Plant Biology and Forensic Toxicology

Dir. **Hopfgartner, Gerard; Varesio, Emmanuel**
Th. UNIGE 2013, Sc. 4634 | Web*: 35279

SAKALOS, STEFAN

On quantization of quasi-Lie bialgebras

Dir. **Severa, Pavol**
Th. UNIGE 2013, Sc. 4630 | Web*: 34305

SZILAGYI, GESA ZSOLT

Equivariant Jeffrey-Kirwan theorem in non-compact settings

Dir. **Szenes, Andras**
Th. UNIGE 2013, Sc. 4636 | Web*: 35402

TOBALEM, MICKAEL

Innovative treatments for skin wound healing

Dir. **Pittet Cuenod, Brigitte Maud; Harder, Yves**
Th. UNIGE 2013, Sc. Méd. 14 | Web*: 35047

YERLIKAYA, SEDA

Regulation of Rps6 phosphorylation by TOR complexes in *Saccharomyces cerevisiae*

Dir. **Loewith, Robbie Joséph**
Th. UNIGE 2013, Sc. 4613 | Web*: 34366

SCIENCES DE LA SOCIÉTÉ

AMER MAISTRIAU, ESTEFANIA

Essays on Corporate Social Responsibility and how it is affected by the interactions between companies and other private actors

Dir. **Thoenig, Mathias; Robert-Nicoud, Frédéric**
Th. UNIGE 2013, SES 821 | Web*: 35111

AVETISYAN, EMMA

Corporate social responsibility rating agencies' influence and contribution to the standardization and institutionalization of the Corporate Social Responsibility field

Dir. **Ferrary, Michel; Dibiaggio, Ludovic**
Th. UNIGE 2013, SES 816 | Web*: 34604

BEAUCHAMP, CHARLOTTE

L'impact de la gestion des bénéfices sur la valeur des entreprises lors d'opérations sur le capital

Dir. **Raffournier, Bernard; Dumontier, Pascal**
Th. UNIGE 2013, SES 822 | Web*: 36199

FANNIZADEH, KAMRAN

Labour and employment relations in the expanding remit of global governance

Dir. **Bourrier, Mathilde**
Th. UNIGE 2013, SES 827 | Web*: 35254

GUIDOTTI, MATTEO

The good governance agenda and public administration reforms: an institutional political analysis: the case of the commune level one-stop-shop program in Vietnam

Dir. **Urio, Paolo; Maurer, Jean-Luc**
Th. UNIGE 2012, SES 785 | Web*: 35625

HAXHIJAJ, RIFAT

Les jeunes d'origine kosovare à Genève: les enjeux de leur période de transition vers la vie d'adultes

Dir. **Cattacin, Sandro**
Th. UNIGE 2014, SES 836 | Web*: 34917

LACHAT, STÉPHANIE

Ouvrières, ménagères, mères: un siècle d'articulation famille/emploi dans l'industrie horlogère suisse (1870-1970)

Dir. **Gardey, Delphine; Maruani, Margaret**
Th. UNIGE 2013, SES 812 | Web*: 34670

LORENZINI, JASMINE

Unemployment and citizenship: social and political participation of unemployed youth in Geneva

Dir. **Giugni, Marco Gabriele**
Th. UNIGE 2013, SES 802 | Web*: 34753

MINYA YOM, FRANCK MAVIANE

Quel business model pour les places de marché dédiées aux achats publics? richesse et limites de l'expérience suisse avec le Simap.ch

Dir. **De Blasis, Jean-Paul**
Th. UNIGE 2011, SES 761 | Web*: 36196

TISCHLER, LAURENT

Participation paritaire et Affirmative action: une analyse normative de la discrimination ethno-raciale à l'embauche appliquée au cas de la Suisse

Dir. **Gianni, Matteo**
Th. UNIGE 2013, SES 823 | Web*: 34597

UGARTE ROMERO, CRISTIAN LEONARDO

Inclusive growth and the impact of intermediate goods' productivity on economic development

Dir. **Olarreaga, Marcelo**
Th. UNIGE 2013, SES 829 | Web*: 35034

Tu veux toujours avoir accès
aux derniers tubes?

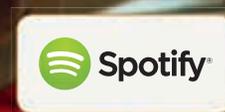
Chez nous
tu peux



1.–
Duo Pack

Samsung Galaxy S4
+ Samsung Galaxy Tab 3 8.0"

Orange Young Galaxy
+ Multi Surf
75.–/mois, 24 mois



Avec Orange Young Galaxy
et Universe, tu profites
gratuitement de Spotify Premium.



Changez pour Orange:
0800 078 078 | orange.ch/shop

Samsung Galaxy S4 sans abonnement: 499.– Samsung Galaxy Tab 3 8.0" sans abonnement: 379.–, 40.–/carte SIM. Disponible dès 10 ans, jusqu'au 27^e anniversaire. L'abonnement sera ensuite transféré vers un abonnement Orange Me avec une taxe mensuelle égale ou similaire. Spotify Premium gratuit pendant les 6 premiers mois, puis 12.95 par mois.